Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Ахмарович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.06.2024 09:44:42
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОИЗВОДСТВО ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО GMP»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Производство лекарственных средств по GMP» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Производство лекарственных средств по GMP » является формирование у студентов компетенций в экспертно – аналитической области при производстве лекарственных средств , проведении различных видов квалификации и валидации.

Задачами изучения дисциплины «Производство лекарственных средств по GMP» являются:
- сформулировать знания об особенностях системы надлежащей производственной практики
- сформулировать умение в проведении различных вариантов квалификации и валидации
- сформировать навыки владения методиками проведения валидации интерпретации результатов.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Производство лекарственных средств по GMP» относится к относится к дополнительной части блока Д. дисциплины по выбору. «Производство лекарственных средств по GMP» является обязательным и важным звеном в системе профессиональных дисциплин, обеспечивающих фундаментальные знания, которая взаимосвязана с дисциплинами: история фармации, культурология, латинский язык и др. Основные положения указанной дисциплины необходимы для изучения дисциплин: фармацевтическая химия, фармакология и клиническая фармакология, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):
В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: ключевые принципы GMP, основные термины и стандарты GMP, -правила для производства качественной и безопасной продукции медицинского назначения, в частности лекарственных средств

Уметь:. : Анализировать полученную информацию о проблемах и процессах в различных видах профессиональной деятельности. Анализировать различия нормативно-правовой обеспечения качества лекарственных средств в России и промышленно развитых странах. Результаты такого анализа использовать для совершенствования контрольно-разрешительной системы

Владеть: навыками определения параметров каждого производственного этапа- от материала, из которого сделан пол в цеху, и количества микроорганизмов на кубометр воздуха до одежды сотрудников и маркировки, наносимый на упаковку продукции.
Навыками создания системы менеджмента качества на фармацевтическом предприятии

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:
профессиональных:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: фармацевтический					

организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации с предоставлением фармацевтической консультации	Лекарственные препараты для медицинского применения Другие товары аптечного ассортимента Юридические лица Физические лица	ПКО-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПКО-2.1. Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке ПКО-2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации ПКО-2.3. Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации ПКО-2.4. Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации ПКО-2.5. Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит вы-	02.006 Провизор	Знать: -ключевые принципы GMP, основные термины и стандарты GMP, -правила для производства качественной и безопасной продукции медицинского назначения, в частности лекарственных средств Уметь: Анализировать полученную информацию о проблемах и процессах в различных видах профессиональной деятельности. Анализировать различия нормативно-правовой базе обеспечения качества лекарственных средств в России и промышленно развитых странах. Результаты такого анализа использовать для совершенствования контрольно-разрешительной системы . Владеть: навыками определения параметров каждого производственного этапа- от материала, из которого сделан пол в цеху, и количества микроорганизмов на кубометр воздуха до одежды сотрудников и маркировки, наносимый на упаковку продукции. Навыками создания системы менеджмента каче-

			кладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации		ства на фармацевтическом предприятии.
		ПКО-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПКО-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ПКО-3.2. Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ПКО-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических		

			особенностей лекарственных форм		

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Дисциплина относится к дополнительной части Блока Д «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4..1 Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2з.е. (72 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	9	
Общая трудоемкость	72/2	72/2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	38	38
Лекции (Л)	19	19
Практический(П)	19	19
Самостоятельная работа:	34	34
Самостоятельное изучение разделов	34	34

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества фармацевтической продукции.**	**Концепция GMP в производстве лекарственных препаратов . Законодательно- правовая база системы контроля качества. Контроль и безопасность как основные свойства фармацевтической продукции. ГОСТ Р 522550-2006.**	Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие
2.	**Применения метода оценки рисков при анализе соответствия СМК требованиям GMP.**	**Работа ООК. ГОСТ Р 52249-2009 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52537-2006.**	Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие
3.	**Внедрение систем менеджмента качества и безопасности . Разработка процедур внутренних проверок (самоинспекция) .Чистые помещения.**	**Сертификация системы менеджмента качества. Особенности проектирования фармацевтических предприятий на соответствие правилам GMP.**	Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 9семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	**Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества фармацевтической продукции. Концепция GMP в производстве лекарственных препаратов . Законодательно- правовая база системы контроля качества. Контроль и безопасность как основные свойства фармацевтической продукции. ГОСТ Р 522550-2006**	18	4	4		10
2.	**Применения метода оценки рисков при анализе соответствия СМК требованиям GMP. Работа ООК. ГОСТ Р 52249-2009 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52537-2006**	26	8	8		10
3.	**Внедрение систем менеджмента качества и безопасности . Разработка процедур внутренних проверок (самоинспекция) .Чистые помещения. Сертификация системы менеджмента качества. Особенности проектирования фармацевтических предприятий на соответствие правилам GMP**	28	7	7		14
		72	19	19		34

4.4. Практические занятия, предусмотренные в 9 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	**Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества фармацевтической продукции. Концепция GMP в производстве лекарственных препаратов . Законодательно- правовая база системы контроля качества. Контроль и безопасность как основные свойства фармацевтической продукции. ГОСТ Р 522550-2006**	14
2.	**Применения метода оценки рисков при анализе соответствия СМК требованиям GMP. Работа ООК. ГОСТ Р 52249-2009 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52537-2006**	14
3.	**Внедрение систем менеджмента качества и безопасности . Разработка процедур внутренних проверок (самоинспекция) .Чистые помещения. Сертификация системы ме-**	14

	неджмента качества. Особенности проектирования фармацевтических предприятий на соответствие правилам GMP	
	Итого	**42**

4.5 Лабаторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 9 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества фармацевтической продукции. Концепция GMP в производстве лекарственных препаратов . Законодательно- правовая база системы контроля качества. Контроль и безопасность как основные свойства фармацевтической продукции. ГОСТ Р 522550-2006	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	5	ПК-2 ПК-3
Применения метода оценки рисков при анализе соответствия СМК требованиям GMP. Работа ООК. ГОСТ Р 52249-2009 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52537-2006	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	7	ПК-2 ПК-3
Внедрение систем менеджмента качества и безопасности . Разработка процедур внутренних проверок (самоинспекция) .Чистые помещения. Сертификация системы менеджмента	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	7	ПК-2 ПК-3

качества. Особенности проектирования фармацевтических предприятий на соответствие правилам GMP				
Зачет			5	
Итого:			24	

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы студентов 5 курса по дисциплине «Производство лекарственных средств по GMP» Методические рекомендации к практическим занятиям для преподавателей по дисциплине «Производство лекарственных средств по GMP» Курс лекций по дисциплине «Производство лекарственных средств по GMP» Тесты по всем разделам дисциплины

6.Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания собеседования на зачете «Отлично» – рассказ полный, грамотный, логичный; ответы на дополнительные вопросы четкие краткие. «Хорошо» – рассказ недостаточно логичный с единичными ошибками в частностях; ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. «Удовлетворительно» – рассказ недостаточно грамотный, неполный, с ошибками в деталях; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. «Неудовлетворительно» – рассказ неграмотный, неполный, с грубыми ошибками; ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

1 Понятие качества: определение, основное содержание понятия качества.
2 Взаимосвязь определений качество и лекарственный препарат, процесс, надежность, характеристика, конкурентоспособность, ценность и стоимость.
3 Взаимосвязь управления качеством с другими функциями предприятия.
4 Сущность системы менеджмента качества: планирование, обеспечение, контроль качества.
5 Документация фармацевтической системы менеджмента качества: производственные инструкции (письменные процедуры), основополагающие письменные процедуры, планы, протоколы и внешние документы, руководство по качеству, карты процессов.
6 Система управления мотивацией персоналом как фактор повышения качества управления в организации. Сравнительная характеристика стандартов GMP, GDP, GLP, GCP и ИСО серии 9000 7 6-уровневая система менеджмента качества фармацевтического предприятия.
8 Определение «процесса» в системе менеджмента качества предприятия.
9 Владелец процесса.
10 Управление функциями и управление процессами: принципиальные отличия.
11 Требования Правил GMP к системе обеспечения качества.
12 Требования Правил GMP к помещениям.
13 Требования Правил GMP к оборудованию.
14 Требования Правил GMP к персоналу.
15 Требования Правил GMP к производственному процессу.
16 Требования Правил GMP к процессам упаковки и маркировки.
17 Требования Правил GMP к организации лабораторных испытаний (контролю качества) лекарственных средств.
18 Требования Правил GMP к исходным материалам.
19 Требования Правил GMP к производству стерильных препаратов.
20 Требования Правил GMP к производству фармацевтических субстанций
21 Требования Правил GMP к производству биологических препаратов.
22 Требования Правил GMP к валидации.
23 Требования Правил GMP к контрактным организациям.
24 Требования Правил GMP к самоинспектированию.
25 Требования Правил GMP к управлению рисками.
26 Требования Правил GMP к работе с рекламациями и отзывом продукции.
27 Требования Правил GMP к производству препаратов из лекарственного растительного сырья.
28 Требования Правил GMP к производству аэрозолей.
29 Требования Правил GMP к производству мягких лекарственных форм и жидких лекарственных форм для наружного применения.
30 Требования Правил GMP к производству лекарственных препаратов для клинических исследований.
31 Роль и функции уполномоченного лица.
32 Роль и функции руководителя производственного подразделения.
33 Роль и функции руководителя отдела контроля качества.
34 Основные документы самоинспекции.
35 Порядок контроля за выполнением корректирующих и предупреждающих мероприятий.
36 Методология проведения самоинспектирования

Примерный перечень тестов:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
	ПК-2 ПК-3
1. Правила GMP не регламентируют а) фармацевтическую терминологию б) требования к биологической доступности препарата в) требования к зданиям и помещениям фармпроизводства г) требования к персоналу д) необходимость валидации 2. «Чистые» помещения - это помещения для а) санитарной обработки персонала б) изготовления стерильных лекарственных форм с чистотой воз духа, нормируемой по содержанию механических частиц и мик роорганизмов в) стерилизации продукции г) анализа продукции д) сушки гранулята 3. Валидация - это понятие, относящееся к GMP и означающее +а) контроль и оценку всего производства б) контроль за работой ОТК в) стерильность г) проверку качества ГЛС д) контроль деятельности персонала 4. Фармацевтические факторы, влияющие на микробиологиче-ское загрязнение лекарственных веществ а) вспомогательные вещества б) вид лекарственной формы и пути введения в) технологическая схема производства	

г) материальные потери производства +д) соответствие правилам GMP	

Фрагмент тестов для конроля

1. Правила GMP не регламентируют
а) фармацевтическую терминологию
б) требования к биологической доступности препарата
в) требования к зданиям и помещениям фармпроизводства
г) требования к персоналу
д) необходимость валидации

2. «Чистые» помещения - это помещения для
а) санитарной обработки персонала
б) изготовления стерильных лекарственных форм с чистотой воз духа, нормируемой по содержанию механических частиц и мик роорганизмов
в) стерилизации продукции
г) анализа продукции
д) сушки гранулята

3. Валидация - это понятие, относящееся к GMP и означающее
+а) контроль и оценку всего производства
б) контроль за работой ОТК
в) стерильность
г) проверку качества ГЛС
д) контроль деятельности персонала

4. Фармацевтические факторы, влияющие на микробиологическое загрязнение лекарственных веществ
а) вспомогательные вещества
б) вид лекарственной формы и пути введения
в) технологическая схема производства
г) материальные потери производства
+д) соответствие правилам GMP

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

Примерные вопросы для текущего контроля. .

1. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.
2. Общие принципы и организация производства лекарственных препаратов в условиях серийного производства.
3. Правила GMP. Основная нормативно-техническая документация производство лекарственных препаратов в условиях серийного производства

4. Основные требования к организации работы по обеспечению качества производства лекарственных препаратов .

5. Основные требования к активным фармацевтическим субстанциям , используемым в качестве исходных материалов.

6. Значение микробиологической чистоты при организации производства лекарственных препаратов в соответствии с современными требованиями GMP.

7. Источники микробиологической контаминаци.

8. Нормы микробной контаминации нестерильных препаратов.

9. Лекарственные формы и препараты, требующие асептических условий изготовления .

10. Специфические требования к производству стерильных готовых лекарственных средств.

11. Совершенствование методов стерилизации и контроля стерильности. 12. Современные методы стерилизации.

13. Стерилизация фильтрованием , радиационная стерилизация , химическая стерилизация, перспективы их развития и применения.

14. Техника безопасности при использовании различных методов стерилизации.

15. Контроль стерильности.

16. Обеспечение качества лекарственных препаратов в процессе производства.

17. Требования к персоналу фармацевтических производственных организаций.

18. Регламентация фармацевтического производства лекарственных препаратов.

Примерные вопросы для зачета 1. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.

2. Общие принципы и организация производства лекарственных препаратов в условиях серийного производства.

3. Правила GMP. Основная нормативно-техническая документация производство лекарственных препаратов в условиях серийного производства

4. Основные требования к организации работы по обеспечению качества производства лекарственных препаратов .

5. Основные требования к активным фармацевтическим субстанциям , используемым в качестве исходных материалов.

6. Значение микробиологической чистоты при организации производства лекарственных препаратов в соответствии с современными требованиями GMP.

7. Источники микробиологической контаминаци.

8. Нормы микробной контаминации нестерильных препаратов.

9. Лекарственные формы и препараты, требующие асептических условий изготовления .

10. Специфические требования к производству стерильных готовых лекарственных средств.

11. Совершенствование методов стерилизации и контроля стерильности.

12. Современные методы стерилизации.

13. Стерилизация фильтрованием , радиационная стерилизация , химическая стерилизация, перспективы их развития и применения.

14. Техника безопасности при использовании различных методов стерилизации.

15. Контроль стерильности.

16. Обеспечение качества лекарственных препаратов в процессе производства.

17. Требования к персоналу фармацевтических производственных организаций.

18. Регламентация фармацевтического производства лекарственных препаратов.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	**Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества фармацевтической продукции. Концепция GMP в производстве лекарственных препаратов . Законодательно- правовая база системы контроля качества. Контроль и безопасность как основные свойства фармацевтической продукции. ГОСТ Р 522550-2006**	ПК-2 ПК-3	Тесты, КР Практические навыки
2.	**Применения метода оценки рисков при анализе соответствия СМК требованиям GMP. Работа ООК. ГОСТ Р 52249-2009 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52537-2006**	ПК-2 ПК-3	Тесты, КР Практические навыки
3.	**Внедрение систем менеджмента качества и безопасности . Разработка процедур внутренних проверок (самоинспекция) .Чистые помещения. Сертификация системы менеджмента качества. Особенности проектирования фармацевтических предприятий на соответствие правилам GMP**	ПК-2 ПК-3	Тесты, КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература **Под редакцией С.Н.** Быковский И. А . Василенко С, В. Максимов М: Перо 2014 Комментарий к Руководству Европейского Союза по надлежащей практике производства лекарственных средств для человека и применение в ветеринарии: правила регулирующие лекарственные средства в Европейском Союзе .

7.2 дополнительная литература.

Под редакцией С.Н._Быковский М: Перо2015 Фармацевтическая разработка концепция и практические рекомендации научно-практическое руководство для фарм. Отрасли

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины
Справочные материалы, официальные сайты

1. Консилиум медикум (точка доступа - www.consilium-medikum.ru).
2. Новая аптека (точка доступа – www.nov-ap.ru). 9
3. Медицина и фармацевтика (точка доступа – www. med-catalog.com).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

Целью практических работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения ситуационных задач написания рецептов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;
-методические материалы;
-электронная библиотека;
Аудиторное обеспечение:
-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра микробиологии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология и педагогика»

Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Направление подготовки (специальности)	Фармация
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный, 2024 г.

Гайрабекова Р.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология и педагогика» [Текст] / Сост. Гайрабекова Р.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», 2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и биологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 08 мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (квалификация – провизор), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, а также учебным планом по данной специальности.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

• дать знания основ психологической науки, научных дисциплин, необходимых в будущей профессиональной деятельности в качестве врача, формировать мировоззрение, развивать профессиональные способности и качества студентов как граждан России.

• сформировать представление о педагогике как науке, ее структуре и месте среди других наук; способствовать созданию условий для развития профессионально-педагогического мышления; формированию педагогической культуры, необходимой для повышения общей профессиональной компетенции.

Задачи:

• освоение студентами теоретических знаний относительно особенностей психики, современного состоянии психологии;

• освоение студент практических умений использования полученных знаний для организации эффективной профессиональной деятельности.

• познакомить с понятийным аппаратом педагогики;

• заложить умение анализировать, сравнивать, сопоставлять основные понятия общей педагогики и педагогики в медицине; эффективно принимать решения с опорой на педагогические знания;

• сформировать у студентов целостное представление о личностных особенностях человека как факторе, способствующем успешному осуществлению ими учебной и профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.5. Использует логико-	**знать:** правила эффективного общения, структуру общения, каналы и барьеры общения. причины конфликта; **уметь:** применять полученные знания в реальной жизни и профессиональной деятельности; **владеть:** навыками общения; навыками разрешения конфликтов.

	методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. УК3.4. Организует дискуссии по заданной теме т обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	**знать:** правила эффективного общения, структуру общения, каналы и барьеры общения. причины конфликта; **уметь:** применять полученные знания в реальной жизни и профессиональной деятельности; **владеть:** навыками общения; навыками разрешения конфликтов.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. УК-4.3. Представляет результаты академической и	**знать:** правила эффективного общения, структуру общения, каналы и барьеры общения. причины конфликта; **уметь:** применять полученные знания в реальной жизни и профессиональной деятельности; **владеть:** навыками общения; навыками разрешения конфликтов.

	профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке. УК-4.5. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия**.**	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	**знать:** основы педагогики сотрудничества; способы построения межличностных отношений с людьми разных возрастных, социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; условия формирования здорового микроклимата в группе; нормы этики и деонтологии; **уметь:** выражать и аргументировать свое мнение, выполнять командные задания, оценивать поведение и реакцию членов коллектива, использовать педагогические знания в работе и общении с людьми; **владеть:** навыками работы в коллективе на основе общепринятых моральных и правовых норм; навыками выстраивания взаимоотношений с коллегами и пациентами с учетом их социальных,

		этнических, конфессиональных и культурных различий; этическими и деонтологическими нормами при выполнении своих профессиональных обязанностей.
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии. ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.	**знать:** основы педагогики сотрудничества; способы построения межличностных отношений с людьми разных возрастных, социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; условия формирования здорового микроклимата в группе; нормы этики и деонтологии; **уметь:** выражать и аргументировать свое мнение, выполнять командные задания, оценивать поведение и реакцию членов коллектива, использовать педагогические знания в работе и общении с людьми; **владеть:** навыками работы в коллективе на основе общепринятых моральных и правовых норм; навыками выстраивания взаимоотношений с коллегами и пациентами с учетом их социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; этическими и деонтологическими нормами при выполнении своих профессиональных обязанностей.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических

часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
		6	
Общая трудоемкость		**108/3**	**108/3**
Аудиторная работа:		**57**	**57**
Лекции (Л)		19	19
Практические занятия (ПЗ)		38	38
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**51**	**51**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		51	51
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	**Название раздела модуля**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Предмет и методы психологической науки	Особенности психологических знаний. Определение понятия психика, определение предмета психологии. Методологические принципы психологии. Принцип системности, принцип развития, принцип единства сознания и бессознательного. Психические явления и психологические факты. Проявления психики: Факты поведения, неосознаваемые психические процессы, психосоматические явления, продукты материальной и духовной культуры. Основные методы психологии: наблюдение, эксперимент, беседа, психодиагностическое исследование.	устный и письменный опрос, тест, письменный контроль
2.	Психические процессы	Определения процесса ощущения. Сущность, классификация, закономерности, индивидуально типологические особенности ощущений. Восприятие. Классификация явлений восприятия, закономерности восприятия, индивидуально типологические особенности восприятия. Организация восприяти. Восприятие социальных объектов. Восприятие боли. Восприятие болезни. Внимание. Определение, свойства вниманияя, факторы их обусловливающие. Память. Определение. Процессы и формы	устный и письменный опрос, тест, письменный контроль

		памяти. Виды памяти. Мышление. Определение, классификация явлений в пределах данного психического процесса: по оперативным компонентам, по формам мышления. Индивидуально-типологические особенности мышления. Определение эмоций. Классификация эмоция. Виды эмоциональных переживаний. Возникновение эмоций. Функции эмоций.	
3.	Личность и ее структура	Понятия “человек”,” личность”, “индивидуальность”. Психологические признаки личности: сознание, самосознание, саморегуляция, активность, индивидуальность. Темперамент и особенности его проявления. Психологические особенности характера. Направленность личности: мировоззрение, знания, убеждения, взгляды, ценностные ориентации, ценности. Содержание ценностных ориентаций. Динамическая сторона направленности личности: мотивация деятельности.	устный и письменный опрос, тест, письменный контроль
4.	Медицинская психология. Психология здоровья	Предмет и методы медицинской психологии, структура медицинской психологии. Понятие внутренняя картина болезни. Классификация типов отношения больного к болезни. Классификация типов больных.	устный и письменный опрос, тест, письменный контроль
5.	Общие основы педагогики	Образование в современном мире. Нормативно-правовая база образовательного процесса в высшей школе. Интеграция России в мировое образовательное пространство. Реформирование российского образования в рамках Болонской декларации. Образовательный потенциал врача: непрерывное медицинское образование, его цели, задачи, технологии. Педагогика как наука. Педагогика в работе врача общей практики. История становления педагогики как науки в период Античности. Становление педагогической идеи в эпоху Средневековья, Возрождения, Просвещения. Становление европейской педагогической идеи в XIX- XX вв. Истории развития педагогической мысли в России. Методология педагогического исследования. Педагогический процесс как система. Принципы целостного педагогического процесса и их применение в деятельности врача. Теория обучения. Методы, формы и средства осуществления целостного педагогического процесса. Развитие личности как педагогическая проблема.	устный и письменный опрос, тест, письменный контроль

		Возрастная периодизация в педагогике и ее учет в деятельности врача общей практики. Воспитание в целостном педагогическом процессе. Сущность воспитания и самовоспитания. Принципы воспитания и их применение в деятельности врача общей практики. Методы, средства, формы процесса воспитания и самовоспитания. Семейное воспитание и его роль в формировании врача. Медицинские династии. Итоговое занятие. Защита рефератов.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Предмет и методы психологической науки	19	3	6		10
2.	Психические процессы	20	4	6		10
3.	Личность и ее структура	22	4	8		10
4.	Медицинская психология. Психология здоровья	22	4	8		10
5.	Общие основы педагогики	25	4	10		11
	Итого	**108**	**19**	**38**		**51**

4.4. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.5. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Предмет и методы психологической науки	2
2.	Основные школы современной психологии	2
3.	Познавательные процессы	2
4.	Личность и ее структуры	2
5.	Эмоционально-волевые процессы	2
6.	Темперамент и характер	2
7.	Психические состояния	2
8.	Психология общения. Группы и их классификация	2
9.	Медицинская психология. Психология здоровья	2
10.	Образование в современном мире. Нормативно-правовая база образовательного процесса в высшей школе.	2
11.	Интеграция России в мировое образовательное пространство. Реформирование российского образования в рамках Болонской	2

	декларации.	
12.	Образовательный потенциал врача: непрерывное медицинское образование, его цели, задачи, технологии. Педагогика как наука. Педагогика в работе врача общей практики.	2
13.	История становления педагогики как науки в период Античности. Становление педагогической идеи в эпоху Средневековья, Возрождения, Просвещения. Становление европейской педагогической идеи в XIX- XX вв.	2
14.	Истории развития педагогической мысли в России. Методология педагогического исследования.	2
15.	Педагогический процесс как система. Принципы целостного педагогического процесса и их применение в деятельности врача общей практики.	2
16.	Теория обучения. Методы, формы и средства осуществления целостного педагогического процесса. Развитие личности как педагогическая проблема.	2
17.	Возрастная периодизация в педагогике и ее учет в деятельности врача общей практики.	2
18.	Воспитание в целостном педагогическом процессе. Сущность воспитания и самовоспитания. Принципы воспитания и их применение в деятельности врача общей практики.	4
	Итого	**38**

4.6. Лекции, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Предмет и методы психологической науки	2
2.	Психические процессы	2
3.	Личность и ее структуры	2
4.	Медицинская психология. Психология здоровья	2
5.	Вводная. Общее представление о педагогике как науке. Образование в современном мире. Нормативно-правовая база образовательного процесса в высшей школе.	2
6.	История педагогической науки. Этапы развития и становления педагогики как науки.	2
7.	Педагогический процесс как система. Принципы, сущность, закономерности педагогического процесса в медицинском вузе. Этапы педагогического процесса.	2
8.	Дидактика как теория обучения. Цель и функции процесса обучения. Методы, формы и средства обучения. Педагогический контроль.	2
9.	Проблема развития личности в педагогическом аспекте. Воспитание как составляющая педагогического процесса. Сущность и принципы воспитания и самовоспитания. Семейное воспитание и его роль в формировании личности.	3
	Итого	**19**

4.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Предмет и методы психологической науки	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему тестированию Подготовка к промежуточному контролю	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	10	УК-1,3,4,6; ОПК-4
Психические процессы	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему тестированию Подготовка к промежуточному контролю	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	10	УК-1,3,4,6; ОПК-4
Личность и ее структура	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему тестированию Подготовка к промежуточному контролю	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	10	УК-1,3,4,6; ОПК-4
Медицинская психология. Психология здоровья	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему тестированию Подготовка к промежуточному контролю	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	10	УК-1,3,4,6; ОПК-4
Общие основы педагогики	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему тестированию Подготовка к промежуточному контролю	Собеседование; тест; экзаменационные материалы	11	УК-1,3,4,6; ОПК-4
Всего			**51**	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Психология / Островская И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4463-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444634.html

2. Иванец, Н. Н. Психиатрия и медицинская психология : учебник / И. И. Иванец и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3079-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430798.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Предмет и методы психологической науки

1. Что является предметом психологии? Какие основные группы психических явлений она изучает?
2. Какие стоят задачи перед современной психологией?
3. Каковы основные принципы научного изучения психики?
4. Чем обусловлено проявление психики у живых существ?
5. Что такое психическое отражение? Как понимается это явление?
6. В чем заключается активный характер психического отражения?
7. Каковы функции психики? 8. Что такое сознание и каковы его признаки?
8. Что такое бессознательное и как оно связано с сознанием?
9. В чем сущность понимания психических явлений и психологических фактов?
10. Что такое метод научного исследования?
11. Какие методы принадлежат к группе основных методов психоблогического исследования?
12. Какие методы принадлежат к группе дополнительных методов психологического исследования?
13. Какими фактами, явлениями можно подтвердить стремление психической деятельности к целостности?
14. Каким способом может проявляться энергия бессознательного?
15. Почему в психоанализе сублимация считается эффективным защитным механизмом?
4. В чём различие понимания предмета психологии в психоанализе, бихевиоризме, деятельностном подходе?
16. В чём различие взглядов психоанализа и гуманистической психологии на защитные механизмы психики?
17. В чём различие взглядов гуманистической психологии и психоанализа на природу человека, движущие силы его развития?
18. В чём различие взглядов деятельностного подхода и бихевиоризма на роль среды в человеческом развитии?
19. Каковы сходства и различия гуманистического и деятельностного подходов к проблеме развития личности?

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Предмет и методы психологической науки. **Психические процессы.** **Личность и ее структура.** **Медицинская психология. Психология здоровья**	**УК-1,3,4,6;** **ОПК-4**

ВАРИАНТ 1 1. НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ УРОВЕНЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА 1) психические свойства 2) психические состояния 3) психические явления	
2. ФУНКЦИЕЙ ПСИХИКИ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ 1) отражение действительности 2) регуляция поведения 3) побуждение к деятельности	
3. НАБОРЫ ЗАДАЧ И ВОПРОСОВ, КОТОРЫЕ ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ БЫСТРО ОЦЕНИТЬ ПСИХИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ И СТЕПЕНЬ ЕГО РАЗВИТИЯ 1) тесты 2) оценки 3) эксперименты	
4. В ГУМАНИСТИЧЕСКОМ НАПРАВЛЕНИИ ПСИХОЛОГИИ ЧЕЛОВЕК РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК 1) представитель вида Homo Sapiens 2) уникальное творческое существо 3) субъект деятельности	
5. ОСНОВАТЕЛЬ ПСИХОАНАЛИЗА 1) К. Юнг 2) З. Фрейд 3) А. Адлер	
6. АКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОКРУЖАЮЩЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ, В ХОДЕ КОТОРОГО ЖИВОЕ СУЩЕСТВО ВЫСТУПАЕТ КАК СУБЪЕКТ, ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННО ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЙ НА ОБЪЕКТ И УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЙ ТАКИМ ОБРАЗОМ СВОИ ПОТРЕБНОСТИ 1) деятельность 2) поведение 3) мотивация	
7. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ПСИХИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОТРАЖЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ И ЯВЛЕНИЙ В СОВОКУПНОСТИ ИХ СВОЙСТВ И ЧАСТЕЙ 1) ощущение 2) представление 3) восприятие	
8. ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ ОТ ОБЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ НАШЕЙ ПСИХИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ 1) перцепция 2) иллюзия 3) апперцепция	
9. НАИБОЛЕЕ ТОЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЗАУЧИННОГО МАТЕРИАЛА НАБЛЮДАЕТСЯ БЛАГОДАРЯ 1) двигательная память 2) образная память 3) словесно-логическая память	

10. ОТРАЖЕНИЕ ОБЩИХ И СУЩЕСТВЕННЫХ СВОЙСТВ ПРЕДМЕТОВ ИЛИ ЯВЛЕНИЙ 1) суждение 2) понятие 3) умозаключение	
11. К ПРИЗНАКАМ МЫШЛЕНИЯ НЕ ОТНОСИТСЯ 1) включение волевого компонента 2) обобщенное отражение действительности 3) неразрывная связь с речью	
12. СОВОКУПНОСТЬ УСТОЙЧИВЫХ МОТИВОВ, ОРИЕНТИРУЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛИЧНОСТИ И ОТНОСИТЕЛЬНО НЕЗАВИСИМЫХ ОТ НАЛИЧНОЙ СИТУАЦИИ 1) мотивация личности 2) направленность личности 3) социальные установки личности	
13. ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ МЕДЛЕННО ВОЗНИКАЮЩИХ СЛАБЫХ ЧУВСТВ К ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТА 1) холерический 2) сангвинический 3) флегматический	
14. НА ФОРМИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРА ВЛИЯЮТ 1) задатки человека 2) референтные группы 3) состояние здоровья	
15. БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНЫЕ, ЧЕМ АФФЕКТ ПЕРЕЖИВАНИЯ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ СОБОЙ РЕАКЦИЮ НЕ ТОЛЬКО НА ТЕКУЩИЕ СОБЫТИЯ, НО И НА ВЕРОЯТНЫЕ ИЛИ ВСПОМИНАЕМЫЕ 1) собственно эмоции 2) чувства 3) настроение	
16. ЦЕЛОСТНАЯ РЕАКЦИЯ ЛИЧНОСТИ НА ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ СТИМУЛЫ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ДОСТИЖЕНИЕ ПОЛЕЗНОГО РЕЗУЛЬТАТА 1) психическое свойство личности 2) психический процесс 3) психическое состояние	
17. ПЕРЕНОС НА ДРУГОЕ ЛИЦО СВОИХ АФФЕКТИВНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ ЛЮБВИ И НЕНАВИСТИ 1) сублимация 2) проекция 3) регрессия	
18. ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯ СВЕДЕНИЕ О ТОМ, КАК СЛУШАЮЩИЙ ВОСПРИНИМАЕТ И ОЦЕНИВАЕТ ПОВЕДЕНИЕ ГОВОРЯЩЕГО 1) критика 2) обратная связь 3) информация для размышления	
19. К ПРИЗНАКАМ ГРУППЫ НЕ ОТНОСИТСЯ 1) взаимодействие для достижения общих целей 2) осознание своей принадлежности к группе	

3) одинаковый возраст участников	
20. К ПРИЧИНАМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ НЕ ОТНОСЯТСЯ 1) характер внешнего раздражения 2) способности личности 3) общая направленность личности	

Примерный перечень к итоговому собеседованию:

1. Психология как наука. Разделы психологии.
2. Общее представление о предмете психологии. Функции психики.
3. Классификация методов психологии и их характеристика.
4. Основные положения теории З. Фрейда.
5. Взгляды на природу психики в бихевиоризме.
6. Основные принципы гуманистической психологии.
7. Основные положения гештальпсихологии.
8. Деятельностный подход в психологии.
9. Понятие, виды и свойства ощущений.
10. Взаимодействие ощущений: синестезия и сенсибилизация.
11. Понятие и свойства восприятия.
12. Развитие восприятия в онтогенезе.
13. Понятие и виды внимания.
14. Свойства внимания.
15. Понятие и виды памяти.
16. Развитие внимания в онтогенезе.
17. Характеристика особенностей запоминания. Методы эффективного запоминания.
18. Природа забывания. Факторы, способствующие забыванию.
19. Развитие памяти в онтогенезе.
20. Понятие и признаки мышления.
21. Виды мышления. Развитие мышления в онтогенезе.
22. Формы абстрактного мышления.
23. Личность и ее психологическая структура.
24. Понятие направленности личности. Виды направленности.
25. Понятие способностей. Виды способностей.
26. Понятие Я-концепции. Формировании Я-концепции.
27. Понятие темперамента. Характеристика основных типов темперамента.
28. Характеристика конституциональных теорий темперамента (Э. Кречмер, У.Шелдон).
29. Теория И.П Павлова о природе темперамента.
30. Понятие и природа характера.
31. Понятие акцентуации характера. Классификация акцентуаций характера по К. Леонгарду.
32. Сущность и функции эмоций.
33. Характеристика основных форм эмоциональных переживаний.
34. Понятие стресса. Фазы стресса.
35. Характеристика психического состояния.
36. Саморегуляция психических состояний.
37. Общение как социально-психологическое явление.
38. Понятие, виды и структура малой группы.
39. Динамика и развитие малой группы.
40. Типы отношения больного в болезни.

41. Основные категории педагогики. Отрасли педагогики и ее связь с другими науками. Педагогическое исследование.
42. Современные тенденции развития образования. Инновации в высшей школе. Цели, содержание и структура непрерывного образования.
43. Нормативно-правовая база образовательного процесса в высшей школе.
44. Зарождение педагогического знания.
45. Этапы развития педагогического знания.
46. Тенденции в современной педагогической науке.
47. Педагогический процесс как система. Сущность, закономерности и принципы педагогического процесс.
48. Этапы педагогического процесса.
49. Принципы организации педагогического процесса в медицинском вузе.
50. Общее понятие о дидактике.
51. Структура дидактики.
52. Основные категории дидактики.
53. Методы обучения в медицинском вузе.
54. Педагогический контроль.
55. Развитие личности как педагогическая проблема.
56. Факторы развития личности.
57. Роль социализации в развитии личности.
58. Учет возрастных особенностей в профессиональной деятельности медицинского работника.
59. Сущность и принципы воспитания. Цели, закономерности и задачи воспитания.
60. Виды и методы воспитания и самовоспитания.
61. Принципы воспитания и их применение в деятельности врача.
62. Функции и структура семьи. Принципы и содержание семейного воспитания
63. Тенденции современного семейного воспитания.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Предмет и методы психологической науки	УК-1,3,4,6; ОПК-4	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
2.	Психические процессы	УК-1,3,4,6; ОПК-4	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
3.	Личность и ее структура	УК-1,3,4,6; ОПК-4	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
4.	Медицинская психология. Психология здоровья	УК-1,3,4,6; ОПК-4	Собеседование; тест; ситуационные задачи;

			экзаменационные материалы
5.	Общие основы педагогики	УК-1,3,4,6; ОПК-4	Собеседование; тест; экзаменационные материалы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Психология / Островская И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4463-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444634.html
2. Иванец, Н. Н. Психиатрия и медицинская психология : учебник / И. И. Иванец и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3079-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430798.html

7.2. Дополнительная литература

1. Александровский, Ю. А. Познание человека. О психиатрии и не только : монография / Ю. А. Александровский - Москва : Литтерра, 2015. - 256 с. - ISBN 978-5-4235-0169-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501693.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова».

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Психология и педагогика»

Цель дисциплины	• дать знания основ психологической науки, научных дисциплин, необходимых в будущей профессиональной деятельности в качестве врача, формировать мировоззрение, развивать профессиональные способности и качества студентов как граждан России. • сформировать представление о педагогике как науке, ее структуре и месте среди других наук; способствовать созданию условий для развития профессионально-педагогического мышления; формированию педагогической культуры, необходимой для повышения общей профессиональной компетенции.
Задачи дисциплины	• освоение студентами теоретических знаний относительно особенностей психики, современного состоянии психологии; • освоение студент практических умений использования полученных знаний для организации эффективной профессиональной деятельности. • познакомить с понятийным аппаратом педагогики; • заложить умение анализировать, сравнивать, сопоставлять основные понятия общей педагогики и педагогики в медицине; эффективно принимать решения с опорой на педагогические знания; • сформировать у студентов целостное представление о личностных особенностях человека как факторе, способствующем успешному осуществлению ими учебной и профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	**знать:** правила эффективного общения, структуру общения, каналы и барьеры общения. причины конфликта; основы педагогики сотрудничества; способы построения межличностных отношений с людьми разных возрастных, социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; условия формирования здорового микроклимата в группе; нормы этики и деонтологии; **уметь:** применять полученные знания в реальной жизни и профессиональной деятельности; выражать и аргументировать свое мнение, выполнять командные задания, оценивать поведение и реакцию членов коллектива, использовать педагогические знания в работе и общении с людьми; **владеть:** навыками общения; навыками разрешения конфликтов; навыками работы в коллективе на основе общепринятых моральных и правовых норм; навыками выстраивания взаимоотношений с коллегами и пациентами с учетом их социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; этическими и деонтологическими нормами при выполнении своих профессиональных обязанностей.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Эпидемиология»

Не предусмотрено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»**

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биоэтика»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный – 2024 г.

Яхъяева З.И. рабочая программа учебной дисциплины «**Биоэтика**» / Сост. Яхъяева З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общественного здоровья и здравоохранения (протокол № 9 от 15 мая 2024 г.), рекомендована к использованию в учебном процессе составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© **Яхъяева З.И.**
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование у студента представления о специфике биоэтики, как философии и науки выживания человечества.

Задачи:

- повысить восприимчивость студентов к морально-этическим нормам, правилам и принципам профессионального врачебного поведения;
- ознакомить студентов с этическими основами современного российского законодательства, обязанностями, правами, местом врача в обществе, основными этическими документами международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций;
- научить студентов выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива;
- обучить навыкам изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, навыками морально-этической аргументации, приемами ведения дискуссии и полемики

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и	**Знать:** - проблемные стороны ситуаций и связи, ее составляющие; - логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области; **Уметь:** - анализировать проблемные ситуации; - определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению;

		междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	- оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; - разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; - использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. **Владеть:** - навыками анализа проблемных ситуаций; - навыкам использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области; -навыками оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников.
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в	ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический	**Знать:** - систему «фармацевтический работник-посетитель

	соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии; - систему «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии **Уметь:** - осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии; - осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии **Владеть:** - навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии; - навыками осуществления

			взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Дисциплина «Биоэтика» относится к обязательной части Биоэтика Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета).

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.
4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	5 семестр	
Общая трудоемкость	**108**	**108/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**54**	**54**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**54**	**54**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	15	15
Эссе (Э)	15	15
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	-

4.2. Содержание дисциплины по разделам и видам учебной деятельности

п/п №	**№ семестра**	**Наименование раздела дисциплины**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в**				**Формы текущего контроля успеваемости**
			Л	**ПЗ**	**СРС**	**Всего**	
1	2	3	4	4	6	7	8

1.	V	Медицинская этика. История биомедицинской этики. Биоэтика как наука и предмет преподавания.провизора.здравоохра	2	4	6	12	С, ТЗ
2.	V	Здоровье и болезнь в системе ценностных ориентаций человека.	2	4	6	12	С, ТЗ
3.	V	Теоретические основы биомедицинской этики.	2	4	6	12	С, ТЗ
4.	V	Основные правила биомедицинской этики.	2	4	6	12	С, ТЗ
5.	V	Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов.	2	4	6	12	С, ТЗ,СЗ
6.	V	Морально – этические проблемы проведения клинических испытаний экспериментов на человеке и на животных.	2	4	6	12	С, ТЗ
7.	V	Медицинские и биоэтические предпосылки современной паллиативной медицины тканей.	2	4	6	12	С, ТЗ
8.	V	Моральные проблемы трансплантации органов и	2	4	6	12	С, ТЗ
9		Профилактические и противоэпидемические мероприятия.	2	4	6	12	С, ТЗ
		ИТОГО	**18**	**36**	**54**	**208**	

4.3. Содержание разделов дисциплины.

№	Наименование раздела	Содержание темы	Формы контроля
1	Медицинская этика. История биомедицинской этики. Биоэтика как наука и предмет преподавания.	Содержание понятий: этика, мораль, нравственность, медицина. Основные этапы развития медицинской этики. Сократ, Платон, Аристотель: суть их этических воззрений. Концепция медицинской деонтологии. Причины появления биоэтики. Цель и задачи биомедицинской этики. Факторы, способствующие развитию биомедицинской этики. Всемирная медицинская ассоциация (ВМА) и ее документы по медицинской этике.	Устный опрос, тестирование
2	Здоровье и болезнь в	Понятие здоровья и болезни. Здоровье как социальная ценность и феномен культуры. Показатели	Устный опрос,

	системе ценностных ориентаций человека.	общественного здоровья.	доклад
3	Образ жизни, культура общения, труда и отдыха, потребления как факторы здоровья. Психосоматические расстройства.	Образ жизни, культура общения, труда и отдыха, потребления как факторы здоровья. Психосоматические расстройства.	Устный опрос, тестирование
4	Теоретические основы биомедицинской этики.	Утилитаристские концепции блага, их влияние на биоэтику. Деонтологическая этика, ее проявление в биоэтике.	Устный опрос, тестирование.
5	Современные теории справедливости и моральные проблемы в медицине.	Современные теории справедливости и моральные проблемы в медицине. Основные принципы биоэтики. Роль этических кодексов и принципов в медицинской практике.	Устный опрос, тестирование.
6	Основные правила биомедицинской этики.	Правило добровольного информированного согласия в клинической и исследовательской практике. Правило конфиденциальности. Правило правдивости. Правило уважения неприкосновенности частной жизни.	Устный опрос, тестирование.
7	Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов.	Инженерная (техническая), пасторская, коллегиальная, контрактная и договорная модели отношения врачей и пациентов по Р. Витчу.	Устный опрос, тестирование.
8	Этика профессионального взаимодействия в медицине и научной деятельности.	Медико – этические особенности оказания основных видов медицинской помощи (скорая и неотложная, стационарная, реабилитационная, консультативная, профилактическая).	Устный опрос, тестирование.
9	Проблема врачебной	Классификация ошибок. Соотношение этического и юридического аспектов. Причины возрастания в современной медицине претензий пациентов к	Устный опрос, тестирова

	ошибки.	врачам. История понятия ятрогении и его современный смысл. Моральные проблемы взаимоотношений врачей и ученых в процессе врачевания и научного исследования. Профессиональная этика..	ние.
10	Моральные проблемы медицинской генетики.	Моральные проблемы, возникающие при клонировании человека. Моральные проблемы генетических исследований.	Устный опрос, тестирование.
11	Морально – этические проблемы проведения клинических испытаний экспериментов на человеке и на животных.	«Нюрнбергский кодекс» и «Хельсинская декларация» Всемирной медицинской ассоциации как основополагающие источники современных моральных норм проведения экспериментов и клинических испытаний на человеке. Минимизация страданий лабораторных животных. Моральный смысл обезболивани	Устный опрос, тестирование.
12	Смерть и умирание.	История отношения врача к умирающему больному. Проблема критериев и дефиниции смерти. Смерть мозга: медицинские, философские, морально-этические, социальные и юридические проблемы.	Устный опрос, тестирование.
13	Медицинские и биоэтические предпосылки современной паллиативной медицины.	История проблемы эвтаназии. Вопросы терминологии.	Устный опрос, тестирование.
14	Моральные проблемы трансплантации органов и тканей.	Основные моральные дилеммы, связанные с пересадкой органов от живых доноров. Моральные проблемы пересадки органов и тканей от трупов.	Устный опрос, тестирование.
15	Эпидемиология и этика.	Эпидемиология и права человека. Право на эпидемиологическую информацию, ответственность за эпидемиологическую дезинформацию.	Устный опрос, тестирование.
16	Профилактические и противоэпидемические мероприятия.	Социокультурный контекст истории иммунопрофилактики. Понятие профилактических прививок. Права и обязанности граждан при осуществлении иммунопрофилактики. Морально-этические проблемы венерологии.	Устный опрос, тестирование.
17	СПИД – как	СПИД – как глобальная проблема	Устный

	глобальная проблема современности.	современности.Два подхода в борьбе со СПИДОМ. Социальная защита ВИЧ- инфицированных.	опрос, тестирование.
18	Мораль и право как формы регуляции медицинской деятельности. Основные нормативно – правовые акты, регламентирующие медицинскую деятельность в РФ и за рубежом.	Мораль и право как формы регуляции медицинской деятельности. Основные нормативно – правовые акты, регламентирующие медицинскую деятельность в РФ и за рубежом.	Устный опрос, тестирование.

4.4. Лекции, предусмотренные в V семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Медицинская этика. История биомедицинской этики. Биоэтика как наука и предмет преподавания.провизора.здравоохранения.	2
2.	Здоровье и болезнь в системе ценностных ориентаций человека.	
3.	Теоретические основы биомедицинской этики.	2
4.	Основные правила биомедицинской этики.	2
5.	Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов.	2
6.	Морально – этические проблемы проведения клинических испытаний экспериментов на человеке и на животных.	4
7.	Медицинские и биоэтические предпосылки современной паллиативной медицины тканей.	2
8.	Моральные проблемы трансплантации органов и	2
9.	Профилактические и противоэпидемические мероприятия.	
	Итого	**18**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.		

	Итого	

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в V семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Медицинская этика. История биомедицинской этики. Биоэтика как наука и предмет преподавания.	2
2.	Здоровье и болезнь в системе ценностных ориентаций человека.	2
3.	Образ жизни, культура общения, труда и отдыха, потребления как факторы здоровья. Психосоматические расстройства.	2
4.	Теоретические основы биомедицинской этики.	2
5.	Современные теории справедливости и моральные проблемы в медицине.	2
6.	Основные правила биомедицинской этики.	2
7.	Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов.	2
8.	Этика профессионального взаимодействия в медицине и научной деятельности.	2
9.	Проблема врачебной ошибки.	2
10.	Моральные проблемы медицинской генетики.	2
11.	Морально – этические проблемы проведения клинических испытаний экспериментов на человеке и на животных.	2
12.	Смерть и умирание.	2
13.	Медицинские и биоэтические предпосылки современной паллиативной медицины.	2
14.	Моральные проблемы трансплантации органов и тканей.	2
15.	Эпидемиология и этика.	2

16.	Профилактические и противоэпидемические мероприятия.	2
17.	СПИД – как глобальная проблема современности.	2
18.	Мораль и право как формы регуляции медицинской деятельности. Основные нормативно – правовые акты, регламентирующие медицинскую деятельность в РФ и за рубежом.	2
	Итого	**36**

4.7. Самостоятельная работа обучающихся.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Современные теории справедливости и моральные проблемы в медицине.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1
Основные правила биомедицинской этики.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	ОПК-4
Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	ОПК-4
Этика профессионального взаимодействия в медицине и научной деятельности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1
Проблема врачебной ошибки.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	ОПК-4
Моральные проблемы медицинской	Подготовка к текущему	Устный опрос, практическая работа,	6	УК-1

генетики.	контролю; подготовка к промежуточному контролю	промежуточная аттестация		
Морально – этические проблемы проведения клинических испытаний экспериментов на человеке и на животных.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1
Смерть и умирание.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1
Всего часов			54	

5. Основная литература

5.1. Основная литература

1. Шамов И.А., Биомедицинская этика [Электронный ресурс] / Шамов И. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 286 с. - ISBN 978-5-9704-2976-1 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429761.html

2. Лопатин П.В., Биоэтика [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. П.В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-1769-0 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417690.html

2. Хрусталев Ю.М., Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья [Электронный ресурс] : учебник / Ю.М. Хрусталев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3328-7 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433287.html

5.2 Дополнительная литература

1. Шамов И.А., Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты [Электронный ресурс] / И. А. Шамов, С. А. Абусуев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. - ISBN 978-5-9704-2975-4 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html

2. Михаловска-Карлова Е.П., Биоэтический практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Михаловска-Карлова Е.П., Горелова Л.Е. - М. : Литтерра, 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-4235-0058-0 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500580.html
3. Сергеев В.В., Биоэтика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям высш. проф. образования группы "Здравоохранение" / В. В. Сергеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2596-1 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425961.html
в) программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение.
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Интернет ресурсы

1.ЭБС Книгофонд
2. ЧГУ 101 TdfgVG9n
3. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
4.ЧГУ 103 Pcm9k3QN
5.ЧГУ 104 W+zrf86d
6.ЧГУ 105 dmsX6+Nk
7. Электронные медицинские библиотеки (medline, Cochrine)
8. www.studmedlib.ru

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

6.1. примеры оценочных заданий:

1.Биоэтика – это:

современная медицинская этика
этическая экспертиза биологических наук
философия и наука выживаемости
соединение биологических знаний с человеческими ценностями

2.Главной целью профессиональной деятельности врача является:

спасение и сохранение жизни человека
уважение своих коллег
материальная выгода

3.Отличительным признаком этики является:

осознанный выбор моральных принципов и правил поведения
безусловное подчинение личных интересов корпоративным
приоритет интересов медицины над интересами больного

4.Медицину и биоэтику объединяет:

человек как предмет профессионального воздействия на него
приемы преодоления конфликтов в человеческих отношениях
достижение финансового благополучия человека

5.Ценность человеческой жизни в биомедицинской этике определяется:

возрастом (количество прожитых лет)
психической и физической полноценностью
расовой и национальной принадлежностью
финансовой состоятельностью
уникальностью и неповторимостью личности

6. «Конвенция о правах человека и биомедицине» (1997 г.) при использовании достижений биологии и медицины объявляет приоритетными:

интересы и благо человеческого существа
интересы общества
интересы науки и научного прогресса
интересы трудоспособного населения
другие интересы

6.2.Примеры ситуационных задач:
Задача №1

Бригада «скорой помощи» выехала на вызов: женщине 40 лет оторвало 2 пальца правой кисти, которые висят на кожном лоскуте (на руку упала бетонная плита). Врач «скорой помощи», будучи сам нездоров, естественно хотел закончить работу побыстрее. Но, когда женщину привезли в больницу, и оказалось, что там не производят микрохирургию кисти, он отказался оставить женщину в этом стационаре и, превозмогая собственное нездоровье, дал указание ехать в другую больницу, где женщина могла получить действительную помощь.

Какие морально-этические представления лежали в основе действий врача?

Задача №2

Врач-реаниматолог рекомендует родителям для улучшения состояния новорожденного с респираторным дистресс-синдромом приобрести

сурфактант импортного производства, за который получит материальное вознаграждение от представителей фирмы-производителя. При этом он не сообщает родителям информацию о существовании других столь же эффективных и более дешевых аналогов отечественного производства.

Какие стимулы определяют рекомендации врача?

6.3.Вопросы к промежуточному контролю по биоэтике.

1. В чем своеобразие этики как науки, каковы ее основные задачи?
2. Почему этика называется практической философией?
3. Как исторически изменялся предмет этики и чем были вызваны эти изменения?
4. Дайте сравнительно-сопоставительную характеристику понятиям «этика», «мораль» и «нравственность».
5. В чем заключается специфика морального способа освоения мира?
6. Как связана мораль с другими сферами человеческой жизни?
7. В чем состоит сущность моральной регуляции?
8. Раскройте содержание основных функций морали.
9. Дайте сравнительно-сопоставительный анализ понятиям «добро», «благо», «польза».
10. Можно ли победить зло? (Позиции этического дуализма и этического монизма).
11. Дайте сравнительно-сопоставительный анализ понятиям «долг» и «обязанность».
12. Раскройте соотношение понятий «совесть», «стыд», «разум».
13. Какие точки зрения на природу совести существуют? Как Вы считаете, откуда у человека совесть?
14. Каково нравственное содержание справедливости и как она соотносится с другими моральными категориями?
15. Дайте сравнительно-сопоставительный анализ видам справедливости. Каковы особенности и характер справедливости?
16. Что такое медицинская этика и медицинская деонтология? Докажите, что биомедэтика есть медицинская этика в контексте прав человека.
17. Чем предмет биомедэтики отличается от предмета медицинской деонтологии?
18. Причины возникновения биомедэтики.
19. Какие новые философские подходы к оценке жизни человека сформировались в рамках биомедэтики?
20. Каковы основные принципы биомедэтики?
21. Существуют ли этические границы компетенции врача? Аргументируйте свой ответ.
22. Какая из модели отношений «врач-больной» доминирует в отечественной медицине и почему?
23. Как видоизменились исторические принципы и модели отношений в современной медицине?

24. Что такое право на жизнь, и с какого срока оно должно реализовываться?
25. Почему проблема аборта занимает центральное место в биомедэтике и каковы основные точки зрения на решение данной проблемы?
26. В чем заключаются социально-психологические проблемы использования репродуктивных технологий?
27. Что такое генетика? Может ли геном стать критерием для оценки личности?
28. Что такое генная инженерия? Возможна ли генетическая модификация поведения?
29. Почему зародышевая терапия запрещена и каковы этические проблемы соматической генной терапии?
30. Что такое евгеника и почему ее считают одной из самых аморальных направлений генетики?
31. Каковы этические проблемы клонирования человека?
32. Значение проекта «Геном человека» для общества и медицины. Этические проблемы данного проекта.
33. Раскройте основные позиции в оценке генных технологий.
34. Каковы причины, порождающие морально-правовые и социально-экономические проблемы больных СПИДОМ и ВИЧ – инфицированных людей?
35. В чем заключается своеобразие проблем, связанных со СПИДОМ и ВИЧ-инфекцией?
36. Раскройте особенности действия основных этических принципов при оказании медицинской помощи больным СПИДом и ВИЧ –инфицированным людям.
37. Какими отечественными и международными документами регулируется оказание помощи и защиты прав больных СПИДом и ВИЧ -инфицированных людей? В чем заключается их противоречие?
38. В чем заключается социально-нравственное содержание психиатрии?
39. Раскройте особенности принципов биомедэтики при оказании психиатрической помощи.
40. Дайте характеристику видам и аспектам злоупотреблений в психиатрии.
41. Охарактеризуйте основные этапы истории развития трансплантологии.
42. Каковы особенности реализации принципов биомедэтики в трансплантологии?
43. Раскройте основные позиции в оценке достижений и возможностей трансплантологии.
44. Какие варианты решения проблемы дефицита донорских органов сегодня существуют? Оцените их перспективы с этико-правовых позиций.
45. Какое место занимает проблема смерти в биомедэтике, и дайте характеристику ее аспектам.
46. Какова история разработки и принятия нового критерия смерти и почему до сих пор ведутся споры об этом?
47. В чем моральная значимость новых изменений критерия смерти?

48. Что такое эвтаназия? Допустима ли смерть из сострадания? Аргументируйте свой ответ.
49. Виды эвтаназии. Какие из них допускаются в медицинской практике и почему?
50. Какими этическими принципами руководствуются сторонники и противники эвтаназии, и чем Вы объясните, что при реализации одних и тех же принципов, избираются альтернативные решения?
51. В чем заключаются особенности работы хосписов, и каковы их задачи?
52. Покажите, как исторически менялось представление людей о месте и роли общения.
53. Что такое общение и какова его структура?
54. Охарактеризуйте функции и формы общения.
55. Средства общения и их роль в коммуникативном процессе.
56. В чем заключаются, по Вашему мнению, причины коммуникативных неудач?
57. Раскройте этические особенности общения врачей с пациентами на различных этапах оказания им медицинской помощи.
58. Что такое эстетика и каковы её основные категории?
59. Охарактеризуйте подходы на природу эстетических чувств человека. Выскажите своё мнение по данной проблеме.
60. Дайте определение медицинской эстетике. Каковы предмет её изучения и особенности?
61. Охарактеризуйте виды эстетической деятельности в медицине.
62. Какова история биомедицинских исследований на человеке и животных и почему до сих пор ведутся споры об этом?
63. Охарактеризуйте этические принципы проведения экспериментов с участием человека.
64. Какими международными документами регулируется проведение экспериментов на человеке и животных?
65. Каковы цели, задачи и основные направления работы этических комитетов?

6.4. Тематика рефератов

1. Философский статус биоэтики
2. Этические ритмы этики
3. Современная этическая парадигма
4. Гуманизм этики и биоэтики.
5. Мораль и нравственность.
6. История и философия этики
7. Учение о добре в русской философской традиции (Вл. Соловьев). Специфическая роль

8. литературы в формировании отечественного нравственного сознания (Л.Н.Толстой, Ф.М.Достоевский, А.П. Чехов, В.В.Вересаев, М.А. Булгаков, А.И. Солженицын и др.).
9. "Нюрнбергский кодекс" и "Хельсинская декларация" Всемирной медицинской

ассоциации как основополагающие источники современных моральных норм проведения экспериментов и клинических испытании на человеке.

10. Путь от этики к биоэтике
11. Биоэтика – наука о самоценности жизни
12. Социально-культурный феномен биоэтики
13. Биоэтический статус современной медицины
14. Стратегия биомедицинской этики
15. Нравственная суть межличностного общения как этикета в медицине.
16. Понятия-честь и достоинство личности
17. Союз философии и медицины
18. Основные этапы истории этики в ее отношении к развитию теоретической и

практической медицины.

19. Философия и формирование диалектического стиля мышления медиков.
20. Философский смысл понятий “дух”, “душа”, “тело”.
21. Медицина и глобальные проблемы современности.
22. Сущность философского понимания экологии человека.
23. Что такое жизнь?
24. Качественные особенности живой материи.
25. О понятиях биосферы и ноосферы.
26. О проблеме смысла жизни человека.
27. Что такое справедливость в медицине?
28. Врач и пациент: типы и формы взаимоотношений.
29. Медицинская генетика и профессиональная этика.
30. Этика в фармацевтической деятельности.
31. Несут ли угрозу здоровью человека опыты в генной инженерии?
32. Философские проблемы эксперимента в медицине.
33. Проблемы врачебной этики и особенность медицинской деонтологии.
34. Права, достоинство и благо пациента как высшая ценность в медицине.
35. Информирование пациента и его согласие на медицинское вмешательство.
36. Место здоровья человека в системе ценностных ориентаций медиков.
37. Медицинская генетика и биоэтика.
38. Этико-правовые проблемы клонирования человека.
39. История проблемы эвтаназии. Современные дискуссии и этико-правовые регламентации.
40. Моральные проблемы трансплантации органов и тканей.
41. СПИД как глобальная проблема современности. Морально-этические проблемы.

42.Стигматизация, дискриминация и сегрегация ВИЧ-инфицированных в свете морали, этики и права.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Биоэтика как наука и предмет преподавания.	УК-1	Устный опрос, тестирование, защита реферата
2	Здоровье и болезнь в системе ценностных ориентаций человека.	УК-1	Устный опрос, тестирование, защита реферата
3	Теоретические основы биомедицинской этики.	ОПК-4	Устный опрос, тестирование, защита реферата
4	Основные правила биомедицинской этики	ОПК-4	Устный опрос, тестирование, защита реферата
5	Основные модели взаимоотношения врачей и пациентов.	ОПК-4	Устный опрос, тестирование, защита реферата
6	Медицинские вмешательства в репродукцию человека. Моральные проблемы медицинской генетики.	УК-1	Устный опрос, тестирование, защита реферата
7	Смерть и умирание. Моральные проблемы трансплантации органов и тканей.	УК-1	Устный опрос, тестирование, защита реферата
8	Эпидемиология и этика.	УК-1	Устный опрос, тестирование, защита реферата
9	Мораль и право, как формы регуляции медицинской деятельности. Основные	ОПК-4	Устный опрос, тестирование, защита реферата

	нормативно – правовые акты, регламентирующие медицинскую деятельность в РФ и за рубежом		

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ.

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100 %
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90 %
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80 %
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

7.1 Основная литература

1. Шамов И.А., Биомедицинская этика [Электронный ресурс] / Шамов И. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 286 с. - ISBN 978-5-9704-2976-1 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429761.html

2. Лопатин П.В., Биоэтика [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. П.В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-1769-0 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417690.html
2. Хрусталев Ю.М., Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья [Электронный ресурс] : учебник / Ю.М. Хрусталев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3328-7 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433287.html

7.2 Дополнительная литература

1. Шамов И.А., Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты [Электронный ресурс] / И. А. Шамов, С. А. Абусуев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. - ISBN 978-5-9704-2975-4 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html
2. Михаловска-Карлова Е.П., Биоэтический практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Михаловска-Карлова Е.П., Горелова Л.Е. - М. : Литтерра, 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-4235-0058-0 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500580.html
3. Сергеев В.В., Биоэтика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям высш. проф. образования группы "Здравоохранение" / В. В. Сергеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2596-1 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425961.html

в) программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.

1.ru.wikipedia.org
2.www.krugosvet.ru
3.www.philosophy.ru
4.ЭБС Книгофонд
5. ЧГУ 101 TdfgVG9n
6. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
7.ЧГУ 103 Pcm9k3QN
8.ЧГУ 104 W+zrf86d
9.ЧГУ 105 dmsX6+Nk
10. Электронные медицинские библиотеки (medline, Cochrine)
11. www.studmedlib.ru
12. IPRbooks
13. Росметод
14. Polpred.com

15. ИВИС https://dlib.eastview.com/
16. ООО «НПП» «Гарант-Эталон» электронный периодический справочник «Система Гарант».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При изучении курса «Биоэтика» рекомендуется:
- изучить материалы лекции, обязательной и рекомендуемой литературы, соответствующую главу учебного пособия
- разобрать задачу-эталон по каждой теме
- ответить на контрольные вопросы и тестовые задания соответствующей главы учебного пособия.
- решить ситуационные задачи по каждой теме
- выполнить задание в реферативной работе, сделать соответствующие выводы.
-основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержанию основных концепций развития здравоохранения;
-при изучении отдельных концепций развития здравоохранения акцентировать внимание на взглядах их основоположников, на теоретических течениях, к которым они относятся;
-при пересечении с другими областями знаний обращаться к специализированной литературе;
-не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка;
-использовать основную терминологию дисциплины в устных ответах, и курсовых работах - это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями данной дисциплины, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
-аргументировано излагать свою точку зрения

При подготовке к семинарским занятиям рекомендуется:
-ознакомиться с планом темы и перечнем контрольных вопросов к ней (по методическим пособиям) – это позволит получить общее представление о рассматриваемых проблемах.
-ознакомиться с учебными материалами по теме (конспекты лекций, учебник, учебно-методические пособия) и определить степень его достаточности.
-выбрать наиболее интересный вопрос (вопросы), по которым предполагается развёрнутый ответ или активное участие в обсуждении (в норме подробно готовится именно вопрос, показавшийся наиболее интересным, но общее представление о теме и знание базовых положений и определений необходимо и обязательно).
-ознакомиться с доступной (имеющейся в библиотеке или на электронных ресурсах) дополнительной литературой, в случае необходимости или по желанию использовать самостоятельно выбранные источники.

-чётко сформулировать основные моменты предполагаемого устного ответа – ответ должен быть связным, целостным и законченным сообщением по конкретному вопросу, а не набором реплик по поводу.
-не ограничиваться заявленными вопросами по теме и попытаться предположить, какие вопросы для обсуждения темы, или сформулировать свои вопросы для обсуждения (в том числе, оставшиеся неясными или непонятными при изучении темы).
-регулярно готовиться к семинарам - регулярная подготовка способствует постепенному и поэтому качественному усвоению курса и существенно облегчает последующую подготовку к экзамену или зачёту.

Методические рекомендации подготовки реферативной работы и требования к их написанию:

1. Объём реферата – 10 ст. машинописного текста:
   - план – оглавление – 1 стр.
   - специальная часть – 6-8 стр.
   - список литературы – 1 стр.
2. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями:

   слева – 3 см., сверху и снизу – 2см.

3. Каждый лист должен быть прономерован.
4. Указатель литературы должен содержать 5-7 источников.
5. Источники литературы располагаются в алфавитном порядке (по начальной букве фамилии первого автора).

Последовательность

1. Ф.И.О.
2. Название статьи и заглавной буквы, после названия ставится точка и тире.
3. Название журнала (или книги) с заглавной буквы, перед названием журнала (книги) ставится II.
4. После точки и тире – город, где источник издавался, затем через двоеточие название издательства с заглавной буквы, через запятую год издания, страницы от … до (для журналов, год, №, и страницы).

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
Не предусмотрено

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для усвоения содержания дисциплины «Биоэтика» организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:
Методическое обеспечение:
-учебники;
-методические материалы (плакаты, таблицы)
Аудиторное обеспечение:
-мультимедийные аудитории;
Техническое обеспечение:
-2 аудитории с мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Общая гигиена»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.0.27

Грозный 2024 г

Яхъяева М.Р. рабочая программа учебной дисциплины «**Общая гигиена**» / Сост. Яхъяева М.Р. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общественного здоровья и здравоохранения, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 15 мая 2024 г), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© **Яхъяева М.Р.**
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- сформировать у будущего провизора знания основ гигиены и умения давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации аптечных учреждений при изготовлении, хранении и реализации лекарственных средств;
- разрабатывать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

Задачи:

- освоение методов гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, условий труда в аптечных учреждениях, режима и характера трудовой деятельности провизоров.
- выявление нарушений санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и реализации лекарственных средств.
- выработка у студентов умения проводить необходимые мероприятия по обеспечению оптимальных условий профессиональной деятельности персонала.
-

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	**УК-8.** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	**УК-8.1.** Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) **УК-8.2.** Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные	**Знать:** - факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; - знать вредное влияние технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений; - опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества,

		вещества, биологические средства и радиоактивные вещества УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	биологические средства и радиоактивные вещества - правила связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; **Уметь:** - анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) - идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества - решать проблемы,

			связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; - разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях; **Владеть:** - навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) - навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющих и высокотоксичных веществ, биологических средств и

			радиоактивных веществ; - навыками решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; - навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях.
Адаптация к производственным условиям	**ОПК – 3** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	**ОПК-3.1.** Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств **ОПК-3.2.** Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических	**Знать:** **-** нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств; - основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств; **Уметь:** **-**учитывать при принятии

		организаций **ОПК-3.3.** Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности; **ОПК-3.4.** Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	управленческого решения экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций; **Владеть:** **-** навыками определения и интерпретации основных экологических показателей состояний производственной среды при производстве лекарственных средств.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Общая гигиена Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета).

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	5 семестр	
Общая трудоемкость	**72**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**54**	**54**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**18**	**18**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	5	5
Эссе (Э)	8	8
Самостоятельное изучение разделов	5	5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	**-**

4.2. Содержание дисциплины по разделам и видам учебной деятельности

п/п №	**№ семестра**	**Наименование раздела дисциплины**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в**				**Формы текущего контроля успеваемости**
			Л	**ПЗ**	**СРС**	**Всего**	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	V	Предмет и содержание гигиены. История становления и развития гигиены. Современные проблемы гигиены.	2	2	2	6	С, ТЗ
2.	V	Климат и здоровье человека. Физические свойства воздуха, микроклимат и его гигиеническое значение. Микроклимат в аптеках	2	4	2	8	С, ТЗ
3.	V	Питание и здоровье человека. Гигиенические проблемы питания населения. Концепция и принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки.	2	6	2	10	С, ТЗ
4.	V	Значение, нормирование, источники белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов в питании здорового и больного человека	2	6	4	12	С, ТЗ

5.	V	Гигиена аптечных учреждений. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации аптек.	2	4	2	8	С, ТЗ
6.	V	Гигиена труда и охрана здоровья работающих. Гигиеническая характеристика факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Гигиена труда в аптеках. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профилактика.	4	6	2	12	С, ТЗ
7.	V	Основы физиологии труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса, гигиенические критерии оценки. Профилактика переутомления провизоров.	2	4	2	8	С, ТЗ
8.	V	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительная работа в аптеках.	2	4	2	8	С, ТЗ
		ИТОГО	**18**	**36**	**18**	**72**	

4.3. Содержание разделов дисциплины.

№	Наименование раздела	Содержание темы	Формы контроля
1	Предмет и содержание гигиены. История становления и развития гигиены. Современные проблемы гигиены.	Предмет и содержание гигиены. История становления и развития гигиены. Связь гигиены с другими науками. Значение гигиенических мероприятий в деятельности провизора. Понятие о первичной и вторичной профилактике заболеваний. Связь и взаимодействие профилактической и лечебной медицины. Современные проблемы гигиены. Основы законодательства РФ по вопросам здравоохранения и рационального природопользования. Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	Устный опрос, тестирование
2	Климат и здоровье человека. Физические свойства воздуха, микроклимат и его гигиеническое значение.	Физические свойства воздуха и их значение для организма. Виды микроклимата и влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Погода, определение и медицинская классификация типов погоды. Биоритмы и здоровье. Климат, определение понятия. Строительно-климатическое районирование территории России. Влияние климата на здоровье и работоспособность.	Устный опрос, доклад

	Микроклимат в аптеках.	Использование климата в лечебно-оздоровительных целях. Микроклимат в аптеках.	
3	Питание и здоровье человека. Гигиенические проблемы питания населения. Концепция и принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки.	Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения. Концепция и принципы рационального питания. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Режим питания. Характеристика физиологических норм питания. Анализ различных теорий питания (вегетарианство, сыроедение, голодание, раздельное питание и др.) Методы оценки адекватности питания. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным и избыточным питанием	Устный опрос, тестирование
4	Значение, нормирование, источники белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов в питании здорового и больного человека.	Белки животного и растительного происхождения, их источники, гигиеническое значение. Жиры животного и растительного происхождения, их источники, роль в питании человека. Простые и сложные углеводы, их источники, гигиеническое значение. Понятие о рафинированных продуктах и «защищенных» углеводах. Пищевые волокна, их роль в питании и пищеварении. Витамины, их источники, гигиеническое значение. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы, их причины, клинические проявления, профилактика. Минеральные соли, их источники, гигиеническое значение. Макро - и микроэлементы.	Устный опрос, тестирование.
5	Гигиена аптечных учреждений. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации аптек.	Основы санитарного благоустройства производственных аптек. Гигиенические требования к выбору территории, размещению, составу и планировке помещений, освещению, вентиляции, отоплению, внутренней отделке и оборудованию. Основные нормативные документы. Требования к оборудованию асептического блока. Гигиеническая оценка технологических процессов изготовления нестерильных лекарственных форм и лекарственных средств в асептических условиях. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим изготовления лекарств в аптеках.	Устный опрос, тестирование.
6	Гигиена труда и	Гигиена труда, основные понятия. Виды трудовой	Устный

	охрана здоровья работающих. Гигиеническая характеристика факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Гигиена труда в аптеках. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профилактика.	деятельности. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Влияние условий труда на состояние здоровья работающих. Профессиональные вредности, профессиональные и производственно-обусловленные заболевания. Профессиональный риск нарушений здоровья у работающих в аптеках. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды. Основы охраны труда работающих. Гигиенические аспекты научной организации труда в аптеках.	опрос, тестирование.
7	Основы физиологии труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса, гигиенические критерии оценки. Профилактика переутомления провизоров.	Труд умственный и физический. Изменения в организме человека в процессе трудовой деятельности. Гигиенические критерии оценки тяжести и напряженности трудового процесса. Утомление и переутомление, перенапряжение и их профилактика. Гигиена труда провизоров. Влияние характера и условий труда на работоспособность и состояние здоровья провизоров.	Устный опрос, тестирование.
8	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительная работа в аптеках.	ЗОЖ, понятие, значение для сохранения здоровья и активного долголетия. Критерии здоровья, классификация. Элементы ЗОЖ и рекомендации по их выполнению. Влияние нервно-эмоциональных факторов и стрессовых нагрузок на здоровье. Основы психогигиены, значение психологической адаптации человека в коллективе, семье, в различных возрастных периодах. Социально-гигиеническое значение вредных привычек. Личная гигиена как часть общественной гигиены. Санитарно-просветительная работа в аптеках	Устный опрос, тестирование.

4.4. Лекции, предусмотренные в V семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Предмет и содержание гигиены. История становления и развития гигиены. Современные проблемы гигиены. провизора.здравоохранения.	2
2.	Климат и здоровье человека. Физические свойства воздуха, микроклимат и его гигиеническое значение. Микроклимат в аптеках	
3.	Питание и здоровье человека. Гигиенические проблемы питания населения. Концепция и принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки.	2
4.	Значение, нормирование, источники белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов в питании здорового и больного человека	2
5.	Гигиена аптечных учреждений. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации аптек.	2
6.	Гигиена труда и охрана здоровья работающих. Гигиеническая характеристика факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Гигиена труда в аптеках. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профилактика.	4
7.	Основы физиологии труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса, гигиенические критерии оценки. Профилактика переутомления провизоров.	2
8.	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительная работа в аптеках.	2
	Итого	**18**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.		
	Итого	

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в V семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Гигиеническая оценка внутренней среды помещений. Воздухообмен в аптеках.	4
2.	Гигиена труда и охрана здоровья работающих. Гигиеническая	2

	характеристика факторов рабочей среды и трудового процесса.	
3.	Критерии и классификация условий труда. Гигиена труда в аптеках. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профилактика.	2
4.	Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению аптек.	4
5.	Гигиеническая оценка микроклимата аптечных помещений, влияние на теплообмен и состояние здоровья человека.	4
6.	Пищевая и биологическая ценность продуктов питания. Оценка доброкачественности пищевых продуктов.	4
7.	Оценка адекватности индивидуального питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки.	8
8.	Витамины. Гигиенические и санологические аспекты их нормирования и использования.	4
9.	Профилактика пищевых отравлений.	2
10.	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительная работа в аптеках.	2
	Итого	**36**

4.7. Самостоятельная работа обучающихся.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Питание лиц умственного труда	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	4	УК-8
Питание в пожилом возрасте	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-8
Витамины и здоровье	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-8
Профилактика ботулизма	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-8

СПИД: знать и предупредить	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	4	УК-8
Гигиена почвы	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	4	УК-8
Всего часов			18	

5. Основная литература

5.1. Большаков А.М., Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3687-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436875.html**.**

2. Мельниченко П.И., Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html

3. Кучма В.Р., Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.Р. Кучмы. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-2237-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422373.html

5.2. Дополнительная литература:

1. Архангельский В.И., Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 176 с. (Серия "СПО") - ISBN 978-5-9704-2530-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html

2. Кича Д.И., Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html

3. Измеров Н.Ф., Гигиена труда [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3691-2 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Интернет ресурсы

1.ЭБС Книгофонд
2. ЧГУ 101 TdfgVG9n
3. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
4.ЧГУ 103 Pcm9k3QN
5.ЧГУ 104 W+zrf86d
6.ЧГУ 105 dmsX6+Nk
7. Электронные медицинские библиотеки (medline, Cochrine)
8. www.studmedlib.ru

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Тестовые задания:

Выбрать один правильный ответ:

1. Основное преимущество люминесцентных ламп:
А – спектральных состав их близок к дневному свету
Б – периодичность светового потока
В – создают ощущение сумеречности

2. Антибиотики широкого спектра действия у работников, занятых изготовлением ЛС, вызывают:

А – ревматизм
Б – заболевания ССС
В – варикозное расширение вен
Г – дисбактериоз

3. Основным вредным фактором в аптеке является:

А – медикаментозная пыль
Б – шум
В – ультрафиолетовое излучение

4. Сущность санитарно – гигиенических мероприятий по борьбе с профессиональными вредностями:
А – замена более токсичных веществ менее токсичными
Б – выдача лечебно – профилактического питания
В – контроль за загрязнением воздушной среды

Г – проведение медосмотров

Д – все вышеперечисленное

5. Норматив освещенности в асептическом блоке:

А – 150 люкс

Б – 300 люкс

В – 500 люкс

6. Смена халатов у работников производственных помещений аптек производятся:

А – 1 раз в неделю

Б – 2 раза в неделю

В – ежедневно

7. Для группы административно – хозяйственных работников характерны заболевания:

А – аллергия

Б – ревматизм

В – сердечно – сосудистые

8. В карманах халатов работников аптек, занятых изготовлением лекарств, могут находиться:

А – записная книжка, карандаш, зеркало

Б – носовой платок, очки, ручка

В – губная помада, носовой платок

9. Оптимальное значение влажности в помещениях аптеки:

А – не более 20%

Б – 20 – 40%

В – 40 – 60%

10. К какому заболеванию может привести постоянная работа сидя:

А – плоскостопие

Б – варикозное расширение вен нижних конечностей

В – геморрой

11. Болезненное состояние, вызванное попавшим в организм ядовитым веществом, называется:

А – переутомление

Б – утомление

В – отравление

12. Определенное количество лекарственного вещества называется:

А – ПДУ

Б – ПДК

В – доза

13. Помещения аптеки: ассистентская, асептическая относятся к:

А – вспомогательным

Б – производственным

В – административно – хозяйственным

14. К какому заболеванию может привести работа стоя:

А – варикозное расширение вен

Б – аллергия

В – близорукость

15. Освещенность рабочих поверхностей ассистентской должна быть:

А – 150 люкс

Б – 300 люкс

В – 500 люкс

16. В структуре заболеваемости работников торгового зала преобладают:

А – варикозное расширение вен

Б – ССС

В – грипп

17. Способность химических веществ, при поступлении в организм в количестве, превышающем дозу, нарушать нормальное течение процессов жизнедеятельности, называется:

А – переутомлением

Б – отравлением

В – утомлением

18. При длительном воздействии шума возникают изменения в:

А – дыхательной системе

Б – выделительной системе

В – органе слуха

19. Индивидуальные полотенца фармацевтов должны меняться:

А – ежедневно

Б – 1 раз в неделю

В – 2 раза в неделю

20. Помещения, предметы обстановки, оборудование, уборочный инвентарь дезинфицируют:

А – этанолом 70 %

Б – раствором хлорамина Б 1 % с 0,5 % моющего средства

В – раствором формальдегида 40 %

21. Мощность закрытых (экранированных) бактерицидных ламп не должна превышать:

А – 1 вт/м³

Б – 2 вт/м³

В – 3 вт/м³

22. Бактерицидным эффектом обладает:

А – видимая радиация

Б – ультрафиолетовая радиация

В – инфракрасная радиация

23. Наиболее опасный путь поступления промышленных ядов в организм:

А – через кожу

Б – через ЖКТ

В – через легкие (ингаляционный)

24. Вход в асептический блок называется:

А – вестибюль

Б – шлюз

В – тамбур

25. Раковины для мытья рук, санитарные узлы, контейнеры для мусора моют, чистят и дезинфицируют:

А – 1 раз в неделю

Б – 2 раза в неделю

В – ежедневно

26. Наиболее опасный путь поступления вредных веществ в организм человека:

А – ингаляционный

Б – через кожу

В – через рот

Г – ректальный

27. Освещенность рабочих поверхностей рецептурного отдела должна быть:

А – 300 люкс

Б – 150 люкс

В – 500 люкс

28. Оптимальное значение температуры в производственных помещениях аптеки:

А – 16º

Б – 18 – 20º

В – 20 – 25º

29. Перед началом работы в аптеке проводят уборку полов и оборудования:

А – влажную

Б – сухую

В – не проводят

30. Тип бактерицидных ламп, включаемых во время работы в присутствии персонала:

А – не разрешается включение любых бактерицидных ламп

Б – экранированные

В – неэкранированные

31. Санитарный день в аптеке проводится:

А – 1 раз в неделю

Б – 1 раз в месяц

В – каждый день

32. Генеральная уборка в аптеке проводится:

А – 1 раз в день

Б – 1 раз в месяц

В – 1 раз в неделю

33. Оптимальное значение температуры торгового зала аптеки:

А – 16º

Б – 18 – 20º

В – 20 – 25º

34. Рекомендуемый уровень шума внутри аптечных помещений:

А – 10 дБ

Б – 30 дБ

В – 50 дБ

35. Вход в аптеку, выполняющий роль защитного барьера:

А – вестибюль

Б – шлюз

В – тамбур

36. Нормируемые показатели микроклимата:

А – температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность

Б – скорость движения воздуха, относительная влажность, содержание тяжелых металлов

В – температура воздуха, скорость движения воздуха, относительная влажность

37. Контроль за состоянием воздушной среды рабочей зоны чрезвычайно токсичных веществ проводится:

А – 1 раз в неделю

Б – 1 раз в смену

В – постоянно

38. Длительное отравление организма малыми дозами яда называется:

А – острое

Б – подострое

В – хроническое

39. Естественная освещенность обеспечивается:

А – рассеянным светом небосвода и солнечными лучами

Б – уличным освещением

В – освещенностью рабочих поверхностей

40. Мощность открытых (неэкранированных) бактерицидных ламп не должна превышать:

А – 1 вт/м³

Б – 2-2,5 вт/м³

В – 3 вт/м³

8.1. Вопросы для промежуточного контроля по гигиене для студентов 3 курса (5 сем).

Гигиеническая оценка внутренней среды помещений. Воздухообмен, освещение:

1. Факторы, определяющие уровень естественной освещенности помещения аптек.
2. Световой коэффициент, определение. Рекомендуемая величина СК для учебных комнат, больничных палат, жилых помещений.
3. Гигиеническая норма разрыва между зданиями, значение.
4. Значение глубины помещения для их естественного освещения.
5. Оптимальная ориентация операционных, больничных палат.
6. Значение инсоляции жилых помещений, рекомендуемое время инсоляции.
7. Преимущества люминесцентного освещения по сравнению с освещением лампами накаливания.
8. Содержание углекислого газа в атмосферном воздухе, физиологическое значение.
9. Предельно допустимое содержание углекислого газа в воздухе жилых помещений. Гигиеническое значение.
10. Санитарная норма жилой площади на одного человека, гигиеническое значение.
11. Гигиеническое значение вентиляции.
12. Значение озеленения для формирования условий жизни в городе, норма озеленения в селитебной зоне.
13. Предельно допустимые уровни шума в жилых помещениях.

Гигиеническая оценка микроклимата помещений, влияние на теплообмен и состояние здоровья человека:

1. Основные пути отдачи тепла организмом.
2. Конвекция, определение.
3. От каких факторов зависит количество отдаваемого организмом тепла путем излучения?
4. Оптимальный микроклимат, определение.
5. Оптимальные показатели микроклимата в жилом помещении.
6. Допустимые величины перепада температур воздуха в помещении по горизонтали и вертикали.
7. Методы комплексной оценки влияния метеорологических факторов на организм человека.
8. Приборы для измерения относительной влажности и скорости движения воздуха.
9. Как правильно измерить температуру воздуха в помещении?
10. Приборы, позволяющие измерить скорость движения воздуха в помещении и вне его.
11. Мероприятия, оптимизирующие процесс акклиматизации к условиям холодного климата?
12. Что такое роза ветров?
13. Какое значение в санитарной практике имеет господствующее направление ветра?

Гигиена питания:

1. Виды энергетических затрат человека.
2. Принципы современного нормирования потребности населения в энергии и пищевых веществах.
3. Число групп интенсивности труда, выделяемое при нормировании потребности взрослого трудоспособного населения в энергии и пищевых веществах. В какие группы включены медицинские работники?
4. Энергетическая ценность белков, жиров, углеводов.
5. Сбалансированное питание, понятие.
6. Требования, которым должно отвечать рациональное питание человека.
7. Соотношение белков, жиров, углеводов, принятое в действующих рекомендациях по питанию.
8. Рекомендуемое количество белков животного происхождения в суточном рационе (% от общего количества белка).
9. Рекомендуемое количество простых сахаров в суточном рационе (процент от общего количества).
10. Значение белков в питании.
11. Значение жиров в питании.
12. Значение полиненасыщенных жирных кислот, источники в питании.
13. Значение углеводов в питании.
14. Значение клетчатки, источники в питании.

15.Значение пектиновых веществ, источники в питании.
16.Химический состав, энергетическая ценность хлеба.
17.Химический состав, энергетическая ценность молока.
18.Химический состав, энергетическая ценность мяса.
19.Пищевая и биологическая ценность хлеба.
20.Пищевая и биологическая ценность молока.
21.Пищевая и биологическая ценность мяса.
22.Значение овощей и фруктов в питании.
23.Экстрактивные вещества мяса.
24.Заболевания, передающиеся человеку через молоко и мясо.

Витамины:

1. Основные причины возникновения гиповитаминозов.
2. Основные причины возникновения эндогенных гиповитаминозов.
3. Основные клинические признаки недостаточности витамина С.
4. Основные клинические признаки недостаточности витамина В1.
5. Основные клинические признаки недостаточности витамина Д у детей.
6. Основные клинические признаки недостаточности витамина А.
7. Формы витаминной недостаточности.
8. Основные направления профилактики экзогенных гиповитаминозов.
9. Правила витаминосберегающей кулинарной обработки пищи.
10. Основные признаки гипервитаминозов А и Д у детей.
11. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина С.
12. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина РР.
13. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина В1.
14. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина В2, В6.
15. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина В12, фолиевой кислоты.
16. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина Д, Е,К.
17. Пищевые продукты, являющиеся источниками витамина А и каротина.

Гигиена аптек:

1. Требования к земельному участку аптеки.
2. Состав помещений асептического блока аптеки.
3. Источники поступления патогенной микрофлоры в воздух различных помещений аптеки.
4. Санитарный режим по уходу за оконными стеклами аптек.
5. Какие помещения входят в зону строгого санитарного режима аптеки?
6. В каких помещениях аптеки должны быть установлены облучатели для обеззараживания воздуха?
7. Кратность воздухообмена в торговом зале аптеки.
8. Принципы рациональной планировки аптеки.
9. Помещения аптеки, входящие в зону обычного санитарного режима.
10. В каких помещениях аптеки необходимо поддерживать отрицательный баланс воздуха, перемещаемого вентиляцией?

11. Нормы искусственной освещенности на рабочем месте рецептора и ассистента.
12. Требования к приточно-вытяжной вентиляции в асептической.
13. Какие помещения аптеки входят в зону с постоянными источниками загрязнения микрофлорой?
14. Влияние микроорганизмов на качество изготавливаемых лекарств.
15. Санитарные требования к помещению для получения дистиллированной воды.
16. Какие помещения в аптеке могут быть смежными?
17. Нормируемая величина СК для ассистентской и зала для посетителей.
18. Материалы, используемые для покрытия пола в различных помещениях аптек.
19. Факторы внешней среды, оказывающие неблагоприятное влияние на работников аптеки.
20. Профессиональные заболевания, возникающие у работников аптек.
21. В каких помещениях аптеки необходимо поддерживать положительный баланс воздуха, перемещаемого вентиляцией?
22. Нормируемые величины температуры и влажности воздуха для ассистентской.
23. Требования к поверхности аптечного оборудования.
24. Нормируемые величины температуры и влажности воздуха для моечной.
25. Нормируемая величина КЕО для ассистентской и зала обслуживания населения.
26. Требования к планированию помещений аптеки с постоянным источником загрязнения микрофлорой.
27. Средства и методы используемые при возникновении сезонной вспышки воздушно-капельной инфекции в аптеках.
28. Правила мытья аптечной посуды.
29. Почему необходимо поддерживать отрицательный баланс воздуха в расфасовочных комнатах?
30. Как повлияет оконный вентилятор в моечной комнате, перемещающий воздух из помещения моечной наружу, на микроклимат моечной и смежных помещений?

8.2. Примерная тематика реферативных работ.

1. Основные этапы развития здравоохранения в России.
2. Здоровый образ жизни и его формирование.
3. Вопросы охраны здоровья населения в Конституции Российской Федерации.
4. Профилактика заболеваний - главный принцип отечественного здравоохранения.
5. Сердечно-сосудистые заболевания как медико-социальная проблема.
6. Злокачественные новообразования как медико-социальная проблема.

7. Травматизм как медико-социальная проблема.
8. Туберкулез как медико-социальная проблема. Организация медико-социальной помощи больным туберкулезом.
9. Формирование здорового образа жизни среди населения. Методы и средства санитарного просвещения.
10. Ликвидация инфекционных болезней как медико-социальная проблема.
11. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и ее роль в развитии и укреплении международного медицинского сотрудничества.
12. Социально-гигиенические факторы риска и их роль в возникновении хронических заболеваний.
13. ВИЧ-инфекция, СПИД – важнейшая проблема XXI века.
14. Медицинская этика, деонтология: содержание и основные проблемы.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и содержание гигиены. История становления и развития гигиены. Современные проблемы гигиены.	УК- 8	Устный опрос, тестирование
2	Климат и здоровье человека. Физические свойства воздуха, микроклимат и его гигиеническое значение. Микроклимат в аптеках.	УК-8	Устный опрос, тестирование
3	Питание и здоровье человека. Гигиенические проблемы питания населения. Концепция и принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки.	УК-8	Устный опрос, тестирование
4	Значение, нормирование, источники белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов в питании здорового и больного человека.	УК-8	Устный опрос, тестирование
5	Гигиена аптечных учреждений. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации аптек.	ОПК - 3	Устный опрос, тестирование
6	Гигиена труда и охрана здоровья работающих. Гигиеническая характеристика факторов рабочей среды и трудового процесса.	ОПК - 3	Устный опрос, тестирование

	Критерии и классификация условий труда. Гигиена труда в аптеках. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профилактика.		
7	Основы физиологии труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса, гигиенические критерии оценки. Профилактика переутомления провизоров.	УК-8	Устный опрос, тестирование
8	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительная работа в аптеках.	УК-8	Устный опрос, тестирование

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ.

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100 %
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90 %
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80 %
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

10.1. Основная литература

1. Большаков А.М., Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3687-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436875.html**.**

2. Мельниченко П.И., Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html

3. Кучма В.Р., Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.Р. Кучмы. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-2237-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422373.html

10.2. Дополнительная литература:

1. Архангельский В.И., Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 176 с. (Серия "СПО") - ISBN 978-5-9704-2530-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html

2. Кича Д.И., Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html

3. Измеров Н.Ф., Гигиена труда [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3691-2 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.

1.ru.wikipedia.org
2.www.krugosvet.ru
3.www.philosophy.ru
4.ЭБС Книгофонд
5. ЧГУ 101 TdfgVG9n
6. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
7.ЧГУ 103 Pcm9k3QN

8.ЧГУ 104 W+zrf86d
9.ЧГУ 105 dmsX6+Nk
10. Электронные медицинские библиотеки (medline, Cochrine)
11. www.studmedlib.ru
12. IPRbooks
13. Росметод
14. Polpred.com
15. ИВИС https://dlib.eastview.com/
16. ООО «НПП» «Гарант-Эталон» электронный периодический справочник «Система Гарант».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При изучении курса «Общая гигиена» рекомендуется:

- изучить материалы лекции, обязательной и рекомендуемой литературы, соответствующую главу учебного пособия
- ответить на контрольные вопросы и тестовые задания соответствующей главы учебного пособия.
- выполнить задание в реферативной работе, сделать соответствующие выводы.
-основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержанию основных концепций развития здравоохранения;
-при изучении отдельных концепций развития здравоохранения акцентировать внимание на взглядах их основоположников, на теоретических течениях, к которым они относятся;
-при пересечении с другими областями знаний обращаться к специализированной литературе;
-не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка;
-использовать основную терминологию дисциплины в устных ответах - это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями данной дисциплины, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
-аргументировано излагать свою точку зрения

При подготовке к семинарским занятиям рекомендуется:

-ознакомиться с планом темы и перечнем контрольных вопросов к ней (по методическим пособиям) – это позволит получить общее представление о рассматриваемых проблемах.
-ознакомиться с учебными материалами по теме (конспекты лекций, учебник, учебно-методические пособия) и определить степень его достаточности.
-выбрать наиболее интересный вопрос (вопросы), по которым предполагается развёрнутый ответ или активное участие в обсуждении (в норме подробно готовится именно вопрос, показавшийся наиболее

интересным, но общее представление о теме и знание базовых положений и определений необходимо и обязательно).
-ознакомиться с доступной (имеющейся в библиотеке или на электронных ресурсах) дополнительной литературой, в случае необходимости или по желанию использовать самостоятельно выбранные источники.
-чётко сформулировать основные моменты предполагаемого устного ответа – ответ должен быть связным, целостным и законченным сообщением по конкретному вопросу, а не набором реплик по поводу.
-не ограничиваться заявленными вопросами по теме и попытаться предположить, какие вопросы для обсуждения темы, или сформулировать свои вопросы для обсуждения (в том числе, оставшиеся неясными или непонятными при изучении темы).
-регулярно готовиться к семинарам - регулярная подготовка способствует постепенному и поэтому качественному усвоению курса и существенно облегчает последующую подготовку к экзамену или зачёту.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Не предусмотрено

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для усвоения содержания дисциплины «Гигиена» организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:
-учебники;
-методические материалы (плакаты, таблицы)

Аудиторное обеспечение:
-мультимедийные аудитории;

Техническое обеспечение:
-2 аудитории с мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Стандартизация и сертификация фармацевтической деятельности»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Дасуев М.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация и сертификация фармацевтической деятельности» / Сост. Дасуев М.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988.

© Дасуев М.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины
Цель:

- формирование у студентов понимания роли стандартизации и сертификации в повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития фармацевтической отрасли.

Задачи:

- усвоить основные понятия международных стандартов фармацевтической деятельности, особенности построения системы обеспечения качества в аптеках и оптовых фармацевтических фирмах;
- проанализировать нормативно-правовую базу, регулирующую оборот и контроль качества лекарственных средств в учреждениях здравоохранения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

профессиональных:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: фармацевтический					
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	Лекарственное растительное сырье Лекарственные средства для медицинского применения Биологические жидкости и ткани	ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента ПК-6.2. Выбирает оптимальных поставщиков и организует	02.015 Провизор-аналитик 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	**Знать:** принципы и методы стандартизации и сертификации; организацию работ по стандартизации и сертификации фармацевтической организ

			процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПК-6.3. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПК-6.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке ПК-6.5. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного		ации; основные требования стандартизации, обеспечения безопасности продукции, процессов и услуг; **уметь:** анализировать условия функционирования СМК в фармацевтической организации продукции, процессов и услуг; организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; создавать условия для деятельности предприятий, учреждений и предпринимателей на фармацевтической отрасли

			ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции ПК-6.6. Осуществляет предметноколичественный учет лекарственных средств в установленном порядке ПК-6.7.Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		**владеть:** понятийн о-терминологически м аппарато мв области стандартизации и сертификации; применят ь методы контроля и управлен ия качество м; навыками оформлен ия и документирования продукци и, процессо в и услуг; обеспечивать контроль безопасности подтверждение качества продукци и и услуг фармацевтической организации;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: «Правоведение».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических

часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
		9	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:		**57**	**57**
Лекции (Л)		19	19
Практические занятия (ПЗ)		38	38
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**15**	**15**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		72	72
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачёт	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Сущность стандартизации, исторические аспекты развития, роль и место в современных условиях рыночных отношений. Правовые основы, цели и задачи стандартизации. Государственная система стандартизации. Государственный надзор и контроль за внедрением, соблюдением стандартов и технических условий. Органы и службы стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества.		Устный опрос, контрольная работа, тесты
2.	ИСО. Стандарты серии ИСО 9000. Основные положения, понятия и термины. Принципы менеджмента качества и стандарты серии ИСО 9000. ИСО 9001. Процессы систем менеджмента качества организации организационные		Устный опрос, контрольная работа, тесты

	основы непрерывного улучшения управления документацией и записями о качестве. ИСО 9001. Структура документации системы менеджмента качества организации, виды документов, их назначение и характеристика. Требования стандарта ИСО 9001 к управлению документацией и записями о качестве. Характеристика этапов управления. ИСО 9001. Основы технологии разработки документации системы менеджмента качества. Сертификация системы качества фармацевтической организации.		
3.	НАП. Введение в курс, основные требования, концепция надлежащих фармацевтических практик (GXP). Доклинические исследования. Надлежащая лабораторная практика (GLP). Клинические исследования. Надлежащая клиническая практика (GCP). Разработка генерических лекарственных средств. Надлежащая производственная практика (GMP). Надлежащая практика хранения (GSP). Надлежащая практика дистрибуции (GDP). Надлежащая аптечная практика (GPP). НАП. Система управления качеством фармацевтической организации, разработка, оформление, основные виды нормативных документов и записей о качестве, комплекты документов. НПХ и ПЛП основные требования. Система обеспечения качества хранения и перевозки лекарственных препаратов.		Устный опрос, контрольная работа, тесты

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**
		Контактная работа обучающихся

		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Сущность стандартизации, исторические аспекты развития, роль и место в современных условиях рыночных отношений. Правовые основы, цели и задачи стандартизации. Государственная система стандартизации. Государственный надзор и контроль за внедрением, соблюдением стандартов и технических условий. Органы и службы стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества.	23	6	12		5
2.	ИСО. Стандарты серии ИСО 9000. Основные положения, понятия и термины. Принципы менеджмента качества и стандарты серии ИСО 9000. ИСО 9001. Процессы систем менеджмента качества организации организационные основы непрерывного улучшения управления документацией и записями о качестве. ИСО 9001. Структура документации системы менеджмента качества организации, виды документов, их назначение и характеристика. Требования стандарта ИСО 9001 к управлению документацией и записями о качестве. Характеристика этапов управления. ИСО 9001. Основы технологии разработки документации системы менеджмента качества. Сертификация системы качества фармацевтической организации.	24	6	13		5

3.	НАП. Введение в курс, основные требования, концепция надлежащих фармацевтических практик (GXP). Доклинические исследования. Надлежащая лабораторная практика (GLP). Клинические исследования. Надлежащая клиническая практика (GCP). Разработка генерических лекарственных средств. Надлежащая производственная практика (GMP). Надлежащая практика хранения (GSP). Надлежащая практика дистрибуции (GDP). Надлежащая аптечная практика (GPP). НАП. Система управления качеством фармацевтической организации, разработка, оформление, основные виды нормативных документов и записей о качестве, комплекты документов. НПХ и ПЛП основные требования. Система обеспечения качества хранения и перевозки лекарственных препаратов.	25	7	13		5
	Итого	**72**	**19**	**38**		**15**

4.5. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Сущность стандартизации, исторические аспекты развития, роль и место в современных условиях рыночных отношений. Правовые основы, цели и задачи стандартизации. Государственная система стандартизации. Государственный надзор и контроль за внедрением, соблюдением стандартов и технических условий. Органы и службы стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества.	6
2.	ИСО. Стандарты серии ИСО 9000. Основные положения, понятия и термины. Принципы менеджмента качества и стандарты серии ИСО 9000. ИСО 9001. Процессы систем менеджмента качества организации организационные основы непрерывного улучшения управления	6

	документацией и записями о качестве. ИСО 9001. Структура документации системы менеджмента качества организации, виды документов, их назначение и характеристика. Требования стандарта ИСО 9001 к управлению документацией и записями о качестве. Характеристика этапов управления. ИСО 9001. Основы технологии разработки документации системы менеджмента качества. Сертификация системы качества фармацевтической организации.	
3.		7
	Итого	**19**

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.10. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Сущность стандартизации, исторические аспекты развития, роль и место в современных условиях рыночных отношений. Правовые основы, цели и задачи стандартизации. Государственная система стандартизации. Государственный надзор и контроль за внедрением, соблюдением стандартов и технических условий. Органы и службы стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества.	12
2.	ИСО. Стандарты серии ИСО 9000. Основные положения, понятия и термины. Принципы менеджмента качества и стандарты серии ИСО 9000. ИСО 9001. Процессы систем менеджмента качества организации организационные основы непрерывного улучшения управления документацией и записями о качестве. ИСО 9001. Структура документации системы менеджмента качества организации, виды документов, их назначение и характеристика. Требования стандарта ИСО 9001 к управлению документацией и записями о качестве. Характеристика этапов	13

	управления. ИСО 9001. Основы технологии разработки документации системы менеджмента качества. Сертификация системы качества фармацевтической организации.	
3.		13
	Итого	**38**

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Курс лекций по стандартизации и сертификации фармацевтической деятельности (5 курс 9 семестр)	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	ПК-6
Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (СРС) по стандартизации и сертификации фармацевтической деятельности (5 курс 9 семестр)	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	ПК-6
Глоссарий по стандартизации и сертификации фармацевтической деятельности	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	ПК-6
Всего часов				

4.14. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учеб.- метод. пособие по производственной практике. Под ред. Г.В.Раменской М. : ГЭОТАР- Медиа, 2018 «Консультант студента» http://www.s tudmedlib.ru/ book/ISBN9 7859704397 91.html
2. Бадакшанов А.Р., Ивакина С.Н., Аткнина Г.П. Государственное регулирование деятельности аптечных организаций и их структурных подразделений: учебное пособие М. : ГЭОТАР- Медиа, 2019 «Консультант студента» http://www.s tudmedlib.ru/ book/ISBN9 7859704472 22.html
3. ГАРАНТ.РУ Информационно- правовой портал

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Образец тестовых заданий:

Основные понятия и термины:

Заключение о качестве – документ с информацией о проверенном образце ЛС с результатами лабораторного исследования и заключением о соответствии требованиям действующей в Украине АНД, выданный лабораторией по анализу качества лекарственных средств, подчиненной или уполномоченной Гослекслужбой.

Качество лекарственного средства – это совокупность свойств, которые придают ЛС способность удовлетворять потребителей в соответствии со своим предназначением и соответствуют требованиям, установленным законодательством.

Незарегистрированные лекарственные средства – лекарственные средства (субстанции), не прошедших процедуру государственной регистрации в соответствии с законодательством.

Сертификат качества производителя – это документ, выданный производителем о соответствии серии ЛС требованиям, установленным во время его регистрации.

Стандартизация – деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов; установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции; качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии; единства измерений. Стандартизация направлена на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для

всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Субстандартные (некачественные) лекарственные средства – это препараты, изготовленные легальным производителем с правильной маркировкой, но которые в процессе производства, транспортировки или хранения утратили соответствие требованиям утвержденным аналитико- нормативной документацией (потеряли лечебные свойства в результате неправильного производства, транспортировки, хранения).

Уполномоченное лицо – работник с высшим фармацевтическим образованием и стажем работы не меньше двух лет, на которого возложена ответственность за функционирование системы обеспечения качества ЛС в аптечном учреждении и предоставления разрешения на дальнейшую реализацию ЛС.

Фальсифицированное лекарственное средство – это препарат, который умышленно неправильно промаркирован в отношении подлинности и/или происхождения.

2. Конвенция Совета Европы о подделке медицинской продукции и подобные преступления, угрожающие здравоохранению от 07.06.2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.103-law.org.ua/.
3. О своде законов Сообщества в отношении ЛС для человека [Электронный ресурс] : директива 2001/83/ ЕС Европейского парламента и Совета ЕС от 6.11.2001 г. – Режим доступа: http://www.slideshare.net/pharmadvisor_ru/.

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Охарактеризуйте стандарты ISO серии 9000. Объясните, в чем заключается их связь между собой и какое отражение они нашли в международных стандартах фармацевтической деятельности.
2. Объясните какую роль в функционировании системы качества играет соблюдение аптечными учреждениями санитарно- противоэпидемического режима.
3. Охарактеризуйте особенности контроля качества ЛС во время оптовой и розничной торговли и/или производства в условиях аптеки, хранение в ЛПУ.
4. Обоснуйте роль и место уполномоченного лица относительно построения и функционирования в аптечном учреждении системы обеспечения качества.

Задания:

1. Сопоставьте термины и определения, приведенные в таблице

ТЕРМИНЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
1 Сертификация	А. совокупность организационных мероприятий, предпринимаемых в целях гарантии соответствия качества ЛС их назначению, в т.ч. гарантии того, что ЛС разработаны и исследованы с учетом требований GLP / GMP
2 Стандартизация	В. совокупность свойств, придающих лекарственному средству способность удовлетворять потребителей согласно своему назначению и отвечать требованиям, установленным нормативным документом

3

Обеспечение качества

C. процедура, с помощью которой̆ третья независимая сторона оказывает индивидуальную гарантию, что продукт в виде товара или услуги, процесс или структура организации соответствуют установленным требованиям

4

Сертификат качества производителя

D. деятельность по установлению правил, норм и характеристик для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач с целью достижения оптимальной̆ степени упорядоченности в сфере создания, производства, контроля качества, регистрации и реализации ЛС

5

Качество ЛС

E. документ, выданный̆ производителем, о соответствии серии ЛС требованиям, установленным при регистрации

6

Серия лекарственного средства

F. документ с информацией̆ о проверенном образце ЛС по результатам лабораторного исследования и заключение о соответствии требованиям АНД, выданное лабораторией̆ по анализу качества ЛС

7

Заключение о качестве

H. определенное количество продукции выпущенной̆ из определенного количества сырья в едином производственном цикле или гомогенизирована в процессе производства и приготовления в соответствии с технологической̆ нормативной̆ документацией̆

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

2. Приведите названия стандартов системы международной̆ стандартизации ISO

СТАНДАРТ

НАЗВАНИЕ

ISO 9000

ISO 10000

ISO 14000

BS OHSAS 18001

ISO 22000

ISO 26000

ISO 28000

ISO 50001

3. Составьте приказ о назначении уполномоченного лица аптеки и укажите его функции.

_____ «_____»

г. _____

Приказ No ___

г.

« » _____ 20__

«О назначении уполномоченного лица ответственного за входящий контроль лекарственных средств»

Приказываю:

Уполномоченным лицом ответственным за проведение входного контроля качества лекарственных средств назначить _____

(должность, ФИО)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____.

На основании Приказа No ____ от « » ___ 20 __ г. «Об утверждении Порядка контроля качества лекарственных средств во время оптовой и розничной торговли» основными обязанностями уполномоченного лица являются:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Директор ООО «ФАРМСЕРВИС»

С приказом ознакомлен(а)

_____ _____

4. Опишите какие показатели качества проверяются при государственном контроле качества ЛС

Лекарственная форма	Показатели качества
Аэрозоли	
Гранулы	
Капсулы	
Мази	
Настойки	

Суппозитории

Суспензии
Таблетки
Экстракты
Сиропы
Лекарственное растительное сырье
Инъекционные ЛС

5. Заполните таблицу по классам запрета оборота лекарственных средств

Класс	Причины	Мероприятия

Примерный перечень практических навыков:

1. Обеспечение качества ЛС как международная проблема. Роль международных организаций в ее решении.
2. Стандартизация и сертификация в фармацевтической деятельности.
3. Связь стандартов ISO серии 9000 с требованиями надлежащих практик.
4. Законодательство по контролю качества ЛС во время оптовой и розничной торговли.
5. Проблема фальсификации ЛС. Система сотрудничества по фармацевтическим инспекциям PIC/S.
6. Законодательство по утилизации и уничтожению ЛС. Уничтожение и утилизация ядовитых веществ.

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. Основы законодательства РФ по охране здоровья граждан. Полномочия высших государственных органов власти и управления в области охраны здоровья граждан.
2. Государственная система медицинской и лекарственной помощи в РФ. Системы в здравоохранении, моделирование систем. Методология системного анализа. Здравоохранение как система.
3. Фармацевтическая служба как составная часть системы «Здравоохранение»; вертикальная и горизонтальная структуры управления. Министерство здравоохранения Российской Федерации, задачи, структура. Принципы здравоохранения.
4. Государственная система сертификации лекарственных средств.
5. Аптека как розничное звено системы доведения ЛС до потребителя. Основная задача и функции. Формы собственности и организационно-правовые формы.
6. Виды деятельности. Аптека производственного и непроизводственного типа. Состав помещений в зависимости от видов деятельности. Организационная структура: понятие, принципы построения.
7. Государственная система контроля производства и изготовления лекарственных препаратов.
8. Государственная система контроля качества и безопасности лекарственных препаратов.
9. Государственная система качества изделий медицинского назначения.
10. Лицензирование деятельности в сфере обращения лекарственных средств.
11. Закон «О защите прав потребителей». Ответственность за его нарушение.
12. Требования, предъявляемые к организациям, занимающихся лекарственным обеспечением населения по соблюдению Закона РФ «О защите прав потребителей».
13. Документация, подтверждающие качество лекарственных препаратов, медицинских изделий и парафармацевтической продукции.
14. Санитарное законодательство РФ.
15. Фармацевтический порядок в аптечных организациях.
16. Контроль фармацевтической деятельности.
17. Закон об обращении лекарственных средств. Субъекты и объекты фармацевтического рынка.

18. Формы рецептурных бланков.
19. Фармацевтическая экспертиза рецепта.
20. Виды фармацевтических организаций.
21. Нормативные акты, регламентирующие качество лекарственных средств.
22. Основные требования к контролю качества лекарственных средств.
23. Порядок действий в случае сомнения в качестве полученного лекарственного средства. Основные правила Good Manufacturing Practice.
24. Порядок получения лицензии на фармацевтическую деятельность. Основания для отказа в предоставлении лицензии.
25. Порядок уничтожения лекарственных средств.
26. Государственная политика в сфере обращения наркотических средств и психотропных веществ. Порядок назначения и отпуска из аптечной организации наркотических средств и психотропных веществ.
27. Фальсификация лекарственных средств, способы обнаружения и порядок борьбы.
28. Основные принципы лицензирования фармацевтической деятельности.
29. Лицензионные требования к помещению и оборудованию для осуществления фармацевтической деятельности.
30. Лицензионные требования к сотрудникам фармацевтической организации. Порядок принятия решения о предоставлении лицензии.
31. Формы правового контроля фармацевтической деятельности.
32. Методы правового контроля фармацевтической деятельности.
33. Контроль за соблюдением трудового законодательства в аптечных учреждениях.
34. Коллективный договор: содержание, порядок заключения, действия, изменения,
    a. контроль исполнения.
35. Порядок приема на работу, трудовая книжка, испытательный срок.
36. Основания для прекращения трудового договора. Выплата выходного пособия.
37. Рабочее время. Продолжительность, работы в ночное время, праздничные и выходные дни. Порядок оплаты труда.
38. Учет рабочего времени. Сверхурочная работа. Порядок оплаты труда.
39. Совместительство и заместительство. Порядок оформления.
40. Гарантии, компенсации и льготы работников.
41. Перевод на другую работу.
42. Прекращение действия трудового контракта. Причины расторжения контракта.
43. Оформление трудового контракта.
44. Материальная ответственность. Договор. Порядок возмещения ущерба.
45. Право на отдых. Продолжительность отпуска, порядок предоставления и виды отпусков.
46. Трудовая дисциплина. Обеспечение дисциплины. Поощрения и взыскания.
47. Правила внутреннего распорядка аптечного учреждения.
48. Трудовые споры. Органы и порядок рассмотрения.
49. Охрана труда в аптечном учреждении.
50. Правила техники безопасности в аптеке.
51. Правила пожарной безопасности в аптеке.
52. Основные положения приказа МЗ РФ No309 от 21.10.97 по санитарному режиму в аптеке.
53. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек.
54. Санитарные требования к помещениям и оборудованию асептического блока.
55. Устройство асептического блока.
56. Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря.

57. Санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек.
58. Контрактная система найма на работу.
59. Основные положения гражданского права.
60. Порядок возмещения убытков.
61. Хозяйственный договор. Содержание и исполнение хозяйственных договоров.
62. Рассмотрение споров в арбитражном суде. Защита прав собственности.
63. Правовые аспекты деятельности фармацевтических организацй различных
    a. организационно-правовых форм собственности.
64. Регистрация права собственности. Виды деятельности, лицензируемые местными и
    a. федеральными органами власти.
65. Правовое регулирование приемки товаров по количеству и качеству.
66. Защита прав предпринимателей.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Сущность стандартизации, исторические аспекты развития, роль и место в современных условиях рыночных отношенй. Правовые основы, цели и задачи стандартизации. Государственная система стандартизации. Государственны̆ надзор и контроль за внедрением, соблюдением стандартов и технических условй. Органы и службы стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества.	ПК-6	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
2.	ИСО. Стандарты серии ИСО 9000. Основные положения, понятия и термины. Принципы менеджмента качества и стандарты серии ИСО 9000. ИСО 9001. Процессы систем менеджмента качества организации организационные основы непрерывного улучшения управления документацй и записями о качестве. ИСО 9001. Структура документации системы менеджмента качества организации, виды документов, их назначение и характеристика. Требования стандарта ИСО 9001 к управлению документацй и записями о качестве.	ПК-6	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;

	Характеристика этапов управления. ИСО 9001. Основы технологии разработки документации системы менеджмента качества. Сертификация системы качества фармацевтической̆ организации.		
3.	НАП. Введение в курс, основные требования, концепция надлежащих фармацевтических практик (GXP). Доклинические исследования. Надлежащая лабораторная практика (GLP). Клинические исследования. Надлежащая клиническая практика (GCP). Разработка генерических лекарственных средств. Надлежащая производственная практика (GMP). Надлежащая практика хранения (GSP). Надлежащая практика дистрибуции (GDP). Надлежащая аптечная практика (GPP). НАП. Система управления качеством фармацевтической̆ организации, разработка, оформление, основные виды нормативных документов и записей̆ о качестве, комплекты документов. НПХ и ПЛП основные требования. Система обеспечения качества хранения и перевозки лекарственных препаратов.	ПК-6	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

3.1. Основная литература

4. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учеб.- метод. пособие по производственной̆ практике. Под ред. Г.В.Раменской М. : ГЭОТАР- Медиа, 2018 «Консультант студента» http://www.s tudmedlib.ru/ book/ISBN9 7859704397 91.html
5. Бадакшанов А.Р., Ивакина С.Н., Аткнина Г.П. Государственн ое регулирование деятельности аптечных организаций̆ и их структурных подразделений̆: учебное пособие М. : ГЭОТАР- Медиа, 2019 «Консультант студента» http://www.s tudmedlib.ru/ book/ISBN9 7859704472 22.html
6. ГАРАНТ.РУ Информационно- правовой̆ портал

7.2. Дополнительная литература

1.Гражданскиӣ кодекс Российскоӣ Федерации.

2. Федеральныӣ закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российскоӣ Федерации"

3.Конституция Российскоӣ Федерации.

4.Приказы Минздрава (Минздрав и соцразвития) Российскоӣ Федерации, регулирующие деятельность в сфере обращения ЛС.

5.Трудовоӣ кодекс Российскоӣ Федерации.

6.Уголовныӣ кодекс Российскоӣ Федерации.

7. Федеральныӣ закон от 8 января 1998 г. N 3-ФЗ "О наркотических средствах и психотропных веществах"

8. Федеральныӣ закон от 12 апреля 2010 г. N 61-
ФЗ "Об обращении лекарствен ных средств"

9.Обеспечение качества ЛП в системе фармацевтических услуг. Монография Ф.Н.Бидарова и другие.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Справочные материалы, официальные саиӣты

http://www.rosminzdrav.ru/и официальныӣ саиӣт Министерства здравоохранения РФ
http://www.roszdravnadzor.ru/ -официальныӣ саиӣт Росздравнадзора.
http://15reg.roszdravnadzor.ru/-Территориальныӣ орган Федеральноӣ службы по надзору по Чеченской Республике

http://www.minzdrav-rso.ru/Министерство здравоохранения Чеченской Республики

http://www.medi.ru - подробно
http://www.vidal.ru
http://www.mzsrrf.ru - официальныӣ саиӣт Министерства Здравоохранения и Социального развития РФ. Содержит базу данных нормативных документов, поисковые системы Гарант, Консультант. http://www.webapteka.ru - интернет-проект "Медико-Фармацевтическая Сетевая Служба WebApteka.RU" Большая база данных нормативноӣ документации с 2000 года, оснащенная поисковыми запросами по параметрам документа, позволяющая проматривать его и скачивать в виде архива. http://www.remedium.ru - саиӣт Фонда Фармацевтическоӣ Информации. Содержит Интернет-версии Госреестра ЛС, Реестра цен ЛС. Требуется регистрация для профессионального использования.
http://www.rlsnet.ru - информация для специалистов сферы лекарственного обеспечения. Содержит регистр лекарственных средств России. Требуется бесплатная регистрация.

Электронные библиотеки и журналы

http://www.pharmvestnik.ru - "Фармацевтическиǐ вестник" в Интернете. В ноябре 1999 года "Фармацевтическиǐ вестник" открыл в Интернете своǐ саǐт. За прошедшее время на нем был сформирован архив электронноǐ версии газеты, в том числе и самых первых номеров. На саǐте помимо газеты постоянно размещается дополнительная информация. Прежде всего это документы, необходимые профессионалам фармацевтическоǐ отрасли, а также справочная информация. http://www.rosapteki.ru - саǐт журнала "Россиǐские аптеки". Архив журнала с 2001 года. На саǐте Вы можете ознакомиться с содержанием и анонсами статеǐ всех вышедших на сегодняшниǐ день номеров журнала "Россиǐские аптеки". Полныǐ текст статеǐ номера публикуется через год после его выхода в свет.

http://www.elibrary.ru - научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданиǐ. Иногда проводит акции полнотекстового доступа. Требуется регистрация. http://medinfo.ru - Medinfo.ru® создается как информационно - справочныǐ ресурс для всех, кто интересуется медициноǐ и заботится о своем здоровье. На саǐте наǐдете Советы специалистов по различным разделам медицины, приказы Министерства здравоохранения РФ, Здравоохранение РФ, Международные документы, Экологическое законодательство РФ и субъектов РФ. www.studmedlib.ru- Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» http://www.recipe.ru - фармацевтическиǐ информационныǐ саǐт. Оперативная информация о конъюнктуре рынка, новых нормативных документах, новинках профессиональноǐ литературы, ссылках и программах, новостях фармации.

http://www.pharmvestnik.ru - "Фармацевтическиǐ вестник" в Интернете. В ноябре 1999 года "Фармацевтическиǐ вестник" открыл в Интернете своǐ саǐт. За прошедшее время на нем был сформирован архив электронноǐ версии газеты, в том числе и самых первых номеров. На саǐте помимо газеты постоянно размещается дополнительная информация. Прежде всего, это документы, необходимые профессионалам фармацевтическоǐ отрасли, а также справочная информация. http://www.pharmateca.ru - электронная версия журнала «Фарматека». На страницах "Фарматеки" освещаются последние достижения медицинскоǐ науки: читатели журнала получают информацию о наиболее значимых клинических исследованиях лекарственных средств.

Программное обеспечение: Microsoft Office
Power Point;
Acrobat Reader; Internet Explorer
Информационно-правовая система «Консультант» Информационная система «Госреестр ЛС» «Декларация» Internet Explorer

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для

более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.
Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный 2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Технология парфюмерно-косметических средств» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 33.05.01 Фармация № 219 от 27 марта 2018 г

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1. Ознакомление с аппаратурными схемами производства различных парфюмерно-косметических средств, техническими регламентами производства;
2. Ознакомление с различными аппаратами и приборами измерения, смешивания, гомогенизации и фасовки парфюмерно-косметических средств;
3. Овладение навыками по использованию аппаратуры для приготовления косметических мазей, линиментов, эмульсий, водо-спиртовых растворов, аэрозольных средств, зубных средств и прочее.
4. Овладение навыками по расфасовке и использованию различной тары.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	**Знать:** основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья для применения в косметологии **Уметь:** применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе анализа лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, используемые в косметологии. **Владеть**: основными методами физикохимического анализа в изготовлении лекарственных средств в косметологии

профессиональных (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Задача ПД	Объект или область зна-	Код и наименование профессио-	Код и наименование индикатора дости-	Планируемые результаты обуче-

	ния	нальной компетенции выпускника	жения профессиональной компетенции	ния
Тип задач профессиональной деятельности: фармацевтический				
		ПКО-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПКО-2.1. Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке ПКО-2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации ПКО-2.3. Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации ПКО-2.4. Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	**Знать:** Особенности технологии изготовления косметических средств, полученных в условиях производства **Уметь:** оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; проводить подбор вспомогательных веществ при разработке косметических средств с учетом влияния биофармацевтических х факторов. **Владеть:** навыками составления материального баланса и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве косметических средств по стадиям.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Фармакология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: биологическая химия, лекарственные растения, неорганическая химия, физиология с основами анатомии.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	9	
Общая трудоемкость	72/2	72/2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	38	38
Лекции (Л)	19	19
Практические работы (ПР)	19	19
Самостоятельная работа:	34	34
Самостоятельное изучение разделов	34	34
Зачет/экзамен	Зачет	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	**2**	**3**	**4**
1.	Производство косметических изделий и их классификация. Кожа. Строение и функции кожи.	Функциональное действие: (гигиеническое, косметическое, декоративное, защитное, лечебно-профилактическое, специальное); Консистенция: (жидкие, эмульсионные, желеобразные, мазеобразные, воскообразные изделия); тип кожи (для сухой, нормальной, жирной кожи и других типов в зависимости от средств); половозрастной признак (для мужчин, женщин, детей, подростков);	Мини-тесты Коллоквиум Задачи
2.	Основы технологии косметических средств. Расчет и определение количества и состава ПАВ.	Наименование изделий (крем, маска, шампунь и другие); целевое использование (место нанесения). Способы получения косметических эмульсий.	Мини-тесты Коллоквиум Задачи
3.	Производство парфюмерно-	Общая характеристика парфю-	Мини-тесты

	косметических средств.	мерных изделий. Получение парфюмерных продуктов.	Коллоквиум Задачи

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	24	7	7	-	12
2.	Основы технологии косметических средств. Расчет и определение количества и состава ПАВ.	24	7	5	-	12
3.	Производство парфюмерно-косметических средств.	24	5	7	-	10
4.	Зачет	-	-	-	-	-
	Итого:	72	19	19	-	34

4.4. Лекции, предусмотренные в 9 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
	5 семестр	
1.	Функциональное действие: (гигиеническое, косметическое, декоративное, защитное, лечебно-профилактическое, специальное); Консистенция: (жидкие, эмульсионные, желеобразные, мазеобразные, воскообразные изделия); тип кожи (для сухой, нормальной, жирной кожи и других типов в зависимости от средств); половозрастной признак (для мужчин, женщин, детей, подростков);	**7**
2.	Наименование изделий (крем, маска, шампунь и другие); целевое использование (место нанесения). Способы получения косметических эмульсий.	**7**
3.	Общая характеристика парфюмерных изделий. Получение парфюмерных продуктов.	**5**
	Итого:	**19**

4.6. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.7. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 9 семестре.

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1.	Производство косметических изделий и их классификация. Кожа. Строение и функции кожи.	Функциональное действие: (гигиеническое, косметическое, декоративное, защитное, лечебно-профилактическое, специальное);	4
		Консистенция: (жидкие, эмульсионные, желеобразные, мазеоб-	4

		разные, воскообразные изделия); тип кожи (для сухой, нормальной, жирной кожи и других типов в зависимости от средств); половозрастной признак (для мужчин, женщин, детей, подростков);	
2.	Основы технологии косметических средств. Расчет и определение количества и состава ПАВ.	Наименование изделий (крем, маска, шампунь и другие); целевое использование (место нанесения).	4
		Коллоквиум Способы получения косметических эмульсий.	2
3.	Производство парфюмерно-косметических средств.	Общая характеристика парфюмерных изделий. Получение парфюмерных продуктов	5
Итого:			19

4.9. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 9 семестре.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Производство косметических изделий и их классификация. Кожа. Строение и функции кожи.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Мини-тесты Коллоквиум Задачи	12	ОПК-1 ПК-2
Основы технологии косметических средств. Расчет и определение количества и состава ПАВ.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Мини-тесты Коллоквиум Задачи	12	ОПК-1 ПК-2
Производство парфюмерно-косметических средств.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Мини-тесты Коллоквиум Задачи	10	ОПК-1 ПК-2
Всего часов:			34	

4.12. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1 Технология косметических и парфюмерных средств, Башура А.Г., Половко Н.П., Гладух Е.В., 2002 -https://obuchalka.org/20180731102626/tehnologiya-kosmeticheskih-i-parfumernih-sredstv-bashura-a-g-polovko-n-p-gladuh-e-v-2002.html
2. Технология экстемпоральных лекарственных и косметических средств. Проф.Гладышев В.В.,

доц.Пухальская И.А., доц. Литвиненко Т.Н., ст. преп. Малецкий Н.Н., ас.Лисянская А.П., ас Романина- http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/1849/1/GladyshevVV14_Tehnol_jleikosr.pdf

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: тестовые задания, вопросы к зачету и экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами экзамена в устной форме.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму:

1.Косметические аспекты анатомии и физиологии кожи. Методы определения типов кожи.
2.Факторы, которые влияют на косметический эффект (на степень биодоступности вещества через кожу).
3.Общие сроки в косметологии. Косметический досмотр, классификация, определение.
4.Нормативная документация, необходимая для разработки, производства, реализации парфюмерно-косметических средств. Характеристика основных видов НТД. Определение. Обязательные требования.
5.ТУ. Определение. Содержание. Характеристика основных составляющих ТУ.
6.Правила утверждение ТУ. Санитарно-гигиеническая экспертиза НТД на парфюмерно-косметическую продукцию.
7.Оценка безопасности парфюмерно-косметической продукции. Токсиколого-гигиенические и микробиологические показатели безопасности.
8.Косметические средства. Классификация. Представители за классами.
9.Косметические средства жидкой формы выпуска. Классификация. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
10.Лосьоны. Тоники. Классификация. Рецептура, технология, контроль качества.
11.Косметические препараты пено-моющево действия. Косметический эффект. Классификация. Представители за классами. Общие требования к рецептуре.
12.ПАВ. Классификация, номенклатура, назначение в составе косметических средств пеномоющво действия.
13.Шампуни жидкой, гелеобразной, кремообразной формы выпуска. Рецептура. Технология Контроль качества.
14.Пены для ванн, мыла туалетные жидкой, гелеобразной, кремообразной формы выпуска. Рецептура. Технология Контроль качества.
15.Косметические препараты на основе эмульсий. Особенности косметического влияния. Косметический эффект.

Примерный перечень задач:

Задача №1. На склад торгового предприятия «Ашан» поступила партия одеколонов фирмы «Новая Заря» в размере 10 паков по 24 штуки. При приёмке на флаконах этикетки приклеены небрежно, смещение составляет 4мм, что портит внешний вид. Каковы действия материально-ответственного лица в данной ситуации?
Решение: в соответствии стандарта ГОСТ Одеколоны п. этикетки приклеены небрежно, смещение составляет 4мм, что портит внешний вид, поэтому данную партию не принимаем,

возвращаем поставщику**.**

Задача №2. На склад торгового предприятия «Сильпо» поступила партия одеколонов «Красная заря» в количестве 1000флаконов. Установите размер выборки для проверки по органолептическим и физико-химическим показателям. Флаконы заполнены до уровня плечиков, этикетки приклеены без смещения. Примите решение о приёмке данной партии товара.

Задача №3. На склад торгового предприятия «Красотка» поступила партия помады с однородной, гладкой поверхностью, дающей ровный однородный мазок. Установите, соответствует ли поступившая помада требованиям стандарта.

Задача №4. На оптовую базу поступила партия компактной пудры в количестве 25 упаковочных единиц. Установите размер выборки для проверки пудры по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задача №5. Согласно стандарту дать заключение о качестве партии зубной пасты «Жемчуг», если состояние внешнего вида представляет собой однородную пастообразную массу, без крупинок.
Решение: в соответствии стандарта ГОСТ 7983-82 партия пасты зубной «Жемчуг» соответствует стандарту, реализации подлежит.
Задача № 6**.** Согласно стандарту дать заключение о партии средств для ухода за кожей лица - тоника «Нежная роза» в аэрозольной упаковке, поступившей в торговое предприятие «Чистый дом» в количестве 400 единиц, если при приёмке во флаконах обнаружено посторонние включения, запах не свойствен запаху розы. Каковы действия в данной ситуации?

Примерный перечень тестов:

1. Косметическое средство, которое может быть нанесено на тело человека или зубы и слизистую оболочку рта с целью очищения, устранения запаха, придания привлекательного внешнего вида
А) декоративная косметика
Б) гигиеническая косметика
В) косметические жидкости
2. Косметические крема могут быть представлены
А) кремообразными
Б) мазеобразными
В) гелеобразными
Г) жидкими веществами
3. крема содержащие большое количество воды защищают от микробиологической порчи
А) консерванты
Б) антибиотики
В) термообработка
4. для получения мыла используют
А) жиры животные пищевые
Б) Кокосовое масло
В) пальмовое масло
Г) очищенное химическое сырье
5. что из нижеперечисленного не входит в ассортимент средств ухода за волосами
А) шампуни
Б) ополаскиватели
В) бальзамы
Г) лосьоны
Д) муссы

Е) кремы
6. поверхностный слой кожи это
А) эпидермис
Б) дерма
В) подкожная клетчатка
7. средства, относящиеся к разряду лечебно – профилактических, проникающее в дерму и подкожную клетчатку является косметическим средством, воздействующим на
А) поверхностные слои кожи
Б) промежуточные слои кожи
В) глубокие слои кожи
8. К средствам для ухода за кожей относят
А) ополаскиватели
Б) тональные губные помады
В) кремы косметические
9. крема содержащие большое количество воды защищают от микробиологической порчи
А) консерванты
Б) антибиотики
В) термообработка
10. носики туб и горловины баночек запечатывают фольгой с термоклейным слоем в целях
А) предотвращения несанкционированного вскрытия
Б) защиты содержимого от высыхания
В) защиты содержимого от намокания
11. лосьоны это
А) прозрачные жидкости
Б) непрозрачные эмульсии
В) спиртовые растворы
12. гарантийный срок хранения, установленный изготовителем для жировой варки
А)6-12 мес
Б)0-6 мес
В)3-6мес.
13. гарантийный срок хранения средств гигиены полости рта
А) 3-6 мес
Б)24 мес
В) 12-18мес
14. хранят шампуни при температуре
А) от -5 до + 25º С
Б) от 0 до + 25º С
В) от -25 до + 25º С

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации: Зачет

1.Косметические аспекты анатомии и физиологии кожи. Методы определения типов кожи.
2.Факторы, которые влияют на косметический эффект (на степень биодоступности вещества через кожу).
3.Общие сроки в косметологии. Косметический досмотр, классификация, определение.
4.Нормативная документация, необходимая для разработки, производства, реализации парфюмерно-косметических средств. Характеристика основных видов НТД. Определение. Обязательные требования.
5.ТУ. Определение. Содержание. Характеристика основных составляющих ТУ.
6.Правила утверждение ТУ. Санитарно-гигиеническая экспертиза НТД на парфюмерно-косметическую продукцию.
7.Оценка безопасности парфюмерно-косметической продукции. Токсиколого-гигиенические и микробиологические показатели безопасности.
8.Косметические средства. Классификация. Представители за классами.

9.Косметические средства жидкой формы выпуска. Классификация. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
10.Лосьоны. Тоники. Классификация. Рецептура, технология, контроль качества.
11.Косметические препараты пено-моющево действия. Косметический эффект. Классификация. Представители за классами. Общие требования к рецептуре.
12.ПАВ. Классификация, номенклатура, назначение в составе косметических средств пеномоющво действия.
13.Шампуни жидкой, гелеобразной, кремообразной формы выпуска. Рецептура. Технология Контроль качества.
14.Пены для ванн, мыла туалетные жидкой, гелеобразной, кремообразной формы выпуска. Рецептура. Технология Контроль качества.
15.Косметические препараты на основе эмульсий. Особенности косметического влияния. Косметический эффект.
16.Кремы косметические. Общая характеристика. Косметический эффект. Классификация. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
17.Кремы эмульсионные. Рецептура. Технология. Контроль качества.
18.Косметические препараты на основе суспензий. Косметический эффект. Классификация. Представители за классами.
19.Косметические кремы на основе суспензий. Классификация. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
20.Зубные пасты. Общая характеристика. Косметический эффект. Классификация. Рецептура. Технология. Контроль качества.
21.Зубные эликсиры. Классификация. Рецептура. Технология Контроль качества.
22.Зубные порошки. Косметический эффект. Рецептура. Технология. Контроль качества.
23.Косметические препараты декоративного назначения. Классификация. Представители за классами.
24.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за кожей. Классификация. Общие требования к рецептуре.
25.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за кожей формирование. Рецептура. Технология Контроль качества.
26.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за кожей порошковидной и компактной формы выпуска. Рецептура. Технология Контроль качества.
27.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за кожей кремообразной формы выпуска. Рецептура. Технология Контроль качества.
28.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за волосами. Классификация. Представители за классами.
29.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за волосами. Косметический эффект. Препараты для заключения и фиксации прически. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
30.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за волосами. Косметические препараты для химической завивки. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
31.Косметические препараты декоративного назначения по уходу за волосами. Краски для волос. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
32.Косметические препараты по уходу за ногтями. Лаки для ногтей. Рецептура. Технология. Контроль качества. Жидкости для снятия лака. Рецептура. Технология. Контроль качества.
33.Парфумерия. Теории восприятия запахов. Классификация направлений запахов в парфюмерии.
34.Характеристика благоухающих и вспомогательных веществ, которые используются в производстве парфюмерных препаратов.
35.Парфюмерные композиции. Определение. Классификация. Общие принципы создания.
36.Парфюмерные жидкости. Классификация. Общие требования к рецептуре, технологии, контролю качества.
37.Духи. Одеколоны. Туалетные воды. Рецептура. Технология. Контроль качества.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Производство косметических изделий и их классификация. Кожа. Строение и функции кожи.	ОПК-1 ПК-2	Мини-тесты Коллоквиум Задачи
2.	Основы технологии косметических средств. Расчет и определение количества и состава ПАВ.	ОПК-1 ПК-2	Мини-тесты Коллоквиум Задачи
3.	Производство парфюмерно-косметических средств.	ОПК-1 ПК-2	Мини-тесты Коллоквиум Задачи

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89 %
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1. Гончарова Т. Косметика на каждый день / Т. Гончарова, — М. : Вече, 2000. https://rusneb.ru/catalog/002248_000022_BRONB

2. Журавлев А.М. Справочник по мыловаренному производству / А.М.Журавлев. — М.: Пищевая пром-сть, 1974. https://search.rsl.ru/ru/record/01007461465
3. Кольцова И. С. Формула красоты современной женщины / И,С.Кольцова. — М.: ЭКСМО-Пресс, 2002 https://meshok.net/item/171179724

7.2. Дополнительная литература:

1. Фридман Р. А. Парфюмерия и косметика / Р. А. Фридман. — М. : Пищевая пром-сть, 1975.
2. Эрнандес Е.И. Триклозан: современные представления / Е. И. Эрнандес // Косметика и медицина. — 2000.
3. Юдина Н.А. Энциклопедия женской красоты / Н. А. Юдина. — М.: Вече, 2000.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

1. 1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

4.Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России.

http //www.pegmed.ru/seatch.asp

5.Формулярный комитет РАМН

http//www.rspoor.ru/index.php? mod 1=formula@ mod 2=ad 1@ad 2

6. Вестник доказательной медицины

http//www.evidence-upalate.ru/

7. Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов

http//www.asept.org/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, практических занятий. При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники.
- ответить на контрольные вопросы по теме.

Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием научной литературы. Необходимо обратить внимание на следующее:

- отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебно-методическим разработкам;
- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул и др., входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины необходимо самостоятельно контролировать по вопросам для самоконтроля в учебных изданиях;
- материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и

необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

10.**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Лечебное дело» реализуется компетентностный подход, предусматривающий широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций студентов.

При реализации программы используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций (объяснение материала, лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения, лекция с разбором конкретных ситуаций), на которых рассматриваются основные теоретические вопросы согласно предложенной программы с использованием мультимедийного оборудования, и в форме практических (семинарских) занятий в форме обсуждения основных, проблемных, дискуссионных вопросов по темам, а также проверки самостоятельных работ (вопросы для самоконтроля), выполнения тестовых заданий и в форме фронтального контрольного опроса. Основные теоретические вопросы, рассматриваемые на лекциях, предполагают активную самостоятельную работу студентов. В целях актуализации, сопоставительного анализа, уточнения и понимания полученного объёма знаний студентам даются вопросы для самостоятельного изучения, на которые они должны дать ответы в устной или письменной форме.

К образовательным технологиям, используемым в процессе преподавания дисциплины относятся такие интерактивные методы как метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, метод блиц-опроса.

Для контроля усвоения студентом разделов данной дисциплины и приёма домашнего задания используются тестовые технологии, то есть специальный перечень вопросов, ответы на которые позволяют судить об усвоении студентом данной дисциплины. Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы, конспектов, учебно-методической литературы, работы с информационными базами данных для подготовки к тестам, а также выполнение домашнего задания в виде проработки вопросов для самоконтроля.

Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентами; самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей свободной дискуссии по освоенному ими материалу. Использование, иллюстративных видеоматериалов с помощью мультимедийного оборудования. Технологии личностно-ориентированного обучения, позволяющие создавать индивидуальные образовательные технологии.

Перечисленные образовательные технологии реализуются:

- при чтении лекции с использованием мультимедийных презентаций и демонстрационного эксперимента;
- при диалоговой форме проведения лекционных занятий с использованием элементов практических занятий, постановкой и решением проблемных и ситуационных заданий;
- при проведении лабораторных работ, включающих глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методики проведения работы и планирования эксперимента.

Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно- рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.

Медицинский институт ЧГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного

обеспечения.
Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.
Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, FireFox, Microsoft Power Point.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Исаева Э.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая химия» / Сост. Исаева Э.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Исаева Э.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: - обучить студентов основам методологии проведения системного химико-токсикологического анализа с учетом особенностей судебной экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии.

Задачи:

1. Используя полученные теоретические и практические знания, могли разработать план проведения химико-токсикологического анализа, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии, и применяя комплекс современных химических, физико-химических и биологических методов анализа; правильно выбрать методы исследования в соответствии с поставленной перед ними задачей; практически провести анализ.
2. Интерпретировать результаты химикотоксикологического анализа применительно к исследованию биологических объектов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ и возможности аналитических методов исследования и документировать проведение лабораторных и экспертных исследований.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных	**Знать:** основные методы, применяемые в химикотоксикологическом анализе. **Уметь:** документировать проведение лабораторных и экспертных исследований. **Владеть**: навыками использования химических, биологических, физико-химических методов анализа токсических веществ и их метаболитов.

		препаратов	

профессиональных (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	Лекарственное растительное сырье Лекарственные средства для медицинского применения Биологические жидкости и ткани	ПКО-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПКО-5.1. Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа ПКО-5.2. Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	**Знать:** основные направления развития химикотоксикологического анализа и деятельности химикотоксикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебномедицинской экспертизы, диспансеров; принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной экспертизы; основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия; классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики. **Уметь:** проводить судебнохимические исследования вещественных

				доказательств, различных токсические веществ, применяя знания биохимической и аналитической токсикологии, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа; осуществлять аналитическую диагностику острых интоксикаций с учетом особенностей химикотоксикологического анализа в условиях оказания неотложной медицинской помощи больным с острыми отравлениями; проводить аналитическую диагностику наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биологических средах организма человека; интерпретировать результаты химикотоксикологического анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования; документировать проведение лабораторных и экспертных исследований,

				оформлять экспертное заключение. **Владеть**: навыками использования химических, биологических, физико-химических методов анализа токсических, наркотических веществ и их метаболитов; навыками использования экспрессных методов анализа для проведения аналитической диагностики наркомании, токсикомании, острых отравлений; навыками документирования химикотоксикологических исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений, младших курсов вуза.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 7 з.е. (252 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	7	8	
Общая трудоемкость	**108/3**	**144/4**	**252/7**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**90**	**80**	**170**
Лекции (Л)	18	16	34
Практические занятия (ПЗ)	72	64	136
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**18**	**37**	**55**
Самостоятельное изучение разделов	18	37	55
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Экзамен 27	Экзамен 27

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Введение в токсикологическую химию.	1. Токсикология и токсикологическая химия. Предмет и задачи. Взаимосвязь с другими дисциплинами. Направления и основные разделы токсикологической химии. Химико-токсикологический анализ: основные направления, объекты и специфические особенности. Этапы становления и развития токсикологической химии. Классификация ядов и отравлений. Доза (концентрация) ядовитого вещества. Основные методы детоксикации организма.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
2.	Токсикологическая химия и биохимическая токсикология. Биотрансформация ксенобиотиков в организме человека и животного	1. Токсикодинамика. Общая характеристика токсического действия. Формирование токсического эффекта. Специфические и неспецифические взаимодействия с мишенями токсичности. Корреляция структуры и токсичности. Основные понятия токсикокинетики. Пути поступления ядов в организм. Транспорт через клеточные мембраны. Распределение и абсорбция ксенобиотиков. Основные пути экскреции. Понятие «летального синтеза». Процессы	Тесты Собеседование КР Практические навыки

		превращения веществ в организме, I и II фаза метаболизма. Факторы, влияющие на метаболизм ксенобиотиков. Образование трупных ядов.	
3.	Методы изолирования и обнаружения ядовитых веществ. лекционное занятие	1. Объекты химико-токсикологического анализа и их подготовка к изолированию ядовитых веществ. Экстракция и сорбция ядовитых веществ. Изолирование лекарственных и наркотических веществ амфифильными растворителями. Изолирование подкисленной водой. Изолирование подщелоченной водой. Твердофазная экстракция наркотических и одурманивающих веществ из мочи. Экстракция органическими растворителями. Экстракция водой в сочетании с диализом. Методы минерализации. Методы мокрой минерализации. Методы сухого озоления. Методы изолирования летучих ядов. Метод перегонки с водяным паром. Методы микроперегонки и микродиффузии. Методы предварительного анализа. Понятие об аналитическом скрининге в химико-токсикологическом анализе. ТСХ-скрининг. Газожидкостная хроматография. Иммунохимические методы скрининга лекарственных и наркотических веществ. Аналитический скрининг с помощью химических реакций. Методы подтверждающего анализа. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Методы ИК- и УФ-спектроскопии. Хроматомасс-спектрометрия Люминесцентный метод анализа. Микрокристаллоскопический метод. Фармакологические (физиологические) пробы. Фармакогностический анализ.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
4.	Группа токсикантов неорганической	1. Химико-токсикологический анализ кислот,	Тесты Собеседование

	природы. Металлические яды	щелочей, нитритов, нитратов. Методы обнаружения и количественного определения. Токсикология металлических ядов. Процессы метаболизма, биомишени, механизмы токсичности. Современные методы определения металлических ядов. Общая характеристика и токсикологическое значение.	КР Практические навыки
5.	Химико-токсикологическое обнаружение и определение лекарственных и наркотических веществ.	1. Особенности токсического действия лекарственных веществ. Процессы метаболизма, механизмы токсичности, симптомы отравления. Производные барбитуровой и п-аминобензойной кислоты. Производные хинолина, 1,4-бензодиазепина, фенотиазина и пиразола. Основные группы наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Особенности метаболизма и токсического действия. Методы, химико-токсикологического анализа наркотических веществ.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
6.	Летучие яды. Ядовитые пары и газы.	1. Общая характеристика группы, классификация, токсикологическое значение. Процессы метаболизма, механизмы токсичности, симптомы отравлений. Метанол и этанол, особенности метаболизма и токсического действия. Физико-химические основы метода перегонки с водяным паром. Методы дистилляции. Количественное определение летучих ядов методом ГЖХ. Обнаружение и определение летучих ядов с помощью химических реакций. Оксид углерода, Хлор, сероводород и циановодород, оксиды азота. Механизм токсического действия. Методы химико-токсикологического анализа.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
7.	Пестициды	Общая характеристика и классификация пестицидов. Метаболизм и особенности токсикологического действия. Химико-токсикологическое значение и анализ хлор-, фосфорсодержащих пестицидов и	Тесты Собеседование КР Практические навыки

		эфиров карбаминовой кислоты. Производные бипиридила. Соединения антихолинэстеразного действия. Химико-токсикологическое значение и анализ пиретроидов. Фториды и кремнефториды. Методы обнаружения пестицидов.	
8.	Яды растительного происхождения	Ядовитые растения и грибы. Токсические вещества, содержащиеся в ядовитых растениях и грибах. Особенности метода изолирования этих соединений, токсикологическое действие, методы обнаружения.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
9.	Яды животного происхождения	Токсические вещества животного происхождения, особенности метода изолирования этих соединений, токсикологическое действие, методы обнаружения.	Тесты Собеседование КР Практические навыки

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Введение в токсикологическую химию.	26	4	18		4
2.	Токсикологическая химия и биохимическая токсикология. Биотрансформация ксенобиотиков в организме человека и животного	26	4	18		4
3.	Методы изолирования и обнаружения ядовитых веществ. лекционное занятие	31	6	20		5
4.	Группа токсикантов неорганической природы. Металлические яды	25	4	16		5
	Итого:	108	18	72		18

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**
		Контактная работа обучающихся

		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Химико-токсикологическое обнаружение и определение лекарственных и наркотических веществ.	26	4	14		8
2.	Летучие яды. Ядовитые пары и газы.	26	4	14		8
3.	Пестициды	24	4	12		8
4.	Яды растительного происхождения	22	2	12		8
5.	Яды животного происхождения	19	2	12		5
	Итого:	117	16	64		37

4.5. Лекции, предусмотренные в 7 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Токсикология и токсикологическая химия. Предмет и задачи. Взаимосвязь с другими дисциплинами. Направления и основные разделы токсикологической химии. Химико-токсикологический анализ: основные направления, объекты и специфические особенности. Этапы становления и развития токсикологической химии. Классификация ядов и отравлений. Доза (концентрация) ядовитого вещества. Основные методы детоксикации организма.	2
2-4.	Токсикодинамика. Общая характеристика токсического действия. Формирование токсического эффекта. Специфические и неспецифические взаимодействия с мишенями токсичности. Корреляция структуры и токсичности. Основные понятия токсикокинетики. Пути поступления ядов в организм. Транспорт через клеточные мембраны. Распределение и абсорбция ксенобиотиков. Основные пути экскреции. Понятие «летального синтеза». Процессы превращения веществ в организме, I и II фаза метаболизма. Факторы, влияющие на метаболизм ксенобиотиков. Образование трупных ядов.	6
5-7.	Объекты химико-токсикологического анализа и их подготовка к изолированию ядовитых веществ. Экстракция и сорбция ядовитых веществ. Изолирование лекарственных и наркотических веществ амфифильными растворителями. Изолирование подкисленной водой. Изолирование подщелоченной водой. Твердофазная экстракция наркотических и одурманивающих веществ из мочи. Экстракция органическими растворителями. Экстракция водой в сочетании с диализом. Методы минерализации. Методы «мокрой минерализации». Методы «сухого озоления». Методы изолирования «летучих» ядов. Метод перегонки с водяным паром. Методы «микроперегонки» и микродиффузии. Методы предварительного анализа. Понятие об аналитическом скрининге в химико-токсикологическом анализе. ТСХ-скрининг.	6

	Газожидкостная хроматография. Иммунохимические методы скрининга лекарственных и наркотических веществ. Аналитический скрининг с помощью химических реакций. Методы подтверждающего анализа. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Методы ИК- и УФ-спектроскопии. Хроматомасс-спектрометрия Люминесцентный метод анализа. Микрокристаллоскопический метод. Фармакологические (физиологические) пробы. Фармакогностический анализ.	
8-9.	Химико - токсикологический анализ кислот, щелочей, нитритов, нитратов. Методы обнаружения и количественного определения. Токсикология «металлических» ядов. Процессы метаболизма, биомишени, механизмы токсичности. Современные методы определения «металлических ядов». Общая характеристика и токсикологическое значение.	5
	Итого	19

4.6. Лекции, предусмотренные в 8 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1-6.	Особенности токсического действия лекарственных веществ. Процессы метаболизма, механизмы токсичности, симптомы отравления. Производные барбитуровой и п-аминобензойной кислоты. Производные хинолина, 1,4-бензодиазепина, фенотиазина и пиразола. Основные группы наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Особенности метаболизма и токсического действия. Методы, химико?токсикологического анализа наркотических веществ.	12
7-10.	Общая характеристика группы, классификация, токсикологическое значение. Процессы метаболизма, механизмы токсичности, симптомы отравлений. Метанол и этанол, особенности метаболизма и токсического действия. Физико - химические основы метода перегонки с водяным паром. Методы дистилляции. Количественное определение «летучих» ядов методом ГЖХ. Обнаружение и определение «летучих» ядов с помощью химических реакций. Оксид углерода, Хлор, сероводород и циановодород, оксиды азота. Механизм токсического действия. Методы химико - токсикологического анализа.	8
11-15.	Общая характеристика и классификация пестицидов. Метаболизм и особенности токсикологического действия. Химико-токсикологическое значение и анализ хлор-, фосфорсодержащих пестицидов и эфиров карбаминовой кислоты. Производные бипиридила. Соединения антихолинэстеразного действия. Химико-токсикологическое значение и анализ пиретроидов. Фториды и кремнефториды. Методы обнаружения пестицидов.	10
16-17.	Ядовитые растения и грибы. Токсические вещества, содержащиеся в ядовитых растениях и грибах. Особенности метода изолирования этих соединений, токсикологическое действие, методы обнаружения.	4
18-19.	Токсические вещества животного происхождения, особенности метода изолирования этих соединений, токсикологическое	4

	действие, методы обнаружения.	
	Итого	38

4.7. Практические занятия, предусмотренные в 7 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1-7.	Токсикология и токсикологическая химия. Предмет и задачи. Взаимосвязь с другими дисциплинами. Направления и основные разделы токсикологической химии. Химико-токсикологический анализ: основные направления, объекты и специфические особенности. Этапы становления и развития токсикологической химии. Классификация ядов и отравлений. Доза (концентрация) ядовитого вещества. Основные методы детоксикации организма.	14
8-20.	Токсикодинамика. Общая характеристика токсического действия. Формирование токсического эффекта. Специфические и неспецифические взаимодействия с мишенями токсичности. Корреляция структуры и токсичности. Основные понятия токсикокинетики. Пути поступления ядов в организм. Транспорт через клеточные мембраны. Распределение и абсорбция ксенобиотиков. Основные пути экскреции. Понятие «летального синтеза». Процессы превращения веществ в организме, I и II фаза метаболизма. Факторы, влияющие на метаболизм ксенобиотиков. Образование трупных ядов.	26
21-25.	Объекты химико-токсикологического анализа и их подготовка к изолированию ядовитых веществ. Экстракция и сорбция ядовитых веществ. Изолирование лекарственных и наркотических веществ амфифильными растворителями. Изолирование подкисленной водой. Изолирование подщелоченной водой. Твердофазная экстракция наркотических и одурманивающих веществ из мочи. Экстракция органическими растворителями. Экстракция водой в сочетании с диализом. Методы минерализации. Методы «мокрой минерализации». Методы «сухого озоления». Методы изолирования «летучих» ядов. Метод перегонки с водяным паром. Методы «микроперегонки» и микродиффузии. Методы предварительного анализа. Понятие об аналитическом скрининге в химико-токсикологическом анализе. ТСХ-скрининг. Газожидкостная хроматография. Иммунохимические методы скрининга лекарственных и наркотических веществ. Аналитический скрининг с помощью химических реакций. Методы подтверждающего анализа. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Методы ИК- и УФ-спектроскопии. Хроматомасс-спектрометрия Люминесцентный метод анализа. Микрокристаллоскопический метод. Фармакологические (физиологические) пробы. Фармакогностический анализ.	20
26-29.	Химико - токсикологический анализ кислот, щелочей, нитритов, нитратов. Методы обнаружения и количественного определения. Токсикология «металлических» ядов. Процессы метаболизма, биомишени, механизмы токсичности. Современные методы определения «металлических ядов». Общая характеристика и токсикологическое значение.	16

	Итого	**76**

4.8. Практические занятия, предусмотренные в 8 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Особенности токсического действия лекарственных веществ. Процессы метаболизма, механизмы токсичности, симптомы отравления. Производные барбитуровой и п-аминобензойной кислоты. Производные хинолина, 1,4-бензодиазепина, фенотиазина и пиразола. Основные группы наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Особенности метаболизма и токсического действия. Методы, химико-токсикологического анализа наркотических веществ.	18
2.	Общая характеристика группы, классификация, токсикологическое значение. Процессы метаболизма, механизмы токсичности, симптомы отравлений. Метанол и этанол, особенности метаболизма и токсического действия. Физико - химические основы метода перегонки с водяным паром. Методы дистилляции. Количественное определение «летучих» ядов методом ГЖХ. Обнаружение и определение «летучих» ядов с помощью химических реакций. Оксид углерода, Хлор, сероводород и циановодород, оксиды азота. Механизм токсического действия. Методы химико - токсикологического анализа.	18
3.	Общая характеристика и классификация пестицидов. Метаболизм и особенности токсикологического действия. Химико-токсикологическое значение и анализ хлор-, фосфорсодержащих пестицидов и эфиров карбаминовой кислоты. Производные бипиридила. Соединения антихолинэстеразного действия. Химико-токсикологическое значение и анализ пиретроидов. Фториды и кремнефториды. Методы обнаружения пестицидов.	16
4.	Ядовитые растения и грибы. Токсические вещества, содержащиеся в ядовитых растениях и грибах. Особенности метода изолирования этих соединений, токсикологическое действие, методы обнаружения.	16
5.	Токсические вещества животного происхождения, особенности метода изолирования этих соединений, токсикологическое действие, методы обнаружения.	8
	Итого	**76**

4.9. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 7 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Введение в токсикологическую химию.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	4	ОПК-1 ПК-5
Токсикологическая химия и	Самостоятельное изучение литературы	Тесты Собеседование	4	ОПК-1 ПК-5

биохимическая токсикология. Биотрансформация ксенобиотиков в организме человека и животного	Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	КР Практические навыки		
Методы изолирования и обнаружения ядовитых веществ. лекционное занятие	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	4	ОПК-1 ПК-5
Группа токсикантов неорганической природы. Металлические яды	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	6	ОПК-1 ПК-5

4.10. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 8 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Химико-токсикологическое обнаружение и определение лекарственных и наркотических веществ.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	8	ОПК-1 ПК-5
Летучие яды. Ядовитые пары и газы.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	8	ОПК-1 ПК-5
Пестициды	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	8	ОПК-1 ПК-5
Яды растительного происхождения	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	7	ОПК-1 ПК-5
Яды животного происхождения	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	6	ОПК-1 ПК-5

4.11. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Токсикологическая химия: учебник / Плетенева Т.В., Сыроешкин А.В., Максимова Т. В.; Под ред. Т.В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-2635-7.
2. Антидотная терапия: учебное пособие / И.Л. Никитина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории: учебное пособие / Л.В. Евсеева [и др.]. - М.: Литтерра, 2016. - 136 с.: ил. - ISBN 978-5-4235-0222-5.
4. Медицина катастроф: учебник / П. Л. Колесниченко [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4641-6.
5. Фармацевтическая химия. Сборник задач: учеб. пособие / А. И. Сливкин [и др.]; под ред. Г. В. Раменской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3991-3.
6. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4835-9.
7. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 12-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4748-2.
8. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учебник для вузов /Ю.А. Ершов, В.А. Попков, А.С. Берлянд.; под ред. Ю.А. Ершова. - 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 560 с. кол-во 325 шт.
9. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.
10. Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. Химиздат (Химия). 2017 – 784с.
11. Литвинова Т.Н., Овчинникова С.А. Основы химической термодинамики, химической кинетики и равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 122 с.
12. Литвинова Т.Н., Кириллова Е.Г. (сост.) Учение о растворах. Протолитические и гетерогенные равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 158 с.
13. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К. Основы коллоидной химии: Поверхностные явления, Коллоидные растворы, Растворы ВМС. Учебно-методическое пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов I курса медицинского вуза. - Краснодар, КГМУ, 2010. - 206 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

1. История развития.
2. Основные разделы, цели и задачи.
3. Организационная структура судебно – медицинской и судебно – химической экспертизы.

4. Направления токсикологической химии.
5. Каковы основания для проведения судебно-химической экспертизы вещественных доказательств?
6. Каковы основания для проведения судебно-химической экспертизы биожидкостей, выделений человека, смывов с поверхности кожи?
7. Каковы основания для проведения судебно-химической экспертизы внутренних органов, тканей, биожидкостей трупов людей?
8. Какие документы должны быть представлены вместе с вещественными доказательствами?
9. Какие документы должны быть представлены при повторных экспертизах?
10. Какие документы должны быть представлены вместе с вещественными доказательствами из наркологических диспансеров?

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Токсикологическая химия	ОПК-1 ПК-5
1. Основными задачами токсикологической химии являются: 1. Изучение лекарственной флоры 2. **Изолирование, обнаружение и определение токсических веществ в биосубстратах** 3. Осуществление контроля качества лекарств 4. Организация управления фармацевтической службой 5. Поиск и создание лекарств 2. При химико-токсикологическом анализе изолирование гептахлора из объектов исследования проводят: 1. **Экстракцией органическим растворителем** 2. Дистилляцией водой с последующим диализом 3. Дистилляцией с водяным паром 4. Минерализацией 3. Роль химико-токсикологического анализа в работе центров по лечению отравлений: 1. **Многократный анализ биожидкостей (кровь, моча) с целью определения эффективности метода детоксикации** 2. Анализ внутренних органов человека на ядовитые вещества с целью определения причины смерти 3. **Помощь врачу в диагностике отравления ядовитыми соединениями** 4. Помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступления 5. **Определение степени и стадии отравления ядовитым веществом (резорбция, элиминация) при поступлении больного в токсикологический центр**	

4. Специфическими особенностями токсикологической химии являются:

1. **Изолирование токсических веществ из объектов исследования**
2. Очистка от соэкстрактивных балластных веществ
3. **Незначительное количество анализируемого вещества**
4. **Разнообразие и разнохарактерность объектов анализа**
5. **Многообразие химических структур анализируемых соединений и их метаболитов**
6. Необходимость дачи экспертного заключения

5. Основными разделами токсикологической химии являются

1. Общая токсикология
2. **Аналитическая токсикология**
3. Судебная токсикология
4. Медицинская токсикология
5. **Биохимическая токсикология**

6. Основным документом для производства судебно-химической экспертизы может быть:

1. Выписка из истории болезни
2. **Направление судебно-медицинского эксперта**
3. Протокол с места происшествия
4. **Письменное постановление судебно-следственных органов о назначении судебно-химической экспертизы**
5. Акт судебно-медицинского исследования трупа

7. Обязанности эксперта-химика, предусмотренные уголовно-процессуальным кодексом:

1. Явиться по вызову лица, производящего дознание
2. **Дать объективное заключение по поставленным вопросам**
3. Представить заключение в письменном виде и подписать его
4. **Сохранять в тайне данные анализа**

8. Обязанности эксперта-химика в отношении производства экспертиз:

1. **Прием объектов исследования от заведующего судебно-химическим отделом**
2. Контроль за регистрацией экспертиз в журнале СХО
3. **Исследование с записью результатов в рабочем журнале**
4. **Составление и оформление акта судебно-химической экспертизы**

9. Заключение эксперт-химик дает:

1. От имени Бюро судебно-медицинской экспертизы
2. **От своего имени**
3. От имени судебно-химического отдела

10. Эксперт-химик за данное им заключение несет ответственность:

1. Коллективную 2. **Личную** 3. Ответственности не несет	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Токсикологическая химия	ОПК-1 ПК-5
Ситуационная задача № 1. Для лабораторного исследования доставлены: моча — 250 мл, кровь — 50 мл, волосы — 5 г. Краткая история болезни: гражданин Б. проходил хирургическое лечение по поводу рака предстательной железы. При клиническом исследовании установлена деформация скелета и нарушение функции почек. Со слов больного он длительное время работал на предприятии по производству красителей на основе соединений кадмия. Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование на соединения кадмия. Ситуационная задача № 2. Для лабораторного исследования доставлены: моча — 200 мл, кровь — 50 мл, волосы — 5 г. Краткая история болезни: электросварщик Ю. обратился в отделение профзаболеваний с жалобами на боли в сердце. Клиническими методами установлена хроническая ишемическая болезнь сердца, изменения в легких и бронхах. Со слов больного известно, что в течение последних 5 лет он работал на сварке хромоникелевых сталей. Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование на соединения никеля и хрома. Ситуационная задача № 3. На судебно-химическое исследование доставлены: печень — 200 г, почки — 200 г, моча — 250 мл, волосы — 2 г. Краткие обстоятельства дела: в реанимационное отделение был доставлен молодой человек с диагнозом острой сердечной недостаточности. Через двое суток потерпевший скончался. Из обстоятельства дела известно, что накануне заболевания потерпевший подвергался контрастной рентгеноскопии желудка. Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на соединения бария. Ситуационная задача № 4. В токсикологическую лабораторию доставлены: печень — 200 г, почки — 500 г, часть желудка с содержимым. Из сопроводительных документов следует, что биоматериал отобран у коров после поедания ими предметов, напоминающих остатки пластин от аккумуляторов. Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование биоматериала на соединения свинца. Ситуационная задача № 5. На судебно-химическое исследование	

доставлены: печень, почка, моча — по 200 г, кровь — 100 мл. Краткие обстоятельства дела: потерпевший, рабочий райагрохима, за неделю до смерти занимался обработкой хлопчатника ядохимикатами на основе какодиловой кислоты ((CH3)2AsO2H). Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на соединения мышьяка.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Токсикологическая химия	ОПК-1 ПК-5
1. Введение в токсикологическую химию и в химикотоксикологический анализ. Материалы, методы и применяемое оборудование в химико-токсикологическом анализе **2.** Государственная служба медицинских судебных экспертиз (ГСМСЭ), основная нормативная документация ГСМСЭ **3.** Биотрансформация чужеродных соединений в организме. Основные пути биотрансформации. Метаболиты и токсичность **4.** Методы минерализации биологического материала. Удаление окислителей 5. Реакции качественного обнаружения «металлических» ядов	

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

1. Токсикология и токсикологическая химия. Предмет и задачи. Основные разделы. Химико-токсикологический анализ, его особенности.
2. Этапы становления и развития токсикологической химии. Роль ученых, внесших свой вклад в развитие токсикологической химии.
3. Организационная структура судебно-медицинской экспертизы в РФ. Структура бюро судебно-медицинской экспертизы органов здравоохранения. Судебно-медицинская лаборатория и ее отделения.
4. Права и обязанности судебно-медицинского эксперта судебнохимического отделения судебно-медицинской лаборатории.
5. Основные документы, регламентирующие работу в области судебнохимической экспертизы.
6. Объекты химико-токсикологического анализа. Правила проведения судебно-химической экспертизы.
7. Организация оказания специализированной помощи при острых отравлениях. Диагностика острых экзогенных отравлений.
8. Основные методы организации детоксикации при острых отравлениях: методы усиления естественных путей детоксикации, методы искусственной детоксикации. Антидотная детоксикация.
9. Химико-токсикологические лаборатории Центров по лечению острых отравлений больниц и их задачи. Основные документы, регламентирующие деятельность лаборатории.
10. Особенности проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной помощи больным с острыми отравлениями. Требования к анализу, выбор методов анализа. Комплексное использование методов для надежной диагностики.
11. Отбор и подготовка проб при проведении химико-токсикологического анализа с диагностической целью. Жидкость-жидкостная и твердожидкостная экстракция (сорбция) на полимерах и силикагелях. 12. Основы построения общего

(ненаправленного) химикотоксикологического анализа, проводимого с диагностической целью. ТСХ-скрининг мочи. Изолирование и хроматографическое обнаружение лекарственных средств на хроматограммах.
13.Организация службы аналитической диагностики наркоманий и токсикоманий. Основные документы, регламентирующие деятельность химико-токсикологических лабораторий. Задачи химикотоксикологического анализа.
14.Особенности химико-токсикологического анализа средств, вызывающих одурманивание. Требования к анализу, основные этапы анализа. Объекты исследования. Отбор и подготовка проб к анализу. 15.Выбор методов химико-токсикологического анализа средств, вызывающих одурманивание. Экспрессное тестирование наркотических и одурманивающих средств.
16.Особенности интерпретации результатов анализа биологических объектов на содержание веществ, вызывающих одурманивание. 17.Понятия «яд», «отравление». Классификация токсических веществ в токсикологической химии.
18. Токсикокинетика чужеродных соединений. Общие закономерности распределения веществ в организме и факторы, влияющие на процесс распределения. Объем распределения.
19.Транспорт чужеродных соединений через мембраны организма. Типы мембран. Механизмы транспорта через мембрану. Скорость диффузии и первый закон Фика.
20.Биотрансформация ксенобиотиков в организме. Этапы биотрансформации. Основные пути. Инактивация. Метаболизм и токсичность.
21.Метаболизм органических соединений. Реакции микросомального и немикросомального окисления.
22.Метаболизм органических соединений. Реакции микросомального и немикросомального восстановления.
23.Метаболизм органических соединений. Реакции гидролиза и конъюгирования.
24.Экскреция чужеродных соединений и их метаболитов. Выведение токсических веществ через почки. Реабсорбция и выведение. Другие пути выведения чужеродных веществ (волосы, ногти и др.)
25. Группа веществ, изолируемых дистилляцией с водяным паром. Теоретическое обоснование дистилляции. Изолирование веществ дистилляцией с водяным паром. Какие свойства дистиллята могут ориентировать химика-эксперта в составлении плана исследования. 26.Синильная кислота и ее соли. Их исследование по общему ходу анализа: изолирование из биологического материала, обнаружение, количественное определение. Токсикологическое значение и метаболизм.
27.Частный метод изолирования синильной кислоты из внутренних органов трупа, из крови и мочи. Идентификация и количественное определение HCN при специальных исследованиях.
28.Ядовитые галогенопроизводные: хлороформ, хлоралгидрат, четыреххлористый углерод. Их изолирование, обнаружение и количественное определение. Токсикологическое значение отдельных веществ. Метаболизм.
29.Дихлорэтан в химико-токсикологическом отношении. Особенности изолирования и обнаружения дихлорэтана при специальных исследованиях. Количественное определение и токсикологическое значение.
30.Газожидкостная хроматография. Схема устройства газового хроматографа. Основные блоки и их назначение. Краткая характеристика отдельных детекторов. Параметры удерживания. Методы количественного определения.
31.Применение газожидкостной хроматографии для обнаружения алифатических спиртов в крови и моче этилнитритным методом. Количественное определение этилового спирта.

32.Изолирование, обнаружение, количественное определение, токсикологическое значение и метаболизм метилового спирта. 33.Изоамиловый спирт, его изолирование и обнаружение. Токсикологическое значение.
34.Этиловый спирт. Химико-токсикологический анализ. Обнаружение этанола в выдыхаемом воздухе. Токсикологическое значение и метаболизм. 35.Этиленгликоль в химико-токсикологическом отношении. Особенности изолирования из биологического материала.
36.Формальдегид в химико-токсикологическом отношении.
37.Уксусная кислота в химико-токсикологическом отношении. 38.Одноатомные фенолы (карболовая кислота, крезолы, лизол). Изолирование, особенности обнаружения фенола в дистиллятах и моче. Количественное определение. Метаболизм. Токсикологическое значение. 39.Классификация методов изолирования лекарственных средств из биологического материала при проведении судебно-химического анализа. Факторы, определяющие эффективность выделения токсических веществ. 40.Методы изолирования лекарственных средств, применяемые при проведении общего судебно-химического анализа. Характеристика методов, их достоинства и недостатки.
41.Частные методы изолирования лекарственных средств, применяемые при проведении направленного судебно-химического анализа (метод Краморенко и метод Валова). Характеристика методов, их достоинства и недостатки.
42.Способы и методы очистки извлечений и экстрактов из биологического материала, содержащих барбитураты.
43.Способы и методы очистки извлечений и экстрактов из биологического материала, содержащих алкалоиды.
44.Основы проведения общего (ненаправленного) судебно-химического анализа лекарственных средств. ТСХ-скрининг. Тонкослойная хроматография в общих и частных системах растворителей для веществ нейтрального, слабоосновного и кислого характера.
45.Тонкослойная хроматография в общей и частных системах растворителей, используемых в анализе лекарственных средств основного характера, при проведении общей судебно-химической экспертизы. 46.Хроматографические методы анализа лекарственных средств. Методы высокоэффективной жидкостной хроматографии, газожидкостной хроматографии.
47.Спектральные методы анализа лекарственных средств. Спектрофтометрия в УФ- и видимой области спектра. Применение методов в химикотоксикологическом анализе.
48.Спектральные методы анализа лекарственных средств. Массспектроскопия. Принципы метода и его сочетание с другими физикохимическими методами.
49.Иммунологические методы анализа. Гомогенный и гетерогенный иммуноанализ. Иммуноферментный анализ и его применение в химикотоксикологических исследованиях.
50.Фенобарбитал и бутобарбитал в химико-токсикологическом отношении. 51. Барбамил и этаминал-натрия в химико-токсикологическом отношении. 52.Алкалоиды, производные пиридина: никотин, анабазин в химикотоксикологическом отношении.
53.Пахикарпин, его изолирование, обнаружение, количественное определение и токсикологическое значение.
54.Алкалоиды, производные тропана: атропин в химико-токсикологическом отношении.
55.Скополамин в химико-токсикологическом отношении.
56.Алкалоиды, производные тропана: кокаин в химико-токсикологическом отношении. Как доказать экгонин в трупном материале?
57.Алкалоиды, производные хинолина: хинин в химико-токсикологическом отношении.

58.Изолирование, обнаружение и количественно определение морфина при химико-токсикологических анализах, его токсикологическое значение. 59.Дионин (этилморфин) и кодеин в химико-токсикологическом отношении.
60.Промедол в химико-токсикологическом отношении.
61.Алкалоиды, производные индола: стрихнин, его изолирование, обнаружение и количественное определение. Токсикологическое значение. 62.Алкалоиды, производные пурина: кофеин. Изолирование, обнаружение кофеина при химико-токсикологических исследованиях. Токсикологическое значение.
63.Производные фенотиазина: аминазин, дипразин, левомепромазин, тиоридазин в химико-токсикологическим отношении.
64.Химико-токсикологический анализ производных 1,4-бензодиазепина: оксазепам, нитразепам, диазепам, хлордиазепоксид – по нативным веществам и метаболитам.
65.Химико-токсикологический анализ каннабиноидов. Объекты исследования, метаболизм (на примере Δ 9ТГК).
66.Химико-токсикологический анализ фенилалкиламинов: амфетамин, метамфетамин. Метаболизм.
67.Производные пиразолона: антипирин в химико-токсикологическом отношении.
68.Производные пара-аминобензойной кислоты: новокаин в химикотоксикологическом отношении.
69.Ациклические алкалоиды: эфедрин в химико-токсикологическом отношении.
70.Общие методы изолирования «металлических» ядов и мышьяка из биологического материала. Подготовка объекта к минерализации. Техника проведения минерализации.
71.Подготовка минерализата к анализу. Денитрация минерализата формальдегидом. Определение окончания денитрации. Чем вызвана необходимость проведения денитрации?
72.Дробный метод анализа в токсикологической химии. Преимущества дробного метода анализа. Требования, предъявляемые к дробному методу анализа.
73.Обнаружение и количественное определение соединений бария при химико-токсикологических исследованиях, их токсикологическое значение.
74.Соединения свинца, их обнаружение, количественное определение при химико-токсикологических исследованиях, токсикологическое значение. 75.Соединения марганца, имеющие токсикологическое значение. Дробный метод обнаружения и количественного определения. Оценка результатов химико-токсикологического анализа.
76.Дробный метод обнаружения и количественного определения хрома. Токсикологическое значение соединений хрома.
77.Дробный метод обнаружения и количественного определения серебра. Токсикологическое значение соединений серебра.
78.Соединений меди, имеющие токсикологическое значение. Дробное обнаружение и количественное определение меди.
79.Дробный метод обнаружения и количественного определения сурьмы. Токсикологическое значение соединений сурьмы.
80.Дробный метод обнаружения и количественного определения мышьяка. Токсикологическое значение соединений мышьяка.
81.Дробный метод обнаружения и количественного определения висмута. Токсикологическое значение соединений висмута.
82.Дробный метод обнаружения и количественного определения цинка. Токсикологическое значение соединений цинка.
83.Дробный метод обнаружения и количественного определения кадмия. Токсикологическое значение соединений кадмия.
84.Дробный метод обнаружения и определения количественного таллия. Токсикологическое значение соединений таллия.

85.Химико-токсикологический анализ неорганических соединений ртути в биологических объектах. Деструктивный метод изолирования, обнаружения и количественного определения ионов ртути в деструктате. Судебно-медицинская оценка результатов анализа.
86.Органические препараты ртути. Токсикологическое значение и применение в народном хозяйстве. Особенности изолирования, обнаружения и количественного определения ртутноорганических соединений в биологических объектах.
87.Применение диализа при химико-токсикологических исследованиях. Изолирование, обнаружение и количественное определение серной, азотной и соляной кислот, их токсикологическое значение.
88.Едкие щелочи и аммиак. Нитриты. Изолирование, обнаружение и количественное определение в химико-токсикологическом анализе. Токсикологическое значение.
89.Общая характеристика пестицидов (ядохимикатов). Их классификация, токсикологическое значение.
90.Доказательство отравления гексахлораном в биологическом материале. Токсикологическое значение.
91.Полихлорциклодиены – гептахлор в химико-токсикологическим отношении.
92.Производные карбаминовой кислоты (карбаматы) – севин. Изолирование α-нафтола из свежего и загнившего трупного материала. Обнаружение и количественное определение при химико-токсикологических исследованиях. Токсикологическое значение и метаболизм севина.
93.Органические соединения фосфора (ФОС). Их характеристика. Отдельные представители ФОС: метафос, меркаптофосы, хлорофос, карбофос. Общие методы их изолирования, обнаружения и количественного определения при химико-токсикологических исследованиях. Определение холинэстеразной активности ФОС агар-диффузионным методом.
94.Изолирование, обнаружение и определение хлорофоса, дихлофоса и дихлорацетальдегида при химико-токсикологических исследованиях. Токсикологическое значение хлорофоса и ДДВФ, их метаболизм. 95.Соединения фтора в химико-токсикологическом отношении.
96.Оксид углерода, его обнаружение при химико-токсикологическом исследовании. Токсикологическое значение.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в токсикологическую химию.	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
2.	Токсикологическая химия и биохимическая токсикология. Биотрансформация ксенобиотиков в организме человека и животного	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
3.	Методы изолирования и обнаружения ядовитых веществ. лекционное занятие	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки

4.	Группа токсикантов неорганической природы. Металлические яды	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
5.	Химико-токсикологическое обнаружение и определение лекарственных и наркотических веществ.	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
6.	Летучие яды. Ядовитые пары и газы.	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
7.	Пестициды	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
8.	Яды растительного происхождения	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки
9.	Яды животного происхождения	ОПК-1 ПК-5	Тесты Собеседование КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) **Основная литература**

1. 1. Токсикологическая химия: учебник / Плетенева Т.В., Сыроешкин А.В., Максимова Т. В.; Под ред. Т.В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-2635-7.

2. Антидотная терапия: учебное пособие / И.Л. Никитина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

3. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории: учебное пособие / Л.В. Евсеева [и др.]. - М.: Литтерра, 2016. - 136 с.: ил. - ISBN 978-5-4235-0222-5.

4. Фармацевтическая химия. Сборник задач: учеб. пособие / А. И. Сливкин [и др.]; под ред. Г. В. Раменской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3991-3.

5. Медицина катастроф: учебник / П. Л. Колесниченко [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4641-6.

6. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4835-9.

7. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие / под ред. проф. Н.И. Калетиной. - М.: ГЕОТАР - Медия, 2008. 1016 с.

8. Токсикологическая химия / под ред. Т.В. Плетеневой. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 512 с. 3. Токсикологическая химия. Ситуационные задачи и упражнения / под ред. проф. Н.И. Калетиной. - М.: ГЕОТАР - Медиа, 2007. - 352 с.

9. ТСХ-скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией / Раменская Г.В., Родионова Г.М., Кузнецова Н.И., Петухов А.Е. / Под ред. А.П. Арзамасцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 - 240с.

10. Токсикологическая химия: учебник / Т. Х. Вергейчик; под ред. проф. Е. Н. Вергейчика. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. 432 с.б**)**

Дополнительная литература:

1. Астахова А.В. Лекарства. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности / А.В.Астахова, В.К. Лепахин - М.: Эксмо, 2008. – 255с.
2. Биофармация: учебное пособие / С.В. Первушкин, А.А. Сохина, Л.Д. Климова – Самара: ГОУ ВПО «СамГМУ Минздравсоцразвития России», ООО «ИПК «Содружество», 2011. – 100 с.
3. Вебер В.Р. Клиническая фармакология: учеб. пособие / В.Р. Вебер. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2009. - 448 с.
4. Гаевый М.Д. Фармакология с рецептурой: учеб. пособие / М.Д. Гаевый М.Д., В.И. Петров и др. – 6-е изд. перераб. и доп. – Ростов на Дону; М.: Феникс, 2009. - 462 с.
5. Дубищев А.В. Фармакология. Часть I. (Общая фармакология): учебное пособие / А.В. Дубищев, В.В. Косарев, Е.Н. Зайцева. – Самара: ООО «СамЛюксПринт»; ГОУВПО «СамГМУ», 2009. – 118с.
8. Изготовление неводных растворов лекарственных веществ: Учебно-методические рекомендации / Составители: Л. Д. Климова, О.В. Бер. – Самара: ГОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. – 52 с.
9. Изготовление порошков для внутреннего и наружного применения: Учебнометодические рекомендации / Составители: Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин – Самара: СамГМУ, 2011 – 68 с.
10. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология: учеб. пособие: в 2 т. / Б.Г. Катцунг; пер. с англ. под ред. Э.Э. Звартау. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: БИНОМ; СПб.: Невский диалект, 2007.
11. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А., Карпеев А.А., Самылина И.А., Цветаева Е.В., Фролова Л.Н., Корвякова О.А. Отечественные фармакопейные растения и сырье: учебное пособие. – М.: Издательство профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2010. – 108 с.
13. Куркин В.А., Браславский В.Б., Авдеева Е.В. Производственная практика по стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов: учебное пособие. – Изд.2-е, перераб. и доп. – Самара: ООО “Офорт”, 2009. – 126 с.
17. Производство и стандартизация медицинских растворов, лекарственных сиропов и ароматных вод: учебное пособие / Составители: О.В. Бер, Л.Д. Климова, С.В. Первушкин, А.А. Сохина. – Самара: ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2012. – 174 с.
18. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учеб. пособие / Под ред.
21. Справочно-правовая система “Консультант-плюс”.
23. Фармакопея США: Сборник стандартов: В 2-х т.Т.1: Пер с англ. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 1720 с.
24. Фармакопея США: Сборник стандартов: В 2-х т.Т.2: Пер с англ. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 1800 с.
25. Шапорев С.Д. Информатика: Теоретический курс и практические занятия. – СПб.: БХВ-Петербург. – 2009. – 469 с.
26. Энциклопедия лекарств. Регистр лекарственных средств России / гл. ред. Г.Л. Вышковский. - М.: Изд-во РЛС-Медиа, 2010. - Вып. 18. - 1296 с.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Фармакопея 14 (4 тома) [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http: www.femb.ru/
   Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http://www.aero.garant.ru/
2. ИВИС https://dlib.eastview.com/
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
4. Консультант студента: www. studmedlib.ru
5. www.studentlibrary.ru

6. www.chemlib.ru
7. www.chemist.ru
8. www.ACD Labs
9. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
10. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
11. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
13. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
14. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, полученные при изучении смежных дисциплин и освоить следующие практические умения: проводить оценку внешнего вида лекарственных средств (ЛС); определять растворимость ЛС в воде, реакцию среды (pH) водного и инъекционного растворов ЛС; определять природу ЛВ; выполнять основные операции при анализе ЛС (отбор пробы, взятие навески, фильтрование и т.п.); проводить испытание на подлинность ЛС в соответствии с требованиями НД; определять концентрацию ЛВ в растворе, в смеси с применением физико-химических методов анализа; регистрировать и интерпретировать спектры поглощения ЛВ в УФ и ИК-области; проводить испытание на чистоту ЛС; определять содержание регламентируемых примесей и проводить испытание на другие виды примесей; применять ТСХ; проводить фармакопейный анализ воды очищенной; проводить количественный анализ препарата, субстанции в различных ЛФ: порошках, таблетках, ампулах, мазях и т.д.; проводить анализ лекарственной смеси экспрессметодом: концентратов, полуфабрикатов, нестойких и скоропортящихся препаратов; готовить реактивы и стандартные растворы в соответствии с требованиями ГФ.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный

университет им. А.А. Кадырова».
Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:
Методическое обеспечение:
-учебники;
-методические материалы;
-электронная библиотека;
Аудиторное обеспечение:
-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.
Техническое обеспечение:
-лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (баня водяная WNB 7 Memmert, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, центрифуга, сушильный шкаф UF55 (53л, + 300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, Термометр Checktemp 1 электронный карманный с поверкой, весы электронные, колбонагреватель, pH- метр, химическая посуда, реактивы);
- стенды, наборы для сбора моделей биоорганических молекул.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Управление и экономика фармации»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Управление и экономика фармации» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Целью освоения учебной дисциплины «Управление и экономика фармации» является подготовка специалистов, способных решать задачи по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи, а также по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств. Управление и экономика фармации, базируясь на другие профильные фармацевтические дисциплины, готовит будущего провизора к практической деятельности, знакомит с организацией фармацевтической службы в стране, с организацией лекарственного обеспечения населения и лечебно-профилактических учреждений. Целью дисциплины является обучение студентов передовым методам управления и совершенствования работы аптечных учреждений и предприятий, умению анализировать, планировать, обобщать показатели хозяйственно-финансовой деятельности аптечных учреждений и разрабатывать бизнес-планы деятельности фармацевтических организаций.

Задачи:

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков:

- обучение студентов деятельности по реализации лекарственных средств и иных товаров фармацевтического ассортимента в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
- обучение студентов осуществлению торгово-закупочной деятельности с целью обеспечения максимальной рентабельности предприятий за счет эффективного использования рыночных механизмов;
- обучение студентов организации правильного и точного оперативного учета за движением товаров и денежных средств;
- обучение студентов соблюдению требований нормативных документов по правилам отпуска лекарственных средств;
- обучение студентов организации деятельности по обеспечению лекарственными средствами граждан, имеющих право на социальную помощь;
- обучение студентов организации и проведению закупок лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента для обеспечения государственных и муниципальных нужд;
- выработка у студентов умений составления текущей организационной и учетной документации подразделений фармацевтических предприятий и организация, в том числе 4 планов, смет, заявок на материалы, оборудование, инструкций, а также отчетности по утвержденным формам;
- обучение студентов обеспечению мероприятий по аттестации рабочих мест, охране труда, профилактике производственного травматизма, предотвращение экологических нарушений;
- обучение студентов применению основных методов и средств получения, хранения, переработки информации, получения информации из различных источников, соблюдение требований информационной безопасности;
- научить студента определять цели организации и разработать планы их достижения;
- формирование у студентов практических навыков организации и контроля за достижением намеченных целей;
- научить студента планировать, контролировать и организовывать оказание фармацевтической помощи населению и ЛПУ;
- изучить вопросы истории фармации, менеджмента, маркетинга в фармации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
Общепрофессиональных: **(ОПК)**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника Фармация	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логикометодологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	**Знать:** УК-1.1. Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; **уметь:** УК-1.2. Определить пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.4. Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; **владеть:** УК-1.3. Критической оценкой надежности источников информации, умением работать с противоречивой информацией из разных источников УК-1.5.Использованием логико-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его	**Знать:** УК-2.1. Формулирует	УК-2.1. Формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.3. Планировать

Разработка и реализация проектов	жизненного цикла	на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; **уметь:** УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; **владеть:** УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	**Знать:** УК-3.1. Стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде УК-3.2. Планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды **уметь:** УК-3.3. Разрешить конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон **владеть:** УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

	УК-4.Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.5. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от	**Знать:** УК-4.1. Устанавить и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия **уметь:** УК-4.2. Составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат **владеть:** УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.5. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия

		цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	**Знать:** ОПК-3.1. Соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций **уметь:** ОПК-3.3. Выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности **владеть:** ОПК-3.4. Определить и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств **Знать:** ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности **Знать:** ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами

Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности **уметь:** ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных **владеть:** ОПК-6.3. Применением специализированным программным обеспечением для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применением автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками -профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной	

	информационной безопасности	безопасности ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками -профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.
Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 7 з.е. (252 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов										
	№ семестра						№ семестра		№ семестра		Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Общая трудоемкость	**-**			**-**			**143,5/4**	**143,5/4**	**143,5/4**	**143,5/4**	**574/16**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**-**						**52/1,4**	**52/1,4**	**51/1,4**	**52/1,4**	**208/5,8**
Лекции (Л)							18/0,5	18/0,5	18/0,5	18/0,5	72//2
Практические занятия (ПЗ)	-			-			34/0,9	34/0,9	34/0,9	34/0,9	136/3,8
Лабораторные работы (ЛР)											
Самостоятельная работа:	**-**			**-**			**91,5/2**	**91,5/2**	**91,5/2**	**91,5/2**	**366/10**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)							-	-	-	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)							-	-	-	-	-
Реферат (Р)							-	-	-	-	-
Эссе (Э)											
Самостоятельное изучение разделов	-			-			-	-	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)							Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Экз

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**

1.	История фармации	Основные исторические этапы развития фармации. Развитие аптечного дела за рубежом. Становление фармации как науки и практики в России. Опыт организации фармацевтической помощи в Свердловской области. Видные деятели российской фармации.	Устный опрос, контрольная работа
2.	Теоретические основы здравоохранения и фармации	Основы здравоохранения и организации фармацевтической деятельности как науки, изучающей закономерности формирования здоровья населения с целью разработки стратегических основ оказания фармацевтической помощи и решения конкретных тактических задач. Подсистема фармацевтической помощи. Защита прав потребителей фармацевтической помощи. Права потребителей фармацевтической помощи в РФ	Устный опрос, контрольная работа
3.	Актуальные вопросы государственного регулирования системы лекарственного обращения. Лицензирование фармацевтической деятельности	Законодательство и нормативные акты государственного регулирования отношений, возникающих в сфере обращения лекарственных средств: - действующая система государственных гарантий доступности лекарственных средств в РФ; - государственное регулирование оптовой и розничной торговли лекарственными средствами; - проблемы обеспечения эффективной фармацевтической помощи на федеральном и региональном (территориальном) уровнях. Принципы размещения аптек. Организационное проектирование аптек. Лицензирование фармацевтической деятельности, аккредитация аптечных организаций и кадров. Лицензирование фармацевтической деятельности в свете современной нормативно-правовой базы.	Устный опрос, контрольная работа
4.	Структура управления системой лекарственного обеспечения в РФ.	Нормативно-правовое регулирование процесса обращения лекарственных препаратов (ЛП), медицинских изделий (МИ) и других фармацевтических товаров. Структура управления системой лекарственного обращения Российской Федерацией. Основные этапы обращения и каналы товародвижения ЛП, МИ и других фармацевтических товаров. Система лекарственного обеспечения в Российской Федерации. Опыт лекарственного обеспечения на региональном (территориальном) уровнях. Управленческая структура системы лекарственного обеспечения	Устный опрос, контрольная работа
5.	Особенности регулирования обращения НС и ПВ.	Нормативно-правовая база в сфере обращения наркотических средств (НС) и психотропных веществ (ПВ), особенности законодательного регулирования в данной области. Организация и ведение предметно-количественного учета (ПКУ) в аптечных и фармацевтических организациях, на	Устный опрос, контрольная работа

		фармацевтических предприятиях, заводахизготовителях НС и ПВ (в соответствии со списками, утвержденными ПП РФ №681)	
6.	Проблемы доступности населения в лекарственном обеспечении. Опыт регионов. Информатизация процесса льготного лекарственного обеспечения.	Нормативно-правовое регулирование льготного и бесплатного лекарственного обеспечения на федеральном уровне. Государственные гарантии обеспечения населения бесплатной медицинской и лекарственной помощью. Обязательное медицинское страхование (ОМС). Порядок финансирования лекарственного обеспечения в рамках государственных гарантий. Формирование номенклатуры ЛП и расходных материалов для государственного заказа медицинским организациям. Система госзакупок. Договорноправовые обязательства с поставщиками. Принципы добровольного медицинского страхования. Организация проведения контроля состояния лекарственной помощи стационарным больным. Система электронной выписки льготных рецептов на форме №148-1/у-06 (л), утвержденной приказом МЗ РФ № 1175н от 20.12.2012 г., опыт работы программного обеспечения «АСУЛОН-М» в рамках модуля «АПТЕКА плюс ЛПУ	Устный опрос, контрольная работа
7.	Регламентация отпуска ЛП для медицинского применения	Порядок отпуска ЛП, МИ населению и медицинским организациям. Порядок отпуска НЛП. Структура розничного товарооборота. Ценообразование на ЛП в системе льготного отпуска. НПА, регулирующие льготный и бесплатный отпуск населению. Рациональное использование лекарственных препаратов. Правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций.	Устный опрос, контрольная работа
8.	Проблемы рационального использования ЛП.	Формулярная система, как инструмент обеспечения прав потребителей ЛС. Участие фармацевтического персонала больничной аптеки в работе формулярной комиссии, фармакоэкономические исследования при формировании формуляра. Понятие о рациональной фармакотерапии, рациональные комбинации ЛП, проблемы полипрагмазии, лечения полиморбидных пациентов, ответственного самолечения	Устный опрос, контрольная работа

9.	Проблемы информатизации фармацевтического рынка. Современное информационное пространство о ЛС	Вопросы информирования врачей, провизоров и населения об основных характеристиках ЛП, принадлежности к определению фармакотерапевтической группе, показаниях к применению, возможности альтернативной или синонимической замены и рациональном приеме и правилах хранения; Фармацевтическая информатика. Структура. Значение. Состояние и порядок функционирования справочно-информационной системы о ЛС специалистов. Новые информационные технологии в практике работы аптечных организаций. Фармацевтическая информация и общие методы ее обработки. Доведение профессиональной информации до потребителя. Современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса	
10.	Вопросы надлежащей фармацевтической практики.	Вопросы информирования врачей, провизоров и населения об основных характеристиках ЛП, принадлежности к определению фармакотерапевтической группе, показаниях к применению, возможности альтернативной или синонимической замены и рациональном приеме и правилах хранения; Фармацевтическая информатика. Структура. Значение. Состояние и порядок функционирования справочно-информационной системы о ЛС специалистов. Новые информационные технологии в практике работы аптечных организаций. Фармацевтическая информация и общие методы ее обработки. Доведение профессиональной информации до потребителя. Современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса	
11.	Порядок регистрации ЛС в РФ	Система менеджмента качества. Управленческое обследование работы фармацевтической организации. Техническое регулирование в процессе обращения ЛП, МИ и других групп фармацевтических товаров. Регистрация, лицензирование и подтверждение соответствия – основные направления государственного надзора и контроля за исполнением требований стандартов. Виды нормативно-технических документов на медицинские и фармацевтические товары. Нормативно-правовое регулирование процесса хранения ЛП, МИ и других групп фармацевтических товаров в фармацевтических организациях. Особенности хранения отдельных групп медицинских и фармацевтических товаров: медицинские иммунобиологические препараты Особенности работы провизора по заключению	

		договоров с предприятиями, учреждениями, страховыми компаниями в установленном законом порядке, основы организации фармацевтической помощи (амбулаторно-поликлинической и стационарной), различным группам населения.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые по семестрам

№ раздела	**семестры**	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
			Контактная работа обучающихся				
			Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд работа**
				Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	7	Теоретические основы медицинского и фармацевтического товароведения.	**52/1,4**	18/0,5	34/0,9	-	**91,5/2**
2.	8	Товароведческие функции провизора	**52/1,4**	18/0,5	34/0,9	-	**91,5/2**
3.	9	Организация и контроль обращения медицинских изделий на территориальном уровне.	**52/1,4**	18/0,5	34/0,9	-	**91,5/2**
4.	10	Порядок обращения в РФ медицинских изделий.	**52/1,4**	18/0,5	34/0,9	-	**91,5/2**
		Итого	**208/5,8**	72/2	136/3,8	**-**	**366/10**

4.4. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 7 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	История фармации	2
2.	Основные этапы исторического становления фармации	2
3.	Теоретические основы здравоохранения и фармации	2
4.	Понятия и нормативно-правовая база в сфере здравоохранения и фармации	2
5.	Актуальные вопросы государственного регулирования системы лекарственного обращения. Лицензирование фармацевтической деятельности.	2
6.	Структура управления системой лекарственного обеспечения в РФ.	2

7.	Управление системой лекарственного обеспечения на федеральном и региональном уровнях.	2
8.	Предметно-количественный учет. Особенности регулирования обращения НС и ПВ.	2
9.	Предметно-количественный учет в АО и ФО. Проблемы доступности населения в лекарственном обеспечении. Опыт регионов.	2
	Итого:	**18**

4.5. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 8 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Организация и контроль обращения медицинских изделий на территориальном уровне.	2
2.	Система государственного контроля и фармаконадзора за фармацевтической деятельностью.	2
3.	Порядок предоставления информации о серьезных нежелательных реакциях и непредвиденных нежелательных реакциях при применении ЛП	2
4.	Регистрация, лицензирование и подтверждение соответствия – основные направления государственного надзора и контроля за исполнением требований стандартов.	2
5.	Виды нормативно-технических документов на медицинские и 2 фармацевтические товары.	2
6.	Структура управления системой лекарственного обеспечения в РФ.	2
7.	Система мониторинга эффективности и безопасности ЛС в РФ.	2
8.	Теория и практика фармацевтического менеджмента. Общие принципы управления. Организационное проектирование.	2
9.	Теоретические понятия фармацевтического менеджмента и практические аспекты их реализации в фармации.	2
	Итого:	**18**

4.6 Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 9 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Федеральная, региональная (территориальная) структура рынка медицинских изделий.	2
2.	Мониторинг эффективности и безопасности ЛС в РФ. Общие принципы	2

	управления аптечными и фармацевтическими организациями.	
3.	Организационное проектирование систем на основе базовых принципов управления и эффективного обеспечения рабочих процессов.	2
4.	Система менеджмента качества в аптечных и фармацевтических организациях.	2
5.	Нормативно-правовое регулирование обращения медицинских изделий.	2
6.	Кадровый менеджмент в фармации. Психология кадровой политики: принципы, правила, методы управления трудовыми ресурсами аптечных организаций.	2
7.	Система мониторинга эффективности и безопасности ЛС в РФ.	2
8.	Этапы управления трудовыми ресурсами. Социально-психологические методы управления коллективом.	2
9.	Социально-психологический климат коллектива. Психология управления персоналом аптечных/фармацевтических организаций.	2
	Итого:	**18**

4.7 Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 10 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Основы здравоохранения и организации фармацевтической деятельности как науки, изучающей закономерности формирования здоровья населения с целью разработки стратегических основ оказания фармацевтической помощи и решения конкретных тактических задач.	2
2.	Особенности функционирования рынка медицинских изделий.	2
3.	Порядок обращения в РФ медицинских изделий.	2
4.	Конфликты: виды, классификация, особенности и методы управления. Модели управления конфликтами. Организация совместной деятельности для реализации целей управления.	2
5.	Технологии подбора, адаптации, мотивации персонала и контроля планового выполнения работы сотрудников на основе анализа ключевых показателей их эффективности.	2
6.	Коммуникативные отношения: построение коммуникационных систем, повышение их эффективности путем включения/исключения необходимых звеньев.	2
7.	Маркетинговые методы исследования фармацевтического рынка 6	2
8.	Маркетинговая, ассортиментная и ценовая политика аптечных и фармацевтических организаций.	2

9.	Методы определения потребности. Комплексный маркетинговый анализ потребления и прогнозирования потребности в ЛП.	2
	Итого:	**18**

5.1. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 7 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Этапы развития истории и философии фармации как науки.	2
2.	Информатизация процесса льготного лекарственного обеспечения.	2
3.	Проблемы доступности лекарственного обеспечения на региональном уровне.	2
4.	Информационное сопровождение и программное обеспечение в льготном	2
5.	Категории товаров аптечного ассортимента и нормативно-правовое	2
6.	Порядок отпуска ЛП для медицинского применения потребителям	2
7.	Проблемы рационального использования ЛП	2
8.	Формулярная система, как инструмент обеспечения прав потребителей ЛС, базовые вопросы фармаэкономики.	2
9.	Проблемы рациональной фармакотерапии.	2 2
10.	Нормативно-правовое обеспечение гарантий качества фармацевтической помощи.	2
11.	Система менеджмента качества в АО и ФО. Внутренний аудит функционирующих производственных процессов аптечной организации.	2
12.	Оценка персонала аптечной организации.	2
13.	Порядок регистрации ЛС в РФ.	2
14.	Процедура подачи и рассмотрения заявления о государственной регистрации	2
15.	Порядок регистрации ЛС в РФ. Особенности проведения регистрации	2
16.	Информатизация процесса льготного лекарственного обеспечения.	2
17.	Проблемы доступности лекарственного обеспечения на региональном уровне.	2
	Итого:	34

5.2. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 8 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Лицензирование фармацевтической деятельности. Структура управления фармацевтической службой РФ на региональном уровне: функции и полномочия региональных и муниципальных органов управления здравоохранением.	2
2.	Законодательные и нормативно-правовые акты государственного регулирования отношений, возникающих в сфере обращения лекарственных средств на уровне РФ и уровне субъекта РФ.	2
3.	Обзор действующего законодательства в сфере обращения лекарственных средств.	2
4.	Правила оптовой торговли ЛП. Порядок розничной реализации лекарственных препаратов.	2
5.	Структура управления системой лекарственного обращения в РФ на федеральном уровне: структура, функции и полномочия Министерства здравоохранения Российской федерации (МЗ РФ), Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор).	2
6.	Управление лекарственным обращением на региональном уровне (на уровне субъекта РФ).	2
7.	Управление системой лекарственного обеспечения на федеральном и региональном уровнях.	2
8.	Проблемы доступности населения в лекарственном обеспечении. Опыт регионов. Информатизация процесса льготного лекарственного обеспечения. Обязательное медицинское страхование (ОМС).	2
9.	Государственные гарантии обеспечения населения бесплатной медицинской и лекарственной помощью.	2
10	Порядок финансирования лекарственного обеспечения в рамках государственных гарантий. Принципы добровольного медицинского страхования.	2
11	Проблемы доступности лекарственного обеспечения на региональном уровне.	2
12	Информационное сопровождение и программное обеспечение в льготном лекарственном обеспечении.	2
13	Категории товаров аптечного ассортимента и нормативно-правовое регулирование их обращения.	2
14	Порядок отпуска ЛП для медицинского применения потребителям	2
15	Проблемы рационального использования ЛП	2
16	Формулярная система, как инструмент обеспечения прав потребителей ЛС,	2

	базовые вопросы фармакоэкономики.	
17	Проблемы рациональной фармакотерапии.	2
	Итого:	**34**

5.3. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 9 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Медицина и лекарствоведение: зарубежный и отечественный опыт организации фармацевтического дела.	2
2.	Психология управления. Конфликты. Коммуникативные отношения. Мотивация персонала. Подбор и расстановка персонала.	2
3.	Управление потребительским поведением. Комплексный маркетинговый анализ потребления и прогнозирования потребности в ЛП	2
4.	Порядок обращения в РФ медицинских изделий. Особенности функционирования рынка медицинских изделий.	2
5.	Нормативно-правовое регулирование обращения медицинских изделий. Федеральная, региональная (территориальная) структура рынка медицинских изделий.	2
6.	Товароведческая характеристика рынка медицинских изделий и особенности его функционирования.	2
7.	Основные показатели оценки финансового состояния; виды, методы и приемы контроля и управления оборотом медицинских изделий. Организация и контроль обращения медицинских изделий на территориальном уровне.	2
8.	Понятие об инновационных лекарственных препаратах, особенности жизненного цикла данной категории товаров в соответствии с рыночной нишей. Порядок обращения в РФ инновационных ЛП.	2
9.	Порядок обращения в РФ инновационных ЛП. Федеральная, региональная (территориальная) структура рынка инновационных ЛП.	2
10	Основные показатели оценки финансового состояния; виды, методы и приемы контроля и управления оборотом инновационных ЛП. Организация и контроль обращения инновационных ЛП на территориальном уровне	2
11	Порядок обращения в РФ медицинских изделий. Особенности функционирования рынка медицинских изделий.	2
12	Медицина и лекарствоведение: зарубежный и отечественный опыт организации фармацевтического дела.	2
13	Психология управления. Конфликты. Коммуникативные отношения. Мотивация персонала. Подбор и расстановка персонала.	2

14	Управление потребительским поведением. Комплексный маркетинговый анализ потребления и прогнозирования потребности в ЛП	2
15	Проблемы рациональной фармакотерапии.	2
16	Нормативно-правовое регулирование обращения медицинских изделий. Федеральная, региональная (территориальная) структура рынка медицинских изделий.	2
17	Проблемы рационального использования ЛП.	
	Итого:	34

5.4. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 10 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Маркетинговые методы исследования фармацевтического рынка на основе открытых данных и показателей конкурентоспособности, рентабельности аптечной/фармацевтической организации.	2
2.	Принципы работы маркетинговых агенств на фармацевтическом рынке, изучение передового опыта и анализ перспектив развития маркетингового аудита и аутсорсинга в фармации.	2
3.	Товарная политика основной элемент маркетинговой функции аптеки.	2
4.	Методы определения потребности. Взаимосвязь понятий: потребность, спрос и потребление. Факторы, формирующие спрос. Исследование факторов, формирующих спрос.	2
5.	Ценовая и подоходная эластичность, их измерение. Определение размеров спроса. Порядок обращения в РФ медицинских изделий.	2
6.	Управление потребительским поведением. Комплексный маркетинговый анализ потребления и прогнозирования потребности в ЛП.	2
7.	Понятие об инновационных лекарственных препаратах, особенности жизненного цикла данной категории товаров в соответствии с рыночной нишей.	2
8.	Порядок обращения в РФ инновационных ЛП.	2
9.	Федеральная, региональная (территориальная) структура рынка инновационных ЛП.	2
10	Основные показатели оценки финансового состояния; виды, методы и приемы контроля и управления оборотом инновационных ЛП.	2
11	Организация и контроль обращения инновационных ЛП на территориальном	2

	уровне	
12	Информационное сопровождение и программное обеспечение в льготном лекарственном обеспечении.	
13	Категории товаров аптечного ассортимента и нормативно-правовое регулирование их обращения.	
14	Порядок отпуска ЛП для медицинского применения потребителям	
15	Проблемы рационального использования ЛП	
16	Формулярная система, как инструмент обеспечения прав потребителей ЛС, базовые вопросы фармакоэкономики.	
17	Проблемы рациональной фармакотерапии.	
	Итого:	**34**

5.5. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 7 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Государственные программы здравоохранения. Система организации льготного и бесплатного отпуска ЛП.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Концепция жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, порядок формирования ассортимента.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Автоматизация первичного учета на примере современной аптечной организации.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Основы ценообразования на лекарственные препараты на всех этапах товародвижения	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6

Пути повышения рентабельности фармацевтического бизнеса на примере аптечной организации.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Анализ потребительского поведения в сегменте фармацевтического рынка.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Система информационного обеспечения в области создания, производства и реализации лекарственных препаратов, маркетинга и фармацевтического менеджмента.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Организационно-фармацевтические технологии лекарственного обеспечения стационарных больных.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Методика анализа жизненного цикла лекарственного препарата.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Принципы формирования ассортиментной политики ЛП для аптечных организаций.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Направления государственной регламентации рационального использования ассортимента ЛП для пациентов.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Состояние национального рынка лекарств.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к	Устный опрос, практическая	2	УК-1; УК-2;

	промежуточному контролю	работа, промежуточная аттестация		УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Законодательное регулирование минимального ассортимента лекарственных препаратов	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Ассортимент лекарственных препаратов для медицинского применения, разрешенный для обращения на территории Российской Федерации.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Основы ценообразования на лекарственные препараты на всех этапах товародвижения (предприятие-производитель – оптовое звено (поставщик) - розничное звено.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Пути реализации программы лекарственного страхования.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6
Инновационные технологии развития фармацевтического рынка.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6

5.6. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

а) основная литература

1. Косова И.В., Лоскутова Е.Е., Лагуткина Т.П., Дорофеева В.В., Максимкина Е.А.,Теодорович А.А. Управление и экономика фармации. В 4-х томах. Том 1.

Фармацевтическая деятельность. Организация и регулирование — Под ред. Лоскутовой Е.Е.Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Академия, 2018. — 400 с.

2. Багирова В.Л. Управление и экономика фармации. - М.:Медицина. - 2018. 6.1.3. Шапиро С.А., Шатаева О.В. Менеджмент фармацевтической организации, учебное пособие. - "МЦФЭР" - М, 2020.

3. Косова И.В., Лоскутова Е.Е., Лагуткина Т.П., Дорофеева В.В., Максимкина Е.А., Теодорович А.А. Основы управления персоналом в современных организациях, учебное пособие. — М.: "Гросс-Медиа" Академия, 2018. — 400 с.

4. Лоскутова Е.Е, Савельева З.А., Зайцева З.И. Финансово-экономический анализ деятельности аптечного предприятия. - М.,МЦФЭР.2019.

б) дополнительная литература

1. Организация лекарственного обеспечения населения и лечебнопрофилактических учреждений: учебнометодическое пособие В.А.Егоров, О.И.Тулейкина, И.К.Петрухина, Е.П.Гладунова Самара: СамГМУ, 2018. - 154 с.

2. Учет и отчетность в аптечных организациях Егоров В.А., Гладунова Е.П., Ежков В.Н. Самара, ООО «Офорт», 2016

3. Бизнес-планирование в фармацевтических организациях: анализ и Егоров В.А., Гладунова Е.П. Самара, ООО «Офорт», 2018

в) интернет – ресурсы

9.4. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»
http://www.glavbukh.ru 17 http://www.buhgalteria.ru http://www.minfin.ru
http://www.ecopharmacia.ru/ http://www.base.garant.ru http://www.consultant.ru
http://www.StrategPlann.ru

6. 1 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
1.Перечислить основные действующие законодательные документы и нормативноправовые акты, гарантирующие оказание доступной медицинской и лекарственной помощи населению.	УК-1; УК-2;

2. Ассортимент лекарственных препаратов для медицинского применения, разрешенный для обращения на территории Российской Федерации. 3. Методика анализа жизненного цикла лекарственного препарата. 4. Концепция жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, порядок формирования ассортимента. 5. Принципы формирования ассортиментной политики ЛП для аптечных организаций. 6. Состояние национального рынка лекарств. 7. Направления государственной регламентации рационального использования ассортимента ЛП для пациентов. 8. Законодательное регулирование минимального ассортимента лекарственных препаратов. 9. Государственные программы здравоохранения. 10. Система организации льготного и бесплатного отпуска ЛП. 11. Основы ценообразования на лекарственные препараты на всех этапах товародвижения (предприятие-производитель – оптовое звено (поставщик) - розничное звено. 12. Стратегия ценообразования на ЖНВЛП. 13. Стратегия лекарственного страхования. 14. Механизмы лекарственного возмещения пациентам. 15. Система информационного обеспечения в области создания, производства и реализации лекарственных препаратов, маркетинга и фармацевтического менеджмента. 16. Автоматизированные ресурсы о лекарственных средствах. 17. Единая система классификации (АТХ) и кодирования лекарственных средств. 18. Фармакоэкономические аспекты лечения отдельных нозологий. 19. Методы фармакоэкономического анализа: (QALY: методология и будущее метода; анализ влияния на бюджет; анализ чувствительности при проведении фармакоэкономических исследований. 20. Дисконтирование при проведении фармакоэкономических исследований. 21. Фармакоэкономический анализ лечения осложнений. 22. Новые методики лечения нозологий с позиции фармакоэкономического анализа при принятии обоснованных управленческих решений для целей эффективного лекарственного обеспечения. 23. Фармакоэкономическое исследование рационального использования антибиотических средств на примере МО. 24. Лекарственного обеспечения урологических больных на примере ДГПЖ.	УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6 УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6 УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6 УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-6

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Управление и экономика фармации»

1. Фармацевтическая отрасль как система.
2. Организационная структура системы управления здравоохранением и фармацевтической службой, административная и функциональная подчиненность органов управления.
3. Основные задачи и функции органов управления медицинской и фармацевтической служб на различных уровнях.
4. Нормативы развития и принципы размещения аптек.
5. Типы (номенклатура) аптечных учреждений. Специализированные аптеки.
6. Положение об аптеке общего типа.
7. Основные функции аптеки.
8. Показатели и порядок определения группы по оплате труда.
9. Организационная структура аптек с различным объемом работы.
10. Основные функции отделов.
11. Материальная ответственность, ее виды (индивидуальная, бригадная (коллективная) и др.) и порядок оформления.
12. Номенклатура штата аптеки: административно-хозяйственного, фармацевтического, подсобного.
13. Общие сведения по проектированию, планированию, составу и характеристике помещений аптек. Техническое и хозяйственное оснащение аптек.
14. Основные права и обязанности заведующего аптекой и его заместителей, заведующих отделами аптек и их заместителей.
15. Рецептурно-производственный отдел аптеки, его функции, основные задачи.
16. Организация рабочего места провизора-технолога, работающего на приеме рецептов и отпуске изготовленных лекарств.
17. Права и обязанности провизора-технолога при приеме рецептов и отпуске лекарств. Элементы фармацевтической деонтологии в работе провизора-технолога.
18. Рецепт и его значение. Общие правила выписывания рецептов. Особенности оформления и порядок приема рецептов, содержащих ядовитые; наркотические; психотропные; сильнодействующие средства; этиловый спирт; средства, обладающие одурманивающим действием; анаболической активностью и т.д.
19. Мероприятия по ограничению использования наркотических и приравненных к ним лекарственных средств, контроль за производством и потреблением наркотических и психотропных средств.
20. Группы населения и категории заболеваний, при лечении которых медикаменты больным по рецептам врачей отпускаются бесплатно или на льготных условиях. Особенности оформления рецептов для льготного и бесплатного отпуска медикаментов амбулаторным больным.
21. Регистрация неправильно выписанных рецептов. Мероприятия по предотвращению ошибок медицинских работников.
22. Основные правила таксирования рецептов.
23. Существующие системы документального оформления приема амбулаторных рецептов.

24. Структура рецептуры аптек. Учет амбулаторной рецептуры при различных формах документального оформления принятых рецептов. Документальное отражение учета амбулаторной рецептуры.
25. Рациональная организация труда и рабочих мест работников аптек по приготовлению лекарственных средств: провизора-технолога, фармацевта, фасовщика. Их права и обязанности. Учет их работы.
26. Организация изготовления лекарственных средств в асептических условиях.
27. Организация предметно-количественного учета ядовитых, наркотических, одурманивающих лекарственных средств и этилового спирта. Его документальное оформление.
28. Межбольничная (больничная) аптека. Порядок организации. Основные задачи, функции.
29. Группы по оплате труда и организационная структура межбольничных аптек. Штатные нормативы административно-управленческого, хозяйственнообслуживающего, фармацевтического и вспомогательного персонала межбольничной (больничной) аптеки. Нормативная документация. Состав помещений и их взаимосвязь в межбольничных (больничных) аптеках.
30. Аптека лечебно-пофилактического учреждения (ЛПУ). Порядок организации. Основные задачи и функции. Группы аптек ЛПУ. Состав помещений и их взаимосвязь. Штаты аптек ЛПУ. Нормативная документация. Порядок документального учета медицинских товаров в аптеках ЛПУ. Предметно-хозяйственный учет.
31. Хранение лекарственных средств в аптеках и отделениях лечебно-профилактического учреждения.
32. Порядок выписывания медицинских товаров лечебно-профилактическими учреждениями из аптек: общего типа; межбольничных (больничных) и лечебнопрофилактических учреждений.
33. Порядок приема и оформления накладных-требовний, поступивших в аптеку от лечебно-профилактических учреждений.
34. Порядок отпуска медицинских товаров в лечебно-профилактические учреждения. Понятие о стационарной рецептуре. Учет стационарной рецептуры
35. Задачи организации внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарств в аптеке.
36. Организация и оснащение контрольно-аналитических кабинетов и аналитических столов в аптеках.
37. Обязанности провизора-технолога и провизора-аналитика при осуществлении внутриаптечного контроля качества лекарств.
38. Осуществление предупредительных мероприятий по предотвращению ошибок при приеме рецептов, изготовлении и отпуске лекарств.
39. Виды внутриаптечного контроля качества лекарств. Оценка качества лекарств, изготовляемых в аптеке; нормы допустимых отклонений по контролю качества лекарств. Единые правила оформления лекарств.
40. Функции отдела запасов. Права и обязанности заведующего отделом и провизоратехнолога (дефектура).

Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Управление и экономика фармации»

1. Оборудование отдела запасов. Состав и площади помещений для приема и хранения аптечных товаров. Порядок составления заказов.
2. Организация и правила хранения товаров в аптеке: а) медикаментов, в зависимости от физико-химических свойств; б) ядовитых, наркотических и сильнодействующих лекарственных средств; в) лекарственного растительного сырья, медицинских пиявок, резиновых изделий, перевязочных средств, сжиженных газов; г) сывороток, вакцин и других товаров аптечного ассортимента.
3. Порядок отпуска товаров в отделы аптеки и мелкорозничную сеть.
4. Организация и проведение лабораторно-фасовочных работ, их учет. Образование дооценок и уценок и их документальное отражение.
5. Структура Государственной системы контроля качества лекарств в РФ.
6. Схема взаимодействия контрольно-разрешительной системы с управлениями МЗ и РФ, другими ведомствами, организациями и учреждениями, входящими в систему.
7. Порядок проведения государственного контроля качества лекарственных средств, используемых на территории РФ.
8. Положение о территориальной (региональной) контрольно-аналитической лаборатории. Ее основные задачи и функции.
9. Группы по оплате труда руководящих работников территориальной контрольноаналитической лаборатории.
10. Состав помещений, оснащение и оборудование контрольно-аналитической лаборатории.
11. Характеристика и основные принципы расчета штата контрольно-аналитической лаборатории.
12. Организация работы в контрольно-аналитической лаборатории. Порядок проведения контрольно-аналитической лабораторией контроля качества отечественных и зарубежных лекарственных средств, поступающих в аптечные и лечебные учреждения.
13. Методика установления стоимости анализов и других видов работ, связанных с контролем качества лекарственных средств, выполняемых в контрольноаналитических лабораториях.
14. Источники снабжения аптечной службы медицинскими товарами. Задачи и функции аптечного склада (базы). Группы по оплате труда руководящих работников аптечных складов (баз).
15. Организационная структура аптечного склада. Задачи и функции оперативных отделов склада. Оборудование и оснащение отделов склада.
16. Организация хранения медицинских товаров на аптечном складе. Контроль качества медикаментов, поступающих на аптечный склад. Правила хранения, учета и отпуска ядовитых и наркотических лекарственных средств, а также этилового спирта со склада.
17. Порядок отпуска товарно-материальных ценностей с аптечного склада, и документальное оформление.
18. Пути повышения качества лекарственного снабжения аптечных и лечебнопрофилактических учреждений медикаментами и другими товарами аптечного ассортимента. Повышение эффективности работы аптечных складов.

19. Понятия о хозяйственном учете, его содержание. Задачи и требования, предъявляемые к хозяйственному учету. Учетные измерители и их характеристика.
20. Виды хозяйственного учета и их характеристика. Объекты бухгалтерского учета (хозяйственные средства, источники формирования хозяйственных средств, хозяйственные процессы) и их характеристика.
21. Характеристика хозяйственных средств (основные средства, товар, тара и т.д.).
22. Организация учета в аптечной сети, его виды и характеристика.
23. Учетная политика предприятия.
24. Ценообразование в аптечных организациях. Виды цен, применяемых в международной торговле.
25. Сущность бухгалтерского балансового учета. Структура баланса. Актив и пассив, разделы и статьи баланса. Балансовый отчет. Дебет, кредит и сальдо счетов. Активные и пассивные счета, их схематичное изображение. План счетов бухгалтерского учета. Субсчета. Забалансовые счета.
26. Двойная регистрация хозяйственных операций. Хронологическая регистрация хозяйственных операций.
27. Виды расхода товаров в аптеке. Структура товарооборота аптеки и основные задачи учета реализации товаров. Учет розничного товарооборота. Учет оптового товарооборота. Учет льготного и бесплатного отпуска лекарств.
28. Учет прочего документированного расхода товаров.
29. Отчетность отделов аптеки. Учет движения товаров и отчетность в мелкорозничной сети.
30. Отражение операций по расходу товаров на счетах бухгалтерского учета.
31. Характеристика основных средств как вида материальных ценностей. Классификация основных средств: по назначению, содержанию, видам, принадлежности, использованию. Номенклатура основных средств в аптеке.
32. Организация учета основных средств. Оценка стоимости основных средств (первоначальная, восстановительная и остаточная стоимость основных средств). Учет поступления и внутреннего перемещения основных средств.
33. Учет амортизационных отчислений и износа основных средств. Учет выбытия и списания основных средств.
34. Учет лекарственного растительного сырья. Характеристика лекарственного растительного сырья как вида материальных ценностей. Пути поступления лекарственного сырья в аптеку. Виды цен на лекарственное растительное сырье. Порядок и документальное оформление приходных операций по лекарственному растительному сырью. Порядок и документальное оформление расходных операций.
35. Учет вспомогательных материалов. Характеристика вспомогательных материалов как вида материальных ценностей. Порядок и документальное оформление приходных операций. Порядок и документальное оформление расходных операций. Списание вспомогательных материалов.
36. Учет ремонтно-строительных материалов и работ. Характеристика ремонтностроительных материалов как вида материальных ценностей. Порядок оформления и организации проведения в аптеке текущего ремонта и капитального ремонта. Хозяйственный, подрядный и смешанный способы проведения ремонтных работ.
37. Документальное отражение поступления строительных материалов в аптеку и

удорожание за счет расходов по доставке, разгрузке и т.п. Документальное оформление проведения работ по текущему ремонту. Списание использованных строительных материалов в расход и документальное оформление данных операций.
38. Порядок и документальное отражение других расходных операций - недостачи, порчи.
39. Учет тары. Характеристика тары как вида материальных ценностей. Виды тары: однооборотная, инвентаря, многооборотная. Номенклатура. Источники поступления многооборотной тары в аптеку. Учет расхода многооборотной тары. Учет инвентарной тары.
40. Отражение операций по движению лекарственного растительного сырья, вспомогательных материалов, ремонтно-строительных материалов и тары на счетах бухгалтерского баланса.
41. Задачи учета денежных средств и порядок ведения кассовых операций в аптеках. Права и обязанности кассира. Виды и учет поступления наличных денег. Виды и учет расхода наличных денег. Ведение кассовых книг и хранение денег в кассах. Ревизия кассы и контроль за соблюдением кассовой дисциплины.
42. Сущность, значение и основные принципы организации безналичных расчетов.
43. Банковская система Российской Федерации, ее структура. Центральный банк России. Центральные республиканские банки. Задачи, функции, направления деятельности. Коммерческие банки, их задачи, функции, направления деятельности. Виды коммерческих банков, их характеристика.
44. Виды счетов, открываемых предприятиям, учреждениям в банках. Основные формы безналичных расчетов. Банковские операции. Учет безналичных расчетов в аптеках. Сверка лицевых счетов
45. Основные положения банковского кредитования. Принципы кредитования. Виды кредитов. Основные понятия, термины в банковском кредитовании и операциях, используемые в международной практике.
46. Отражение операций по безналичным расчетам и кредитованию на счетах бухгалтерского учета.
47. Характеристика издержек обращения как экономического показателя. Состав издержек обращения в зависимости от особенностей экономической деятельностью учреждения, предприятия. Значение и задачи учета и экономического анализа издержек обращения. Факторы, оказывающие влияние на размер издержек обращения в аптечной системе. Классификация, номенклатура статей издержек обращения.
48. Порядок оформления и оплаты служебных командировок. Отражение операций по учету расходов на продажу и оплате служебных командировок на счетах бухгалтерского учета.
49. Сущность и значение отчетности. Требования, предъявляемые к отчетности. Виды и состав отчетности, инстанции и сроки ее представления. Порядок составления, представления и утверждения отчета о финансово-хозяйственной деятельности аптеки. Основные разделы месячного отчета.
50. Расчет реализованных торговых наложений на остаток товаров. Определение результатов финансовой деятельности аптек, работающих в различных экономических условиях. Распределение доходов, прибыли. Отражение операций по определению результатов финансовой и хозяйственной деятельности, распределению доходов, прибыли на счетах бухучета.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1. Косова И.В., Лоскутова Е.Е., Лагуткина Т.П., Дорофеева В.В., Максимкина Е.А.,Теодорович А.А. Управление и экономика фармации. В 4-х томах. Том 1. Фармацевтическая деятельность. Организация и регулирование — Под ред. Лоскутовой Е.Е.Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Академия, 2018. — 400 с.
2. Багирова В.Л. Управление и экономика фармации. - М.:Медицина. - 2018. 6.1.3. Шапиро С.А., Шатаева О.В. Менеджмент фармацевтической организации, учебное пособие. - "МЦФЭР" - М, 2020.
3. Косова И.В., Лоскутова Е.Е., Лагуткина Т.П., Дорофеева В.В., Максимкина Е.А., Теодорович А.А. Основы управления персоналом в современных организациях, учебное пособие. — М.: "Гросс-Медиа" Академия, 2018. — 400 с.
4. Лоскутова Е.Е, Савельева З.А., Зайцева З.И. Финансово-экономический анализ деятельности аптечного предприятия. - М.,МЦФЭР.2019.

Дополнительная литература:

1. Организация лекарственного обеспечения населения и лечебнопрофилактических учреждений: учебнометодическое пособие В.А.Егоров, О.И.Тулейкина, И.К.Петрухина, Е.П.Гладунова Самара: СамГМУ, 2018. - 154 с.
2. Учет и отчетность в аптечных организациях Егоров В.А., Гладунова Е.П., Ежков В.Н. Самара, ООО «Офорт», 2016
3. Бизнес-планирование в фармацевтических организациях: анализ и Егоров В.А., Гладунова Е.П. Самара, ООО «Офорт», 2018

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

10. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФАРМАКОГНОЗИЯ»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармакогнозия» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

@Эвзиева Х.С.
@ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение лекарственных растений, лекарственного сырья растительного и животного происхождения, продуктов их переработки, а также методов анализа сырья и фитопрепаратов.

Задачи:

Задачами изучения дисциплины являются:

1. Приобретение умения разрабатывать показатели качества лекарственного сырья растительного и животного происхождения, необходимые для включения в соответствующую нормативную документацию.
2. Приобретение умения разработки нормативной документации.
3. Приобретение умения работать по современным методикам качественного и количественного анализов ЛРС и фитопрепаратов.
4. Приобретение навыков работы по изучению анатомо-морфологических признаков ЛРС и сборов лекарственных растений.
5. Приобретение теоретических знаний в области изучения химического состава лекарственных растений.
6. Приобретение умения осуществлять поиск новых лекарственных растений на основе скрининговых исследований, а также опыта народной медицины и зарубежного производства фитопрепаратов.
7. Приобретение теоретических знаний в области изучения динамики накопления действующих веществ в онтогенезе растения.
8. Приобретение теоретических знаний в области изучения оптимальных условий сушки ЛРС. 9. Приобретение умения проведения ресурсоведческих исследований.
10. Приобретения умения работы по интродукции или культивированию лекарственных растений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	**ОПК-1** Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	**Знать:** • Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации. **Уметь:** • Применять полученные знания на практике в процессе производственной деятельности. **Владеть:**

		объектов ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	• Навыками использования приобретенных знаний при осуществлении фармацевтической деятельности.
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
Задача ПД - мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	ПКО-4 Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	ПКО-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества ПКО-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ПКО-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы ПКО-4.4. Проводит	**Владеть:** - навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом (в природе) и гербаризированном видах; - навыками идентификации лекарственного растительного сырья по внешним признакам в образцах; -техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья; - техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье

		фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов ПКО-4.5. Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению ПКО-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	(полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); - техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья; - навыками проведения ресурсоведческих исследований; - навыками интерпретации результатов анализа лекарственного растительного сырья для оценки его качества в соответствии с действующей нормативной документацией. **знать:** - основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора; - характеристику сырьевой базы лекарственных растений - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей

			лекарственных растений; - систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в рамках промышленного производства - основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике - методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья; - морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; - основные группы биологически активных соединений

			природного происхождения и их физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; - методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья - основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья; - требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с действующими нормативными документами. - основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве; - основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения - права и обязанности специалистов, работающих в области производства,

			стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе; - правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем. **уметь:** - распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе - использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; - определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; - распознавать примеси посторонних растений при анализе лекарственного растительного сырья - определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного. - проводить качественные и микрохимические реакции на основные группы биологически активных веществ, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды,

			жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.); - анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание биологически активных веществ (жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др. - проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям нормативной документации - проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям

			нормативной документации; - проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям нормативной документации.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Задача ПД - планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций, в том числе организация и осуществление торгово-закупочной деятельности	ПКО-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПКО-6.1. Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента ПКО-6.2. Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПКО-6.3. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для	**Владеть**: навыками интерпретации результатов анализа лекарственного растительного сырья для оценки его качества в соответствии с действующей нормативной документацией. **Знать:** основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве - основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения - права и обязанности специалистов, работающих в области производства, стандартизации, сертификации лекарственного

		медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПКО-6.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке ПКО-6.5. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции ПКО-6.6. Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке ПКО-6.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для	растительного сырья и препаратов на его основе. **Уметь:** проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям нормативной документации.

		медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	

3 Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация

Учебная дисциплина Фармакогнозия относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины программы специалитета, изучается студентами очной формы обучения в шестом, седьмом и восьмом семестрах. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: ботаника, латинский язык, физика, математика, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, микробиология, биоэтика, основы экологии и охраны природы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Структура дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 11 з.е. (396 ч).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов			
	№ семестра 6	№ семестра 7	№ семестра 8	Всего
Общая трудоемкость	108/3	108/3	180/5	396/11
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	95	90	96	281
Лекции (Л)	19	18	32	69
Практические занятия (ПЗ)	76	72	64	212
Самостоятельная работа:	13	18	57	88
Самостоятельное изучение разделов	13	18	57	88
контроль			27	27
Зачет/экзамен			Экзамен	

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	2	3	4
1	Введение в фармакогнозию. Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.	Определение фармакогнозии как науки. Понятие о лекарственных растениях (ЛР) официальной и народной медицины, лекарственном растительном сырьё (ЛРС), фармакологически активных веществах. Номенклатура ЛР и ЛРС. Задачи фармакогнозии на современном этапе ее развития. Интегральные связи	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

		фармакогнозии с базисными и профильными дисциплинами. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора. Основные направления научных исследований, проводимых по изучению лекарственных растений.	
2	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС "Листья", «Цветки», "Травы","Плоды", "Семена", "Почки","Кора, древесина", "Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы"	Морфологическая группа ЛРС. Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение подлинности макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Специфические характеристики.	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
3	ЛРС, содержащее эфирные масла, иридоиды и монотерпеновые горечи.	Терпены, классификация. Биогенез различных классов терпенов. Моно- и сесквитерпены - основные компоненты эфирных масел (ЭМ). Классификация, физико-химические свойства. Методы выделения из сырья. Определение показателей подлинности и доброкачественности ЭМ. Методы количественного определения ЭМ в ЛРС. Получение и анализ ЭМ. Сырьевая база ЛР, содержащих ЭМ, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, основные пути практического использования в медицине сырья кориандра посевного, мяты перечной, эвкалипта прутовидного, шалфея лекарственного, тмина обыкновенного, укропа пахучего, можжевельника обыкновенного, сосны обыкновенной, хмеля обыкновенного, валерианы лекарственной,ромашки	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

		аптечной, полыни горькой, тысячелистника обыкновенного, аира болотного, девясила высокого, багульника болотного, тимьяна обыкновенного, чабреца, душицы обыкновенной, аниса обыкновенного, фенхеля обыкновенного.	
4	ЛРС, содержащее гликозиды. Ядовитые растения. Сырьевая база ЛРС, интродукция и ресурсоведческие исследования.	Сердечные гликозиды. Классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Биологическая активность сердечных гликозидов и ее зависимость от структуры. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья наперстянки шерстистой, строфанта Комбе и привлекательного, ландыша майского, кейске и закавказского, горицвета весеннего.	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
5	ЛРС, содержащее алкалоиды.	Алкалоиды: биогенез, классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья перца однолетнего, эфедры хвощевой, крестовника плосколистного, красавки обыкновенной, термопсиса ланцетного, барбариса обыкновенного, маклейи сердцевидной и мелкоплодной, мачка желтого, чистотела большого, аконита белоустого и северного,	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

		катарантуса розового, барвинка малого, раувольфии змеиной, спорыньи, чемерицы Лобеля.	
6	ЛРС, содержащее фенольные соединения.	Фенольные соединения растений: классификация, биогенез. Простые фенольные соединения (фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды): классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Программа дисциплины "Фармак23. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья брусники обыкновенной, толокнянки обыкновенной, родиолы розовой, пиона уклоняющегося.	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
7	Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы.	Дубильные вещества: классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья бадана толстолистного, дуба обыкновенного, горца змеиного, кровохлебки лекарственной, лапчатки прямостоячей, сабельника болотного, облепихи крушиновидной, ольхи серой и клейкой, чаги.	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
8	ЛРС, содержащие флавоноиды.	Флавоноиды: классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

		ЛРС. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья аронии черноплодной, бессмертника песчаного, березы повислой и пушистой, видов боярышника, бузины черной, гинкго двухлопастного, горца перечного, горца птичьего, кукурузы обыкновенной, леспедецы двух-цветной, ноготков лекарственных, пижмы обыкновенной, фиалки полевой и трёхцветной, хвоща полевого.	
9	Идентификация примесей к ЛРС. Основные направления научных исследований ЛРС.	Приемка ЛРС, методы отбора проб ЛРС и ЛРП для анализа. Определение измельченности, содержания примесей в соответствии с действующей НД.Основы заготовительного процесса, этапы заготовки ЛРС (сбор сырья, первичная обработка, сушка, приведение сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, транспортирование, хранение). Создание отечественной сырьевой базы. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых ЛР. Импорт и экспорт ЛРС. Заготовительные организации и их функции. Рациональное использование природных ресурсов ЛР и их охрана (выявление зарослей, учет запасов, картирование, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений и др.).	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
10	Стандартизация лекарственного растительного сырья.	Стандартизация ЛРС. Показатели качества и методы испытаний ЛРС. Нормативная документация (НД): Государственная Фармакопея, фармакопейные статьи (ОФС, ФС), фармакопейная статья предприятия (ФСП),	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

		временные фармакопейные статьи (ВФС), отраслевые стандарты (ОСТ), государственные отраслевые стандарты (ГОСТ), структура НД. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на ЛРС.	

4.3 Разделы дисциплины, изучаемые в 6,7,8 семестрах

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР	контроль
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	**Введение в фармакогнозию. Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.**	38	8	26		4	
2	**Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС "Листья", «Цветки», "Травы","Плоды", "Семена", "Почки","Кора, древесина", "Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы"**	34	4	26		4	
3	**ЛРС, содержащее эфирные масла, иридоиды и монотерпеновые горечи.**	36	7	24		5	
	Итого:	**108**	**19**	**76**		**13**	
4	**ЛРС, содержащее гликозиды. Ядовитые растения. Сырьевая база ЛРС, интродукция и ресурсоведческие исследования.**	36	6	24		6	
5	**ЛРС, содержащее алкалоиды.**	36	6	24		6	
6	**ЛРС, содержащее фенольные соединения.**	36	6	24		6	
	Итого:	**108**	**18**	**72**		**18**	
7	**Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы**	44	8	16		10	
8	**Правила приемки ЛРС и ЛРП. Сырье и фармацевтические субстанции животного,**	43	8	16		19	

	минерального и смешанного происхождения.						
9	**Идентификация примесей к ЛРС. Основные направления научных исследований ЛРС.**	44	8	16		10	
10	**Стандартизация лекарственного растительного сырья.**	42	8	16		18	
	Итого:	**180**	**32**	**64**		**57**	27
	Итого:	396	53	212		88	27

4.4. Лекции, предусмотренные в 6 семестре

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов
1	**Введение в фармакогнозию. Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.**	8
2	**Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС "Листья", «Цветки», "Травы","Плоды", "Семена", "Почки","Кора, древесина", "Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы**	3
3	**ЛРС, содержащее эфирные масла, иридоиды и монотерпеновые горечи.**	8
	Итого	19

Лекции, предусмотренные в 7 семестре

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов
1	**ЛРС, содержащее гликозиды. Ядовитые растения. Сырьевая база ЛРС, интродукция и ресурсоведческие исследования.**	**6**
2	**ЛРС, содержащее алкалоиды.**	**6**
3	**ЛРС, содержащее фенольные соединения.**	**6**
	Итого:	**18**

Лекции, предусмотренные в 8 семестре.

	Тема лекции	Кол-во часов
1	**Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы**	8

2	**Правила приемки ЛРС и ЛРП. Сырье и фармацевтические субстанции животного, минерального и смешанного происхождения.**	8
3	**Идентификация примесей к ЛРС. Основные направления научных исследований ЛРС.**	8
4	**Стандартизация лекарственного растительного сырья.**	8
	Итого	**32**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 6 семестре.

№ № п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	**Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.** Морфологическая группа ЛРС "Листья". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение подлинности макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья березы, брусники, толокнянки, эвкалипта прутовидного, мать-и-мачехи, облепихи крушиновидной, ландыша. Листья вахты трехлистной, катарантуса розового, подорожника большого, крапивы двудомной, ортосифона тычиночного, гинкго двухлопастного. Листья алоэ древовидного (свежие и сухие), мяты перечной, наперстянки пурпурной и шерстистой, сенны, шалфея лекарственного. Слоевища ламинарии. Изучение производящих ЛР морфологической группы ЛРС "Листья" по фотографиям и гербарным образцам, ЛРС по образцам сырья. Определение подлинности листьев ландыша, крапивы двудомной, подорожника большого, мяты перечной, шалфея лекарственного и сенны.	24
2	**Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС "Листья", «Цветки», "Травы","Плоды", "Семена", "Почки","Кора, древесина", "Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы"** Изучение методики установления подлинности видов цельного ЛРС, относящихся к морфологическим группам: «Folia- ЛИСТЬЯ», « Herba – ТРАВА», «Cormus -ПОБЕГИ» и «Flores – ЦВЕТКИ», "« Плоды-Fructus», «Семена-Semina»,"Почки-Gemmae","Кора-Cortex»,« Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы» 1.Повторение из курса ботаники: а) типы листьев, морфологические особенности пластинки листа (типы оснований, верхушек, края, расчленения и т.п.), типы жилкования; б) виды трихом, кристаллических включений в клетках мезофилла, типы устьичных аппаратов; в) основные типы соцветий; строение цветков астровых. г) основные морфологические признаки органов растений из семейств Lamiaceae - Яснотковые, Asteraceae - Астровые, Brassica-ceae -Капустные, Polygonaceae - Гречишные, Apiaceae- Зонтичные и др.	24

	2. На основании соответствующих общих статей в вып.1 ГФХ1 изд. и разделов учебника и учебных посо-бий ответьте на следующие вопросы: а) какие особенности в морфологии листьев, трав, цветков могут иметь значение для и установления подлинности (или идентификации) этих видов ЛРС по внешним признакам? б) какие особенности в анатомическом строении листьев служат для установления подлинности (идентификации) видов ЛРС, отно-сящихся к морфологическим группам Folia и Herba, методом микроскопии? в) как согласно общей статье ГФ приготовить микропрепарат листа для установления подлинности данных ЛРС.	
3	**ЛРС, содержащие терпеноиды и горечи.** **«Растения и сырье с эфирными маслами, в составе которых преобладают моноциклические и бициклические монотерпеноиды»** Краткая ботаническая характеристика ЛРС. Изучение стадии технологии получения цельного ЛРС, используя «Инструкции по сбору и сушке» того или иного сырья дикорастущего лекарственного растения или "Агрорекомендации по возделыванию…" того или иного культивируемого лекарственного растения. Проведение установления подлинности и определение показателей качества цельного ЛРС по действующему нормативному документу (НД).	
4	**Аттестация**	2
	Итого	**76**
1	**ЛРС, содержащее алкалоиды.** Краткая ботаническая характеристика ЛРС. Изучение стадии технологии получения цельного ЛРС, используя «Инструкции по сбору и сушке» того или иного сырья дикорастущего лекарственного растения или "Агрорекомендации по возделыванию…" того или иного культивируемого лекарственного растения. Проведение установления подлинности и определение **показателей** качества цельного ЛРС по действующему нормативному документу (НД).	24
2	**ЛРС, содержащее фенольные соединения.** Фенольные соединения растений: классификация, биогенез. Простые фенольные соединения (фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды): классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья брусники обыкновенной, толокнянки обыкновенной, родиолы розовой, пиона уклоняющегося.	24
3	**Дубильные вещества**: классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Сырьевая база, химический состав, стандартизация, фармакологическая активность, пути практического использования в медицине сырья бадана толстолистного, дуба обыкновенного, горца змеиного, кровохлебки лекарственной, лапчатки прямостоячей, сабельника болотного, облепихи крушиновидной, ольхи серой и клейкой, чаги.	22
4	**Аттестация**	2

	Итого	**72**
1	Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы	16
2	**Правила приемки ЛРС и ЛРП.** **Сырье и фармацевтические субстанции животного, минерального и смешанного происхождения.** Порядок разработки и утверждения НД, регламентирующей качество сырья. Требования, предъявляемые к качеству ЛРС. Товароведческий метод анализа. Организация приёмки ЛРС и ЛРП. Методы отбора проб. Характеристика документации, сопровождающей приемку ЛРС и отбор проб. 38 смешанного происхождения Номенклатура ЛРП. Сборы растительные (витаминный, грудной №1, желчегонный №2, №3, мочегонный №2. Сборы «Арфазетин», «Бруснивер», грудной №2, грудной №3, грудной №4, желудочный №3, желудочно-кишечный, «Ингафитол №1», «Ингафитол №2», отхаркивающий, «Проктофитол», противогеморроидальный, слабительный №1, успокоительный №3, урологический, «Элекасол»). Анализ ЛРП, содержащих измельченное ЛРС (таблетки «От кашля», «Аллохол», «Викаир», «Викалин»). ЛРП, получаемые экстракцией ЛРС (настойки боярышника, пустырника, валерианы, полыни, мяты перечной, красавки, пиона уклоняющегося, ландыша, календулы, женьшеня, овса таблетки или гранулы «Фламин», калины сироп, облепиховое масло, нашатырно-анисовые капли, экстракт, подорожника сок, марены красильной экстракт, элеутерококка экстракт, валерианы экстракт густой таблетки, родиолы экстракт жидкий, каланхоэ сок). Номенклатура. Качественный и количественный анализ БАС в ЛРП. Классификация. Особенности заготовки и переработки сырья. Основные БАС. Методы анализа. Пути использования и лекарственные средства. Медицинское применение. Лекарственное сырье и фармацевтические субстанции животного происхождения (желатин, рыбий жир, бадяга, ланолин, источники глюкозамина, ферментов, хондроитина, желчь, яды змей, продукты пчеловодства, продукты переработки крови, органов и тканей животных, рога оленя, марала, изюбра). Классификация. Особенности заготовки и переработки сырья. Основные БАС сырья животного происхождения. Методы анализа. Пути использования и лекарственные средства. Медицинское применение.	16
3	**Идентификация примесей к ЛРС. Основные направления научных исследований ЛРС.** Идентификация примесей к ЛРС. Определение подлинности ЛР и ЛРС в сравнении с близкими видами по своим макро- и микроскопическим признакам. Связь химического состава ЛРС с фармакологическим действием. Зависимость «структура-активность». Становление фармакогнозии как науки. Основные этапы развития фармакогнозии в России. Краткая характеристика основных направлений научных исследований ЛРС. Химический скрининг ЛР. Основные научные центры по изучению ЛР. Идентификация примесей к ЛР и ЛРС (Объекты: образцы ЛРС и примесей к ним различных морфологических групп Морфологические группы: листья, цветки, корни, корневища, луковицы, травы, плоды, семена, почки, коры.	16
4	**Стандартизация лекарственного растительного сырья.** Стандартизация ЛРС. Показатели качества и методы испытаний ЛРС. Нормативная документация (НД): Государственная Фармакопея, фармакопейные статьи (ОФС, ФС), фармакопейная статья предприятия (ФСП), временные фармакопейные статьи (ВФС), отраслевые стандарты	16

	(ОСТ), государственные отраслевые стандарты (ГОСТ), структура НД. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на ЛРС.	
	Итого	64

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 6,7,8 семестрах.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	4	ОПК-1 ПК-4 ПК-6
Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС «Листья», «Цветки», «Травы»,»Плоды», «Семена», «Почки»,»Кора, древесина», «Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы» .	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	4	ОПК-1 ПК-4 ПК-6
ЛРС, содержащие терпеноиды и горечи. «Растения и сырье с эфирными маслами, в составе которых преобладают моноциклические и бициклические монотерпеноиды»	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
Всего часов			13	
ЛРС, содержащее гликозиды. Ядовитые растения. Сырьевая база ЛРС, интродукция и	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	ОПК-1 ПК-6 ПК-4

ресурсоведческие исследования.	контролю			
ЛРС, содержащее алкалоиды.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
ЛРС, содержащее фенольные соединения.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
Всего часов			18	
Дубильные вещества	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	10	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
Правила приемки ЛРС и ЛРП. Сырье и фармацевтические субстанции животного, минерального и смешанного происхождения.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	19	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
Идентификация примесей к ЛРС. Основные направления научных исследований ЛРС.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	10	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
Стандартизация лекарственного растительного сырья.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	18	ОПК-1 ПК-6 ПК-4
Всего часов			57	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Список учебной литературы

1. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. - М. : Литтерра, 2019. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-4235-0258-
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации (ГФ РФ) XIV издания утверждена приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 749 «Об утверждении общих фармакопейных статей и фармакопейных статей и признании утратившими силу некоторых приказов Минздравмедпрома России, Минздравсоцразвития России и Минздрава России» и вступает в действие с 1 декабря 2018 года. Режим доступа: http://femb.ru/femb/pharmacopea.php.
3. Фармакогнозия: учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439111.html (дата обращения: 04.04.2021).
4. Муравьева Д. А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник - 4-е изд., перераб. и доп. - М: Медицина, 2007. - 656 с.
5. Фармакогнозия: учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3071-2.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы, тестовые задания, вопросы к зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Примерный перечень вопросов к текущему контролю

1. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Основные этапы развития фармакогнозии. Основные понятия и методы исследования. Задачи фармакогнозии на современном этапе.
2. Виды классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.
3. Фармакологическая классификация лекарственных растений.
4. Лекарственные растения-источники биологически активных веществ. Первичный и вторичный метаболизм и продукты обмена.
5. Содержание экотоксикантов в лекарственном растительном сырье.
6. Сырьевая база лекарственных растений. Современно состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. Перспективы развития сырьевой базы. Заготовительные организации и их функции.
7. Особенности и календарные сроки сбора лекарственного сырья. Первичная обработка.
8. Культивирование лекарственных растений. Интродукция лекарственных растений.
9. Рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.
10. Ресурсные исследования: выявление зарослей, учет запасов. Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений.
11. Основные понятия о биохимических процессах растительного организма.
12. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием экологических факторов.
13. Методы выявления новых лекарственных растений.
14. Влияние антропогенных факторов на качество лекарственного сырья.
15. Сушка лекарственного растительного сырья, приведение сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
16. Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.

17.Основные методы качественного и количественного анализа биологически активных веществ в растительном сырье.
18.Приемка лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа и анализ сырья в соответствии с действующими НД на подлинность и доброкачественность.
19.Система стандартизации лекарственного растительного сырья. 25. Вредители лекарственного растительного сырья и борьба с ними.
20. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству. Роль НД в повышении качества лекарственного растительного сырья.

Примерный перечень вопросов к текущему контролю

1. Подлинность ЛРС.
2. Доброкачественность ЛРС.
3.Важнейшие анатомо-диагностические признаки ЛРС: листьев, трав, цветков, плодов, коры, подземных органов.
4.Важнейшие морфологические признаки ЛРС: листьев, трав, цветков, плодов, коры, подземных органов.
5.Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
6. Классификация. Физико-химические свойства витаминов. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
7.Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды. Правила сбора, хранения сырья.
8.Классификация. Физико-химические свойства полисахаридов. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
9.Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
10.Классификация ЛРС, содержащих жирные масла. Физико-химические свойства. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
11.Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
12.Классификация ЛРС, содержащих терпеноиды. Физико-химические свойства. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
13Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
14.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих алкалоиды. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
15.Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
16.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих гликозиды. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
17.Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
18. Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих сердечны гликозиды. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
19. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Правила сбора, сушки, хранения сырья.

20.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих сапонины. Методы выделения, качественного и количественного анализа.

Примерный перечень вопросов к текущему контролю

1.Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенйлпропаноиды. лигнаны. Правила сбора, сушки, хранения сырья.
2.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих фенолы, лигнаны. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
3.Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Правила сбора, сушки,хранения сырья.
4.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих антраценпроизводные. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
5.Лекарственные растения и сырьѐ, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны. Правила сбора,сушки, хранения сырья.
6.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих флавоноиды, кумарины, хромоны. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
7.Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Правила сбора, сушки,хранения сырья.
8. Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих дубильные вещества. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
9. Лекарственные растения и сырье, применяемые в гомеопатии.
10.Лекарственные сборы.
11.Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты.
12.Влияние экологических факторов на качество лекарственного растительного сырья.
13. Особенности клинических исследований фитопрепаратов.
14. Права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья.
15. Основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве.
16. Правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.
17. Основы заготовительного процесса. Рациональное применение сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.

Примерный перечень ситуационных задач в 6,7,8 семестрах

Задача №1
С наступлением лета учащаются случаи желудочных заболеваний. Подберите ассортимент сырья и лекарственных средств, которые будут пользоваться повышенным спросом и за счет каких биологически активных веществ?

Задача №2
Посетитель обратился в аптеку за сырьем толокнянки. Ввиду отсутствия сырья, фармацевт заменил сырьем брусники.
Имеет ли право фармацевт делать эту замену?

Задача №3

Посетитель обратился в аптеку, чтобы приобрести кору крушины, траву пустырника, траву чистотела без рецепта.
Какое сырье фармацевт может отпустить, в каком обоснованно отказать?

Задача №4
В аптеку поступило лекарственное сырье. Фармацевт разложил его на витрину без рецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:
Кровоостанавливающие: Желчегонные: Желудочные:
- трава водяного перца; - цветы бессмертника; - трава тысячелетника;
- лист крапивы; - трава чистотела; - корни аира;
- цветы ноготков. - цветы пижмы. - трава полыни горький.
Была ли допущена фармацевтическая ошибка?

Задача №5
Больной пьет настойку кукурузных рылец в связи с пониженной свертываемостью кровью. Стал чувствовать боль в правом подреберье.
Известно, что он страдал желчекаменной болезнью. Укажите связь применения кукурузных рылец и появившимися симптомами?
Задача №6
Аптека получила сырье в коробках и брикетах следующих лекарственных растений:

- трава душицы - лист мать-и-мачехи
  -лист шалфея - лист подорожника
- плоды шиповника - лист брусники
- плоды боярышника
- Фармацевт поместил сырье в один шкаф.Была ли допущена фармацевтом ошибка?

Задача №7
При проверке склада фирмы лекарственное сырье и другие лекарственные средства хранились в одном помещении при температуре 25^0С и влажности – 67 %. Укажите, регламент, какого приказа не выполняется фармацевтом?

Задача №8
Больная, страдающая хронической гипертонией, обратилась с просьбой отпустить лекарственное растительное сырье мочегонного действия. Фармацевт предложил сырье толокнянки и брусники.
Правильно ли поступил фармацевт?

Задача №9
Посетитель обратился в аптеку с вопросом о возврате сырья боярышника, так как при вскрытии упаковки плоды имели белый налет, запах отсутствовал.
Как должен поступить фармацевт?

Задача №10
Больная купила в аптеке сырье сушеницы болотной. При изготовлении настоя обнаружила корни и обратилась с просьбой о возврате лекарственного средства. Как должен поступить фармацевт?

Задача №11
В помещении склада, где хранилось сырье боярышника, льна, шиповника, появилась моль. При проверке коробок оказалось, что были нарушены требования приказа МЗ РФ. Какие требования и какого приказа нарушены? Как должен поступить в данной ситуации фармацевт?

Задача №12
В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести плоды жостера. В аптеке этого сырья нет. Какое фармакологическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №13
В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести траву чабреца. В аптеке этого сырья нет. Какое фармакологическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №14
В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести корневище змеевика. В аптеке этого сырья нет. Какое фармакологическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов.

Задача №15
В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести траву водяного перца. В аптеке этого сырья нет.
Какое фармакологическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №16
В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести корневища с корнями валерианы. В аптеке этого сырья нет.
Какое фармакологическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №17
По рекомендации врача – фитотерапевта больной пришел в аптеку, чтобы приобрести корни одуванчика. В аптеке этого сырья нет. Какое действие оказывает это сырье, и при каких заболеваниях оно применяется? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №18
По рекомендации врача – фитотерапевта больной пришел в аптеку, чтобы приобрести траву спорыша.В аптеке этого сырья нет. Какое действие оказывает сырье и при каких заболеваниях оно применяется? Что может предложить

Задача №19

По рекомендации врача – фитотерапевта больной пришел в аптеку, чтобы приобрести кукурузные столбики с рыльцами.
В аптеке этого сырья нет. Какое действие оказывает сырье и при каких заболеваниях оно применяется? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №20
По рекомендации врача – фитотерапевта больной пришел в аптеку, чтобы приобрести цветки календулы. В аптеке этого сырья нет. Какое действие оказывает сырьё и при каких заболеваниях оно применяется? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №21

По рекомендации врача-фитотерапевта больной пришел в аптеку, чтобы приобрести плоды малины.
В аптеке этого сырья нет. Какое действие оказывает сырье и при каких заболеваниях оно применяется? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

Задача №22
В аптеку обратился посетитель с просьбой дать консультацию по заготовке и применению листьев крапивы. В чем должна была заключаться подобная консультация?

Задача. №23
В аптеку обратился посетитель с просьбой дать консультацию по заготовке и применению почек березы. В чем должна была заключаться подобная консультация?

Задача №24
В аптеку обратился посетитель с просьбой дать консультацию по заготовке и применению травы полыни горькой. В чем должна была заключаться подобная консультация?

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму 1,2,3

по дисциплине «**Фармакология**»

1. Введение в фармакогнозию.
2. Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.
3. Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС "Листья", «Цветки», "Травы","Плоды", "Семена", "Почки","Кора, древесина", "Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы".
4. ЛРС, содержащее эфирные масла, иридоиды и монотерпеновые горечи.
5. Правила отбора проб.
6. Классификация примесей. Методика определения примесей.
7. Методика определения потери в массе при высушивании. Аналитическое значение этого показателя.
8. Методика определения общей золы и золы нерастворимой в хлористоводородной кислоте.
9. Методика определения измельчённости.
10. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья.
11. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «ЛИСТЬЯ». Методика макроскопического описания листа.
12. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «ТРАВА». Методика макроскопического описания травы.
13. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «КОРА», «КОРЕНЬ». Методика макроскопического описания коры, корня.
14. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «ЦВЕТОК», «ПЛОД». Методика макроскопического описания цветка, плода.
15. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «КЛУБЕНЬ», «ЛУКОВИЦА», «КЛУБНЕЛУКОВИЦА». Методика макроскопического описания клубня, луковицы, клубнелуковицы.
16. Понятие и классификация полисахаридов.
17. Понятие и классификация витаминов.
18. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды. лигнаны. Правила сбора, сушки, хранения сырья.

19. 2.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих фенолы, лигнаны. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
20. 3.Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Правила сбора, сушки,хранения сырья.
21. 4.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих антраценпроизводные. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
22. 5.Лекарственные растения и сырьѐ, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны. Правила сбора,сушки, хранения сырья.
23. 6.Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих флавоноиды, кумарины, хромоны. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
24. 7.Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Правила сбора, сушки,хранения сырья.
25. 8. Классификация. Физико-химические свойства ЛРС, содержащих дубильные вещества. Методы выделения, качественного и количественного анализа.
26. 9. Лекарственные растения и сырье, применяемые в гомеопатии.
27. 10.Лекарственные сборы.
28. 11.Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты.
29. 12.Влияние экологических факторов на качество лекарственного растительного сырья.
30. 13. Особенности клинических исследований фитопрепаратов.
31. 14. Права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья.
32. 15. Основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве.
33. 16. Правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.
34. Основы заготовительного процесса. Рациональное применение сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Фармакогнозия»

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ВИТАМИНЫ.

1. Общая характеристика витаминного сырья. Влияние внешних факторов на накопление витаминов. Особенности сушки и хранения сырья.
2. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее, аскорбиновую кислоту.
3. Характеристика лекарственного растительного сырья и производящих растений, используемых для получения препаратов Р-витаминной активности.
4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие, каротиноиды.
5. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее, витамин К.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ПОЛИСАХАРИДЫ

1. Крахмал. Общее понятие, химическая структура, биологическая роль. Способы получения и химический состав крахмала. Источники получения крахмала. Медикофармацевтическое использование.
2. Слизи и пектиновые вещества. Общее понятие, локализация и биологическая роль. Пути использования в медицине.
3. Камеди. Общее понятие, процесс образования и роль камедей для растений. Классификация и медико-биологическое значение. Источники добывания камедей
4. Морские водоросли, используемые в медико-фармацевтической практике. Виды ламинарии.
5. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ЖИРНЫЕ МАСЛА

1. Жиры и жирные масла. Общее понятие. Источники и методы получения. Химический состав жиров и жирных масел. Классификация. Пути использования в медицине.
2. Лекарственные растения и сырье, содержащее жирные масла.
3. Масла: миндальное, персиковое, абрикосовое. Источники получения, свойства и использование в медицине.
4. Масла: кукурузное и подсолнечное. Источники получения, свойства и использование в медицине.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА

1. Терпеноиды. Классификация, распространение в растительном мире и использование в медицине. Пути биосинтеза терпеноидов в растениях.
2. Эфирные масла. Общее понятие. Распространение в растениях, локализация и биологическая роль. Особенности сбора, сушки и хранения. Методы качественного и количественного определения эфирных масел в сырье. Пути использования эфирномасличного сырья в медицине.
3. Эфирные масла. Химический состав и классификация компонентов эфирных масел. Физико-химические свойства. Способы получения эфирных масел. Методы анализа эфирных масел и оценка их доброкачественности.
4. Лекарственные растения и сырье, содержащее эфирные масло с преобладанием алифатических, моно- и бициклических терпенов.
5. Лекарственные растения и сырье, содержащее эфирное масло с преобладанием сесквитерпенов.
6. Лекарственные растения и сырье, содержащее эфирное масло с преобладанием ароматических соединений. 7. Источники природной камфоры. Отечественные источники природных соединений, используемых для получения синтетической камфоры.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ АЛКАЛОИДЫ

1. Общая характеристика алкалоидов. Распространение и локализация. Физиологическая роль в растениях. Пути использования в медицине. Сбор, сушка, хранения и отпуск сырья, содержащего алкалоиды.
2. Алкалоиды. Общее понятие и классификация. История изучения алкалоидов. Работы отечественных ученых по изучению алкалоидоносных растений. Работы А. П. Орехова и его школы. Современное представление о биосинтезе алкалоидов.
3. Химическая структура и физико-химические свойства алкалоидов. Особенности состава суммы алкалоидов в растительном сырье. Методы анализа сырья, содержащего алкалоиды. Анализ суммы алкалоидов.
4. Лекарственные растения и сырье, содержащее алкалоиды производные группы пирролидина, пирролизидина.
5. Лекарственные растения и сырье, содержащее алкалоиды производные группы хинолизидина, пиперидина, хинолина, изохинолина.
6. Лекарственные растения и сырье, содержащее алкалоиды производные группы индола, имидазола, хиназолина, пурина.
7. Лекарственные растения и сырье, содержащее алкалоиды стероидной группы с азотом в боковой цепи.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ГЛИКОЗИДЫ

Общее понятие о гликозидах. Общая характеристика гликозидов и понятие и гомогикозидах и гетерогликозидах. Химическая структура и классификация гетерогликозидов. Физико-химические свойства. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего гликозиды.

2. Монотерпеновые гликозиды (горечи) и иридоиды. Общая характеристика иридоидов. Химическая структура, классификация, распространение в растениях, использование в медицине. Физико-химические свойства иридоидов, методы анализа сырья. Лекарственные растения и сырье, содержащие горькие гликозиды и иридоиды.

Сердечные гликозиды Сердечные гликозиды. Химическая структура. Классификация. Распространение в природе. Сырьевая база. Физико-химические свойства, медицинское использование. Вклад отечественных ученых в изучение растений, содержащих сердечные гликозиды. Химическая структура и физико-химические свойства сердечных гликозидов.

Методы определения сердечных гликозидов в сырье. Биологическая стандартизация лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее кардиотонические гликозиды.
Сапонины Общая характеристика сапонинов. Классификация. Химическая структура. Распространение и использование в медицине. Сырьевая база. Пути биосинтеза тритерпеновых и стероидных сапонинов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие тритерпеновые и стероидные сапонины.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ И ИХ ГЛИКОЗИДЫ

1. Общая характеристика фенольных соединений. Фенологликозиды. Общее понятие, классификация и распространение в растительном мире. Пути биосинтеза фенольных соединений в растениях. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие простые фенольные соединения.
2. Лигнаны. Общее понятие, особенности химической структуры. Фармакотерапевтическое действие. Применение в медицине. Методы анализа сырья, содержащего лигнаны. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее лигнаны.
3. Антраценпроизводные. Общая характеристика антраценпроизводных и их гликозидов. Химическая структура. Физико-химические свойства. Распространение и локализация в растениях. Сырьевая база лекарственных растений, содержащих производные антрацена. Заготовка, сушка и хранение сырья. Возможные пути биосинтеза антрагликозидов в растениях. Использование в медицине. Методы определения антрагликозидов в растительном сырье. Методы количественного определения в соответствии с НД.
4. Флавоноиды их биологическая роль. Общая характеристика флавоноидов. Факторы, влияющие на накопление флавоноидов в растениях. Классификация, распространение в растительном мире, физиологическая роль и пути биосинтеза в растениях. Использование в медицине, методы анализа сырья, содержащего флавоноиды. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее флавоноиды.
5, Кумарины и хромоны. Общая характеристика кумаринов и фуранохромонов. Химическая структура, классификация, физико-химические свойства, распространение и пути биосинтеза в растениях. Применение в медицине. Методы анализа сырья, содержащего кумарины и хромоны. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее кумарины и хромоны.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Дубильные вещества, их биологическая роль в жизни лекарственных растений. Заготовка, сушка и хранение сырья, содержащего дубильные вещества. Классификация, распространение в растениях. Пути биосинтеза. Использование в медицине. Химическая структура и физико-химические свойства дубильных веществ. Методы анализа сырья, содержащего дубильные вещества. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее дубильные вещества.

Правила приемки ЛРС. Понятие о партии сырья. Определение объема выборки.

1. Товароведческий анализ. Правила отбора проб.
2. Товароведческий анализ. Классификация примесей. Методика определения примесей.
3. Товароведческий анализ. Методика определения потери в массе при высушивании. Аналитическое значение этого показателя.
4. Товароведческий анализ. Методика определения общей золы и золы нерастворимой в хлористоводородной кислоте.
5. Товароведческий анализ. Методика определения измельчённости.
6. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья.
7. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «ЛИСТЬЯ». Методика макроскопического описания листа.
8. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «ТРАВА». Методика макроскопического описания травы.
9. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «КОРА», «КОРЕНЬ». Методика макроскопического описания коры, корня.

10. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «ЦВЕТОК», «ПЛОД». Методика макроскопического описания цветка, плода.
11. Фармакопейное определения лекарственного растительного сырья «КЛУБЕНЬ», «ЛУКОВИЦА», «КЛУБНЕЛУКОВИЦА». Методика макроскопического описания клубня, луковицы, клубнелуковицы.
12. Понятие и классификация полисахаридов.
13. Понятие и классификация витаминов.
14. Характеристика аскорбиновой кислоты, филлохинона: источники, терапевтическое действие на организм человека, признаки гипо- и авитаминоза, суточная потребность. 20.Характеристика токоферола, ретинола и каротиноидов: источники, терапевтическое действие на организм человека, признаки гипо- и авитаминоза суточная потребность.
15. Понятие и кассификация терпеноидов.
16. Понятие подлинности и доброкачественности. Фармакопейные методы определения данных показателей.
17. Методика выделения и качественного обнаружения слизей.
18. Методика количественного определения слизей и определения коэффициента набухания. Растения, для которых определяется данный показатель по ГФ РБ.
19. Методика качественного обнаружения аскорбиновой кислоты и каротиноидов. Схема реакции.
20. Методика количественного определения аскорбиновой кислоты и каротиноидов. Схема реакции.
21. Методы получения эфирных масел.
22. Фармакопейный анализ качества эфирных масел.
23. Количественное определение эфирных масел могласно ГФ РБ. 41.Методика выделения иридоидов из ЛРС.
24. Качественный анализ иридоидов.
25. Методика количественного определения иридоидов.
26. Методика определения показателя горечи. Растения, для которых определяют данный показатель по ГФ РБ.
27. Методика выделения сердечных гликозидов (СГ).
28. Метод биологической стандартизации СГ. Физико-химические методы количественного определения СГ согласно ГФ РБ.
29. Методика выделения сапонинов из ЛРС.
30. Методика выделения фенольных гликозидов (ФГ) из ЛРС.
31. Качественные реакции для идентификации ФГ.
32. Методика количественного определения ФГ.
33. Методы качественного и количественного анализа лигнанов в ЛРС.
34. Методика выделения кумаринов из ЛРС.
35. Качественные реакции на кумарины. Схемы реакций.
36. Количественное определение кумаринов в ЛРС.
37. Методика выделения флавоноидов из ЛРС.
38. Качественные реакции на определение флавоноидов. Схема реакций.
39. Реакции осаждения и хроматография для качественного обнаружения флавоноидов.
40. Методика количественного определения флавоноидов.
41. Качественные реакции для определения антраценпроизводных.
42. Методика количественного определения антраценпроизводных.
43. Методика выделения антраценпроизводных.
44. Качественные реакции обнаружения дубильных веществ (ДВ) в ЛРС.
45. Методики количественного определения ДВ. Схемы реакций.
46. Методики выделения алкалоидов.
47. Методики разделения суммы алкалоидов.
48. Качественные реакции обнаружения алкалоидов. Особенности проведения.
49. Методы количественного определения алкалоидов.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**Введение в фармакогнозию.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
2	**Методы фармакологического анализа. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины жирные масла, растительные.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
3	**Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Морфологическая группа ЛРС "Листья", «Цветки», "Травы","Плоды", "Семена", "Почки","Кора, древесина",**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
4	**"Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы"**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
5	**ЛРС, содержащее эфирные масла, иридоиды и монотерпеновые горечи.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
6	**ЛРС, содержащее гликозиды.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
7	**Ядовитые растения. Сырьевая база ЛРС, интродукция и ресурсоведческие исследования.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
8	**ЛРС, содержащее алкалоиды.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
9	**ЛРС, содержащее фенольные соединения.**	ОПК-1 ПК-6 ПК-4	Коллоквиум; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
10.	**Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества.**	ОПК-1 ПК-6	Коллоквиум; ситуационные задачи;

	Растительные сборы	ПК-4	практические навыки; экзаменационные материалы

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89%
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература

1. Государственная Фармакопея Российской Федерации (ГФ РФ) XIV издания утверждена приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 749 «Об утверждении общих фармакопейных статей и фармакопейных статей и признании утратившими силу некоторых приказов Минздравмедпрома России, Минздравсоцразвития России и Минздрава России» и **вступает в действие с 1 декабря 2018 года**. Режим доступа: **http://femb.ru/femb/pharmacopea.php**.

2. Фармакогнозия: учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439111.html (дата обращения: 04.04.2021).

3.. Муравьева Д. А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник - 4-е изд., перераб. и доп. - М: Медицина, 2007. - 656 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
7. Сайт Фармакопеи: https://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного матери

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармакология» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения курса фармакологии является взаимодействие химических соединений с живыми организмами. ЛС, применяемые для лечения и профилактики различных заболеваний.

Задачами дисциплины «фармакология» являются:

- изучение общих закономерностей влияния лекарственных веществ: понятие о фармакокинетике, механизме действия, фармакодинамике препаратов, зависимость основных и побочных фармакологических эффектов от физико-химических свойств действующего вещества, путей и способов введения, вида, возраста и состояния организма животного и других условий;
- изучение классификации веществ по фармакологическим группам на основе системного принципа;
- по каждой группе изучить общую характеристику, механизм действия и фармакодинамику, показания и противопоказания к применению основных препаратов, возможные случаи отравления и меры первой помощи.
- при характеристике отдельных препаратов изучить их фармакокинетику, механизмы действия и фармакодинамику, показания и противопоказания, дозы, формы и пути введения;
- поиск эффективных лекарственных веществ
- изучение основных соединений, применяемых в медицине, их физико-химические свойства, параметры токсичности, токсикокинетики и токсикодинамики отравляющих веществ; клинические признаки отравлений; принципы лечения отравлений и оказания первой помощи.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Базовые знания, необходимые для изучения дисциплины:

Неорганическая химия

Современная номенклатура неорганических соединений.

Электронная структура и химические свойства биоэлементов.

Энергия и типы связей. Основные правила работы в химической лаборатории и навыки анализа основных неорганических веществ.

Знать общие закономерности протекания химических реакций.

Владеть основными понятиями химической термодинамики и биоэнергетики (внутренняя энергия, работа, теплота, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса, обратимые и необратимые по направлению реакции); иметь представление о кинетике химических реакций

Физиология с основами анатомии

Анатомическое строение и функции важнейших органов и систем человека.

Физиологические основы питания и пищеварения.

Понятие о гомеостазе.

Основы теплообразования и терморегуляции.

Основные методы изучения физиологических функций.

Биохимия

Химическое строение основных биомакромолекул живых организмов и основы межмолекулярных взаимодействий.

Связь между химическим строением, структурой и функцией веществ.

Процессы переноса и реализации генетической информации, нарушение которых приводит к наследственным заболеваниям человека.

Основы биоэнергетики.

Метаболические пути и основные механизмы регуляции обмена углеводов, липидов, аминокислот, нуклеотидов.

Способы обезвреживания токсических веществ в организме, применяя знания механизмов обезвреживания эндогенных веществ и чужеродных соединений.

Латинский язык
Грамматические правила правописания основных лекарственных форм и препаратов.
Лекарственные растения
Знание вида и состава действующих лекарственных веществ в различных частях растений.
Использование в медицинской практике в виде различных лекарственных форм.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):
В результате изучения дисциплины студент должен:
Знать: физические и химические основы жизнедеятельности организма; микроструктуру клеток, тканей и органов животных; закономерности осуществления физиологических процессов и функций, механизмы их нейрогуморальной регуляции; патогенез патологических процессов и особенности их проявления, биотехнологию защитных препаратов; классификацию лекарственных веществ, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях у больных, основы рецептуры и аптечного дела.
Уметь: грамотно объяснять процессы, происходящие в организме; оценивать химические реакции; определять антибиотикочувствительность; выписывать рецепт на лекарственное средство.
Владеть: знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в медицине, навыками работы на лабораторном оборудовании, методами наблюдения и эксперимента, знаниями по механизмам развития болезни.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:
общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного при-	фармакокинетике, механизме действия, фармакодинамике препаратов, зависимость основных и побочных фармакологических эффектов от физико-химических свойств действующего вещества, путей и способов введения, вида, возраста и состояния организма животного и дру-

		менения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	гих условий; - изучение классификации веществ по фармакологическим группам на основе системного принципа; - по каждой группе изучить общую характеристику, механизм действия и фармакодинамику, показания и противопоказания к применению основных препаратов, возможные случаи отравления и меры первой помощи. - при характеристике отдельных препаратов изучить их фармакокинетику, механизмы действия и фармакодинамику, показания и противопоказания, дозы, формы и пути введения; - поиск эффективных лекарственных веществ - изучение основных соединений, применяемых в медицине, их физико-химические свойства, параметры токсичности, токсикокинетики и токсикодинамики отравляющих веществ; клинические признаки отравлений; принципы лечения отравлений и оказания первой

			помощи.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4..1 Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 10 з.е. (360 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий		Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	5	6	7	
Общая трудоемкость	108/3	144/4	108/3	360/10
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	90	**76**	54	**220**
Лекции (Л)	36	19	18	73
Практический(П)	54	57	36	147
Самостоятельная работа:	18	68	27	113
Самостоятельное изучение разделов	18	68	27	113
Зачет/экзамен			Экзамен 27	Экзамен 27

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	**Введение в рецептуру**	Твердые, жидкие, мягкие лекарственные формы. Капсулы. Лекарственные формы для инъекций. Разные лекарственные формы.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
2.	**Общая фармакология**	Фармакокинетические и фармакодинамические процессы. Пути введения лс. Распределение лс в организме. Химические превращения. Пути выведения лс. Взаимодействие лс. Основные виды лекарственной терапии. Основное и побочное действие. Аллергические реакции.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
3.	**Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию**	Местноанестезирующие средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные

			задачи
		Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		M-N холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М – холиноблокаторы.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		N- холиномиметики. Ганглоиоблокаторы. Миорелаксанты.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Средства, стимулирующие адренергические синапсы (адреномиметики и симпатомиметики).	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Средства блокирующие адренергические синапсы (адреноблокаторы, адренолитики).	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
4.	**Средства, влияющие на ЦНС.**	Средства для наркоза. Этиловый спирт. Жидкие летучие вещества. Газообразные вещества .Комбинированное применение средств для наркоза .	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Психотропные средства (угнетающий тип действия). Антипсихотические средства. Антидепрессанты. Средства для лечения маний. Соли лития. Анксиолитики .Седативные средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Психотропные средства (стимулирующий тип действия). Психостимуляторы. Ноотропные средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Противосудорожные и снотворные средства. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Агонисты мелатониновых рецепторов. Снотворные средства с наркотическим типом действия.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи

		Наркотические и ненаркотические анальгетики. Опиоидные анальгетики и их антагонисты. Агонисты опиоидных рецепторов. Агонисты – антагонисты и частичные агонисты опиоидных рецепторов. Неопиоидные анальгетики центрального действия. Препараты из различных фармакологических групп с анальгетическим компонентом действия. Анальгетики со смешанным механизмом действия .	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Противовоспалительные ЛС. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
5.	**Средства, влияющие на функцию исполнительных органов.**	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства. Средства, применяемые при бронхоспазмах .Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Лекарственные средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства,влияющие на лейкопоэз.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит. Средства, влияющие на функцию слюнных желез. Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка. Антацидные средства. Гастропротекторы. Средства, влияющие на моторику желудка. Рвотные и противорвотные средства. Гепатопротекторные средства.Желчегонные средства. Средства, способствующие растворению желчных камней. Средства, применяемые при	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи

		нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику кишечника. Слабительные средства.	
6.	**Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Кардиотонические средства негликозидной структуры.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Противоаритмические средства. Противоишемические средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Антигипертензивные препараты. Нейротропные гипотензивные средства. Средства, влияющие на системную гуморальную регуляцию артериального давления. Средства, влияющие на ренин- ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Препараты миотропного действия. Средства, влияющие на ионные каналы. Донаторы окиси азота. Разные миотропные препараты.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Гипохолестеринемические средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Мочегонные средства. Диуретики, оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Антагонисты альдостерона. Осматически активные мочегонные средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
7.	**Средства, влияющие на обменные процессы**	Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Препараты гормонов эпифиза. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Кальцитонин. Препарат паращитовидных желез. Препараты гормонов поджелудочной железы и синте-	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи

		тические противодиабетические средства.	
		Гормональные препараты стероидной структуры. Глюкокортикоиды. Минералкортикоиды. Препараты половых гормонов, их производных, синтетических заменителей и антагонистов.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Витамины и витаминные препараты. Препараты водорастворимых витаминов. Препараты жирорастворимых витаминов.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Противовоспалительные средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Препараты натрия, калия, кальция, магния, мышьяка, фосфора , селена.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Вещества, влияющие на иммунитет. Противоаллергические средства. Иммунодепрессанты. Противогистаминные средства. Иммуностимулирующие средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Средства применяемые при аллергических состояниях.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
8.	**Химиотерапевтические средства**	Антисептические и дезинфицирующие препараты.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Антибиотики I. β-лактамы, макролиды и азалиды	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, фузидины, гликопептиды, линкозамиды, полимиксины, оксазоли-	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные

		диноны. Антибиотики для местного применения.	задачи
		Сульфаниламидные препараты, хинолоны, синтетические противомикробные средства разного химического строения.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Противотуберкулезные и противовирусные препараты.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Противопротозойные, противомикозные и противоглистные средства.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
		Химиотерапия злокачественных опухолей.	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Введение в общую рецептуру.	36	12	18		6
2.	Правила выписывания лекарственных форм.	38	12	18		6
3.	Общая фармакология.	36	12	18		6
	Итого:	108	36	54		18

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	**Аудиторная работа**	**Внеауд. работа**

			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.	36	5	14		17
2.	Средства, влияющие на ЦНС.	38	5	16		17
3.	Болеутоляющие средства.	36	5	14		17
4.	Психотропные средства.	34	4	13		17
	Итого:	144	19	57		68

4.5. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Средства, влияющие на функцию исполнительных органов.	29	8	12		9
2.	Лекарственные средства, влияющие на систему крови.	27	6	12		9
3.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	25	4	12		9
	Итого:	81	18	36		27

4.4. Лекции, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Фармакокинетические процессы	2
2.	Фармакодинамические процессы	2
3.	Местноанестезирующие средства.	2
4.	Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства.	2
5.	М-N холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М – холиноблокаторы.	2
6.	N- холиномиметики. Ганглиоблокаторы.	2
7.	Средства, стимулирующие адренергические синапсы (адреномиметики и симпатомиметики).	2
8.	Средства блокирующие адренергические синапсы (адреноблокаторы, адренолитики).	2
9.	Средства для наркоза. Этиловый спирт.	2
10.	Психотропные средства (угнетающий тип действия)	2
11.	Психотропные средства (стимулирующий тип действия)	2

12.	Противосудорожные и снотворные средства	2
13.	Наркотические и ненаркотические анальгетики	2
14.	Противовоспалительные ЛС	2
15.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	2
16.	Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.	2
17.	Лекарственные средства, влияющие на систему крови.	2
18.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	2
	Итого	**36**

4.5. Лекции, предусмотренные в 6 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
	6 семестр	
1.	Кардиотонические средства	2
2.	Противоаритмические средства.	3
3.	Противоишемические средства.	2
4.	Антигипертензивные препараты.	2
5.	Гипохолестеринемические средства.	2
6.	Мочегонные средства	2
7.	Соли щелочных и щелочноземельных металлов.	2
8.	Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот.	2
9.	Гормональные препараты стероидной структуры.	2
	Итого	**19**

4.5.1. Лекции, предусмотренные в 7 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
	7 семестр	
1.	Витамины и витаминные препараты.	2
2.	Противовоспалительные средства.	2
3.	Вещества влияющие на иммунитет.	2
4.	Средства применяемые при аллергических состояниях.	2
5.	Антисептические и дезинфицирующие препараты.	2
6.	Антибиотики I. β-лактамы, макролиды и азалиды Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, фузидины, гликопептиды, линкозамиды, полимиксины, оксазолидиноны. Антибиотики для местного применения.	2
7.	Сульфаниламидные препараты, хинолоны, синтетические противомикробные средства разного химического строения.	2
8.	Противотуберкулезные и противовирусные препараты.	2
9.	Противопротозойные, противо-микозные и противоглистные средства.	2
	Итого	**18**

4.6. Практические занятия, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Твердые лекарственные формы	4
2.	Жидкие лекарственные формы	4
3.	Мягкие лекарственные формы	4
4.	Фармакокинетические процессы	2
5.	Фармакодинамические процессы	2
6.	**Коллоквиум**	2
7.	Местноанестезирующие средства.	2
8.	Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства	2
9.	M-N холиномиметики. Антихо-линэстеразные средства. М – хо-линоблокаторы	2
10	N- холиномиметики. Ганглоиоблокаторы	2
11.	Средства, стимулирующие адре-нергические синапсы (адрено-миметики и симпатомиметики).	2
12.	Средства блокирующие адренер-гические синапсы (адреноблока-торы, адренолитики).	2
13. 14.	**Коллоквиум**	2
15.	Средства для наркоза. Этиловый спирт.	4
16.	Психотропные средства (угнетающий тип действия)	2
17.	Психотропные средства (стимулирующий тип действия)	2
18.	Противосудорожные и снотворные средства	4
19.	Наркотические и ненаркотические анальгетики	4
20.	Противовоспалительные ЛС	2
21.	Коллоквиум	2
	Итого	**54**

4.7. Практические занятия, предусмотренные в 6 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	4
2.	Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.	2
3.	Лекарственные средства, влияющие на систему крови.	4
4.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	6
5.	Коллоквиум	2
6.	Кардиотонические средства	2
7.	Противоаритмические средства. Противоишемические средства.	4
8.	Антигипертензивные препараты.	4
9.	Гипохолестеринемические средства.	2
10.	Мочегонные средства	2
11.	Коллоквиум	2
12.	Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот.	4
13.	Гормональные препараты стероидной структуры.	4
14.	Витамины и витаминные препараты.	4

15.	Противовоспалительные средства.	3
16.	Соли щелочных и щелочноземельных металлов.	2
17.	Вещества влияющие на иммунитет.	2
18.	Средства применяемые при аллергических состояниях.	2
19.	Коллоквиум	2
	Итого:	**57**

4.7.1. Практические занятия, предусмотренные в 7 семестре.

1	Антисептические и дезинфицирующие препараты.	4
2	Антибиотики I. β-лактамы, макролиды и азалиды	6
3	Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, фузидины, гликопептиды, линкозамиды, полимиксины, оксазолидиноны. Антибиотики для местного применения.	6
4	Сульфаниламидные препараты, хинолоны, синтетические противомикробные средства разного химического строения.	4
5	Противотуберкулезные и противовирусные препараты.	4
6	Противопротозойные, противомикозные и противоглистные средства.	4
7	Химиотерапия злокачественных опухолей.	4
8	Коллоквиум	2
9	Итоговое занятия	2
	Итого	**36**

4.8 Лабаторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.9. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 5 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Твердые лекарственные формы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Жидкие лекарственные формы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Мягкие лекарственные формы	Самостоятельное изучение	Устный опрос	2	ОПК-2

	литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
Фармакокинетические процессы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	6	ОПК-2
Фармакодинамические процессы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	6	ОПК-2
Всего часов			18	

Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 6 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Местноанестезирующие средства.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	2	ОПК-2
М-N холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М – холиноблокаторы	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
N- холиномиметики. Ганглоиоблокаторы	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Средства, стимули-	Самостоятельное изучение	Устный опрос	2	ОПК-2

рующие адренергические синапсы (адрено-миметики и симпатомиметики).	литературы	Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
Средства блокирующие адренер-гические синапсы (адреноблока-торы, адренолитики).	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Средства для наркоза. Этиловый спирт.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Психотропные средства (угнетающий тип действия)	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Психотропные средства (стимулирующий тип действия)	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Противосудорожные и снотворные средства	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Наркотические и ненаркотические анальгетики	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Противовоспалительные ЛС	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры	4	ОПК-2

		Мини-тесты		
Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Лекарственные средства, влияющие на систему крови.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Кардиотонические средства	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Противоаритмические средства. Противоишемические средства.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Антигипертензивные препараты.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Гипохолестеринемические средства.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Мочегонные средства	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Гормональные препараты полипептидной структуры, производ-	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект	2	ОПК-2

ные аминокислот.		Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
Гормональные препараты стероидной структуры.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Витамины и витаминные препараты.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Противовоспалительные средства.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Соли щелочных и щелочноземельных металлов.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Вещества влияющие на иммунитет.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Средства применяемые при аллергических состояниях.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-2
Всего часов			68	

Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 7 семестре

Антисептические и дезинфицирующие препараты.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Антибиотики I. β-лактамы, макролиды и азалиды	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект	3	ОПК-2

		Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, фузидины, гликопептиды, линкозамиды, полимиксины, оксазолидиноны. Антибиотики для местного применения.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Сульфаниламидные препараты, хинолоны, синтетические противомикробные средства разного химического строения.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Противотуберкулезные и противовирусные препараты.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Противопротозойные, противомикозные и противоглистные средства.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Химиотерапия злокачественных опухолей.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-2
Всего часов			27	

4.10. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Харкевич Д.А., Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - ISBN 978-5-9704-3412-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html
2. Харкевич Д.А., Основы фармакологии [Электронный ресурс]: учебник / Д.А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3492-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434925.html
3. Венгеровский А.И., Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-3322-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html

4. Аляутдин Р.Н., Фармакология [Элек Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3168-9 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html
5. Машковский М..Д Лекарственные средства [Электронный ресурс]: учебник Машковский М..Д 16- е изд., перераб. и доп Медицина.

6.Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Для промежуточной аттестации по итогам освоения модуля проводится тестовый контроль в компъютерном классе.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Наркотические анальгетики	ОПК-2
1. Какое лекарство является опиоидным анальгетиком? **1)** Бупренорфин; **2)** Диазепам; **3)** Леводопа; **4)** Налоксон. Эталон ответа: 1	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	Код формируемой компетенции:
Бронхолитики	ОПК-2
1. У больного бронхиальная астма и закрытоугольная глаукома. Какой из препаратов- атропин, адреналин, аминофиллин- можно рекомендовать в качестве бронхорасширяющего средства?	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	Код формируемой компетенции:
Тестовые задании	ОПК-2
1. Какой препарат используют для устранения гипогликемического состояния? 1. Этинилэстрадиол; 2. Глюкагон; 3. Инсулин пролонгированного действия; 4. Глибенкламид. 2. Укажите противовирусный препарат, используемый для профилактики и лечения гриппа: 1) Ацикловир; 2) Римантадин; 3) Азидотимидин; 3. Какое лекарство является опиоидным анальгетиком? 1) Бупренорфин; 2) Диазепам; 3) Леводопа; 4) Налоксон. 1. Укажите антидепрессант, обладающий выраженной седативной и анальгетической активностями. 1) имипрамин. 2) амитриптилин. 3) мапротилин. 4) флуоксетин. 5) моклобемид. 2. Выберите М,Н-холиномиметик , применяемый только местно при глаукоме. 1) Армин 2) Ацетилхолин 3) Галантамин 4) Неосигмин 5) Пилокарпин 3. Какие препараты из перечисленных ниже вызывают конкурентный блок нервно- мышечных синапсов? 1) сукцинилхолин; 2) атракурий; 3) тубокурарин; 4) гексаметоний; 5) панкуроний	

1. Какой из нижеперечисленных препаратов относится к антиаритмикам II класса: 1) Хинидин 2) Пропафенон 3) Метопролол 4) Амиодарон 5) Дилтиазем 2. Гидрохлоротиазид: 1) Осмотический диуретик 2) Действует в проксимальном канальце нефрона 3) Применяют как гипотензивное средство 4) Применяют для форсированного диуреза 3. Какой препарат облегчит абстинентный синдром, вызванный отменой морфина? 1) Циклодол; 2) Тримеперидин; 3) Налоксон; 4) Налтрексон. 5) зывает гиперкалиемию 1. К какому виду фармакотерапии можно отнести назначение жаропонижающих ЛС при острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ)? 1) Этиологическому. 2) Патогенетическому. 3) Симптоматическому 2. Какой путь введения ЛС в организм человека характеризуется максимально выраженным эффектом первого прохождения через печень? 1) Внутривенный. 2 Ингаляционный. 3) Пероральный 4) Ректальный. 5) Внутримышечный. 3. При каком пути введения ЛС в организм человека биодоступность их будет максимальной? 1) Подкожном. 2) Ректальном; 3) Сублингвальном; 4) Внутривенном. 5) Ингаляционном 1. Укажите правильные утверждения, касающиеся рецепторов. 1) Взаимодействуют с агонистами. 2) Не взаимодействуют с антагонистами. 3) Являются мишенями физиологических нейромедиаторов и гормонов. 4) Расположены только на цитоплазматической мембране. 5) Локализуются только внутри клетки. 2. Стимуляция □2--АР может вызывать различные эффекты. Выберите правильные из перечислинных ниже: 1) Тахикардия; 2) расслабление мускулатуры матки; 3) расширение бронхов; 4) мидриаз; 5) расширение сосудов скелетной мускулатуры. 3. Укажите правильные утверждения. 1) флуоксетин применяется для купирования острых психозов.	

2) трициклические антидепрессанты применяют при болевом синдроме. 3) имипрамин обладает противорвотным эффектом. 4) амитриптилин назначают при депрессии с выраженной тревогой. 5) флуоксетин обладает гипотензивным эффектом. 1. Какие эффекты могут развиться у больного туберкулезом при назначении ему комбинированной химиотерапии стрептомицином и рифампицином? 1) усиление антимикробного действия 2) быстрое развитие толерантности 3) усиление дисбоза 4) усиление гепатотоксичности 5) усиление нефротоксичности 2. Укажите механизм бронходилатирующего действия аминофиллина. 1) устранение вагусных влияний на бронхи; 2) блокада А1-рецепторов и стимуляция А2-рецепторов; 3) стимуляция А1-рецепторов и блокада А2-рецепторов; 4) угнетение воспаления и снижение гиперреактивности бронхов; 5) активация β2-адренорецепторов 3. Для антигистаминных препаратов II поколения характерны следующие свойства: 1) хорошее проникновение через ГЭБ; 2) отсутствие седативного эффекта; 3) эффект продолжается 12-24 часа; 4) эффект продолжается 4-6 часов; 5) обладают сопутствующим М-холиноблокирующим действием.	

Фрагмент тестов для конроля

I:
S: Основные механизмы всасывания лекарственных веществ при подкожном и внутримышечном введении
-: Пассивная диффузия
-: Активный транспорт
-: Пиноцитоз
-: Фильтрация через межклеточные промежутки
I:
S: Всасывание лекарственных веществ из кишечника путем фильтрации
-: Зависит от величины молекул лекарственных веществ
-: Зависит от осмотического давления
-: Не зависит от величины молекул лекарственных веществ
-: Характерно для липофильных лекарственных веществ
-: Характерно для мелких гидрофильных молекул
I:
S: Скорость пассивной диффузии липофильных лекарственных веществ через эпителий пищеварительного тракта определяется
-: Гидростатическим давлением
-: Степенью липофильности вещества
-: Градиентом концентрации
I:
S: При подкожном и внутримышечном введении всасывание лекарственных веществ происходит в основном за счет
-: Пассивной диффузии из места введения

-: Активного транспорта
-: Пиноцитоза
-: Фильтрации через межклеточные промежутки
I:
S: Скорость метаболизма лекарственных средств снижена
-: У детей в первые месяцы жизни
-: У лиц пожилого возраста
-: При заболеваниях печени
-: При применении индукторов микросомальных ферментов печени
I:
S: ЭД50
-: Доза, в которой вещество вызывает эффект, равный половине максимального эффекта
-: Доза, равная половине высшей терапевтической дозы вещества
-: Является мерой активности вещества
-: Является мерой эффективности вещества
I:
S: Какие явления могут возникать при повторном введении лекарственных веществ
-: Привыкание
-: Тахифилаксия
-: Потенцирование
-: Лекарственная зависимость
-: Кумуляция
I:
S: Препараты списка «А» называются
-: Heroica
-: Venena
-: Narcotica
-: Sedativa
I:
S: Препараты списка «Б» называются
-: Venena
-: Heroica
-: Analgetica
-: Narkotica
I:
S: ЛП-ы, получаемые путем сложной обработки растительного сырья, называются
-: Простыми
-: Новогаленовыми
-: Галеновыми
-: Сложными
I:
S: Что входит в понятие «basis» рецепта
-: Основные ЛВ
-: Вспомогательные ЛВ
-: Коррегирующие ЛВ
-: Формообразующие ЛВ
I:
S: На латинском языке оформляются следующие части рецепта
-: 1, 2, 3
-: 5, 6, 7
-: 2, 3, 4
-: 8, 9, 10

I:
S: Как называются на латинском языке вспомогательные вещества
-: Constituens
-: Corrigens
-: Adjuvans
-: Basis
I:
S: Как называется на латинском языке формообразующие вещества
-: Constituens
-: Corrigens
-: Adjuvans
-: Basis
I:
S: Прописи ЛВ называются магистральными, если
-: Они составлены врачом и лекарство по ним готовится в аптеке
-: Они утверждены МЗ РФ, входят в ГФ и готовятся фармацевтической промышленностью
-: Они основаны на знаниях народной медицины и приготовлены самостоятельно на дому
-: Больной самостоятельно составит и приготовит по ним лекарства
I:
S: Прописи ЛВ называются официнальными, если
-: Они составлены врачом и лекарство по ним готовится в аптеке
-: Они утверждены МЗ РФ, входят в ГФ и готовятся фармацевтической промышленностью
-: Они основаны на знаниях народной медицины и приготовлены самостоятельно на дому
-: Больной самостоятельно составит и приготовит по ним лекарства
I:
S: В каком случае в состав магистральных порошков включают индеферентные вещества? Если
-: Они сложные и доза ЛВ на один прием меньше 0,1 гр
-: Они предназначены только для наружного применения
-: Они содержат препараты списка «А» и доза 0,1 гр
-: Они предназначены для наружного и внутреннего применения
I:
S: Капсулы используют для
-: Облечения в применении
-: Устранения неприятного запаха, вкуса или раздражающего действия ЛВ
-: Местного лечения
-: Воздействия на все структуры ЖКТ
I:

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

Фармакокинетические и фармакодинамические процессы

1. Понятие о фармакокинетике. Задачи фармакокинетики.
2. Пути введения лекарственных веществ в организм. Характеристика энтеральных и парентеральных путей введения.
3. Всасывание лекарственных веществ с места введения. Механизмы всасывания (диффузия, фильтрация, активный транспорт, пиноцитоз).
4. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ (физико-химические свойства препаратов, характер пищи, pH среды, состояние желудочно-кишечного тракта).
5. Понятие о биодоступности.
6. Распределение лекарственных веществ в организме. Связь лекарственных веществ с белками плазмы крови и форменными элементами. Значение этой связи.
7. Особенности проникновения лекарственных веществ через плаценту и гематоэнцефа-

лический барьер.
8. Понятие о транспортном метаболизме. Эффект первого прохождения через печень (пресистемная элиминация). Значение энтеропатической циркуляции лекарственных веществ.
9. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Фазы биотрансформации. Факторы, влияющие на биотрансформацию лекарственных веществ.
10. Понятие об индукторах и ингибиторах микросомального окисления. Их влияние на метаболизм лекарственных веществ.
11. Влияние генетических факторов на метаболизм лекарственных веществ. Понятие о фармакогенетике.
12. Пути выведения лекарственных веществ из организма. Факторы, влияющие на выведение лекарственных веществ.
13. Фармакокинетические показатели: кажущийся объем распределения (Vd), константа скорости элиминации (Kelim), период полуэлиминации (t1/2), клиренс (Cl), равновесная концентрация (Css), биодоступность (F).
14. Основное содержание фармакодинамики.
15. Основные виды действия лекарственных веществ: местное, резорбтивное, рефлекторное, избирательное, основное, побочное, обратимое и необратимое, прямое, косвенное.
16. Понятие о мишенях для действия лекарств и местах неспецифического связывания. Понятие о рецепторе, эффекторе, вторичных посредниках (мессенджерах). Понятие об аффинитете и внутренней активности, агонистах и антагонистах.
17. Виды терапевтических доз (минимальная, средняя, высшая, разовая, суточная, курсовая). Общие принципы дозирования. Типы кривых «доза – эффект». Понятие об активности и терапевтической эффективности. Понятие о «широте терапевтического действия», «терапевтическом индексе». Летальные и токсические дозы.
18 Лекарственные взаимодействия. Виды взаимодействия. Рациональные и нерациональные комбинации. Формы синергизма, суммирование, потенцирование. Виды антагонизма. Принципы составления рациональных комбинаций.
19. Повторное применение лекарственных веществ. Явления, возникающие при повторном применении лекарственных веществ: сенсибилизация, кумуляция, привыкание (толерантность), тахифилаксия, зависимость.
20. Понятие об основном и побочном действии лекарств, нежелательных лекарственных реакциях. Пути профилактики и коррекции побочного действия.
21. Виды терапии.
22. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ. Значение состояния организма, возраста, пола, печени, почек, времени суток. Хронофармакология.
23. Особенности фармакотерапии при беременности, во время лактации.

M-N холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М – холиноблокаторы

24.Классификация фармакологических средств, влияющих на холинорецепторы.
25. Основные эффекты М-и N-холиномиметиков, показания к применению, побочные эффекты.
26.М-холиномиметики: фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
27. Антихолинэстеразные средства: механизм действия, фармакологические эффекты, применение в практической медицине, возможные осложнения. Сравнительная характеристика препаратов.
28. Клинические проявления и меры помощи при остром отравлении фосфорорганическими соединениями (ФОС).

29. М-холиноблокаторы: механизм действия и фармакологические эффекты, применение в практической медицине, возможные осложнения.
30. Клинические проявления отравления атропином, меры помощи.

N- холиномиметики. Ганглиоблокаторы.

31. N-холиномиметики, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
32. Классификация ганглиоблокаторов по химической структуре и длительности действия.
33. Механизмы действия ганглиоблокаторов, фармакологические эффекты, показания к применению ганглиоблокаторов, побочные эффекты.
34. Классификация миорелаксантов по механизму действия, фармакологические эффекты, сравнительная характеристика препаратов
35. Клинические проявления и меры помощи при остром отравлении миорелаксантами

Средства, стимулирующие адренергические синапсы (адреномиметики и симпатомиметики)
36. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах
37. Механизм действия, основные эффекты α- и β -адреномиметиков, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика адреналина и норадреналина
38. Механизм действия, основные эффекты α-адреномиметиков, показания к применению, побочные эффекты.
39. Механизм действия, основные эффекты β -адреномиметиков, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительное действие препаратов.
40. Особенности действия эфедрина. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика адреналина и эфедрина.

Средства блокирующие адренергические синапсы (адреноблокаторы, адренолитики)
41. Классификация адреноблокаторов.
42.Основные фармакологические эффекты альфа- и бета-адреноблокаторов
43. α-адреноблокаторы: механизм действия, основные фармакологические эффекты. Применение.
44. β-адреноблокаторы. Классификация по селективности действия; фармакокинетические особенности применения.
45. Симпатолитики. Локализация и механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты.

Местноанестезирующие средства.

46.Средства, действующие в области афферентного отдела периферической нервной системы. Дать определение местной анестезии.
47. Классификация местноанестезирующих препаратов по видам анестезии и по химической структуре.
48. Требования, предъявляемые к местным анестетикам.
49. Механизм действия местных анестетиков.
50. Нежелательные эффекты местных анестетиков.
51. Перечислить местные анестетики, обладающие антиаритмическим действием, их влияние на сердце.
52. Перечислить местные анестетики, которые являются производными парааминобензойной кислоты.
53. Классификация, механизм действия вяжущих препаратов, применение в медицине.
54. Обволакивающие лекарственные препараты, механизм их действия, их характеристика.
55. Адсорбирующие и раздражающие препараты, механизм их действия, применение в медицине.

56. Дать определение наркозу и указать виды наркоза, стадии наркоза.
57. Указать требования, предъявляемые к наркозным средствам.
58. Дать определение наркотической широте. 4. Классификация препаратов для наркоза.
59. Дать характеристику основным группам наркозных препаратов. 6. Указать механизмы действия наркозных препаратов.
60. Указать нежелательные эффекты препаратов для наркоза.
61. Указать наркозные препараты, повышающие чувствительность миокарда к эндогенным катехоламинам.
62. Указать способы введения препараты для неингаляционного наркоза.
63. Дать определение нейролептаналгезии, премедикации.
64.Этиловый спирт, его медицинские и социальные аспекты.

Снотворные и противосудорожные средства.

65. Классификация снотворных препаратов.
66. Механизм действия снотворных препаратов.
67. Требования, предъявляемые к снотворным препаратам.
68. Влияние барбитуратов на синтез микросомалъных ферментов печени. 5. Явления при повторном введении барбитуратов (перечислить).
69. Влияние барбитуратов на свертываемость крови. 7. Влияние снотворных на структуру сна.
70. Клиника отравления барбитуратами, помощь при отравлении, антагонист барбитуратов.
71. Классификация снотворных, агонистов бензодиазепиновых рецепторов, их механизм действия, влияние на структуру сна, их антагонист.
72. Нейрофизиологические и биохимические аспекты формирования судорожного синдрома.
73.Требования, предъявляемые к противоэпилептическим препаратам.
74. Классификация противоэпилептических препаратов по способности влиять на ту или иную форму эпилепсии и по принципу их действия.
75. Основные механизмы действия антиконвульсантов.
76. Фармакологическая характеристика противоэпилептических препаратов, включая возможные побочные эффекты.
77. Неотложная терапия острого судорожного синдрома.
78. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических препаратов. Механизмы действия препаратов.

Болеутоляющие средства. Анальгетики.

79.Классификация наркотических анальгетиков по химической структуре и по типу действия на опиоидные рецепторы.
80. Отличительные особенности производных фенантренового ряда от производных изохинолинового ряда.
81. Механизм действия наркотических анальгетиков.
82. Влияние наркотических анальгетиков на различные отделы ЦНС.
83. Влияние наркотических анальгетиков на vagus.
84. Наркотические анальгетики со спазмолитической активностью.
85. Наркотический анальгетик, используемый для нейролептанальгезии.
86. Ингибиторы циклооксигеназы (неопиоидные анальгетики), механизм им действия, осложнения, использование в медицине.
87. Препарат со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием). Механизм действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.
88. Антагонисты наркотических анальгетиков полные и частичные и их механизмы действия.
89. Клиника отравления при лечении наркотическими анальгетиками и помощь при отравлении.

Нейролептики. Транквилизаторы. Антидепрессанты. Седативные средства.

90. Классификация нейролептиков.
91. Механизм антипсихотического и психоседативного действия нейролептиков.
92. Эффекты нейролептиков на ЦНС.
93. Отличительная характеристика основных представителей групп нейролептиков.
94. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств.
95. Показания и противопоказания к назначению нейролептиков.
96. Нежелательные эффекты при лечении нейролептиками.
97. Классификация анксиолитиков.
98. Механизм анксиолитического эффекта.
99. Показания и противопоказания к назначению анксиолитиков.
100. Классификация и механизм действия седативных средств. Область их применения в медицине.
101. Классификация антидепрессантов. Их основные эффекты и применение в медицинской практике, осложнения, противопоказания.

Стимуляторы ЦНС. Ноотропные средства. Аналептики.

102. Фармакодинамические особенности эффектов аналептиков на центральную нервную систему и функции исполнительных органов.
103. Рефлекторные стимуляторы дыхания (цититон).
104. Аналептики (кофеин, бемегрид, никетамид, камфора). Механизм стимулирующего действия на центральную нервную систему. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты.
105. Психометаболические стимуляторы (ноотропные средства): производные ГАМК — пирацетам (ноотропил), фенибут, фенотропил. Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению.

Раздел (тема) дисциплины: Средства, влияющие на функцию исполнительных органов
Вопросы:
Средства, влияющие на органы дыхания

107. Классификация противокашлевых лекарственных препаратов. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Клиническое применение метилморфина, глауцина гидрохлорида, преноксдиазина.
108. Механизм действия противокашлевых лекарственных препаратов, уменьшающих интенсивность кашля.
109. Побочные эффекты противокашлевых лекарственных препаратов наркотического и ненаркотического типа действия.
110. Классификация отхаркивающих лекарственных препаратов прямого и рефлекторного типа действия и механизм их действия. Клиническое применение препаратов термопсиса, побочные явления.
111. Классификация муколитиков и механизм их действия. Клиническое применение бромгексина, амброксола, ацетилцистеина, трипсина кристаллического, дорназы-альфа. Побочные эффекты. Противопоказания.
112. Препараты для купирования бронхоспазмов ипри ступов бронхиальной астмы: М-холиноблокаторы (ипратропия бромид), β_2-адреномиметики (сальбутамол, фенотерол), метилированные ксантины (аминофиллин).
113. Препараты для базисной терапии бронхиальной астмы (тиотро-пия бромид, сальметерол, формотерол). Мембраностабилизирующие препараты (кромолин, кетотифен).
114.Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких.

Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.
115.Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно ве-нотропного действия. Применение кардиотонических препаратов при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовспенивающий эффект этилового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия.

Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.

116. Классификация препаратов, влияющих на миометрий.
117. Препараты, вызывающие ритмические сокращения матки (токостиму-лирующие средства), цель их назначения. Классификация: *препараты гормонов задней доли гипофиза:* окситоцин. *Препараты простагландинов:* динопрост ($ПГF_{2}\alpha$). Различия в действии на матку и применении препаратов окситоцина и простагландинов. Побочные эффекты.
118. Препараты, вызывающие тонические сокращения матки (утеротоники), цель их назначения. Классификация: *препараты спорыньи:* эргометрин. Побочные эффекты.
119. Токолитические препараты, применяемые при угрозе выкидыша, классификация и механизм их действия. *β_2-адреномиметики*: фенотерол (партусистен), сальбутамол (сальбупарт). *М-холиноблокаторы* – метацин. *Спазмолитики миотропного действия*: папаверин, дротаверин, магния сульфат. Побочные эффекты.
120. Препараты, снижающие тонус шейки матки, цель их назначения. *М-холиноблокаторы:* атропин. *Препараты простагландинов:* динопрост.

Средства, влияющие на функции органов пищеварения.

121. Препараты, стимулирующие секрецию желез желудка: пентагастрин, гистамин. Показания к применению. Побочные проявления.
122. Классификации препаратов, применяемых при язвенной болезни. Препараты, снижающие секрецию хлористоводородной кислоты (антисекреторные препараты).
123. Механизм действия гистаминоблокаторов: ранитидин, фамотидин (квамател). Показания и противопоказания, побочные проявления гистами-ноблокаторов.
124. Механизм действия блокаторов протонной помпы: омепразол (омез). Показания, противопоказания, побочные проявления блокаторов протонной помпы.
125. Препараты, нейтрализующие свободную HCL. Классификация антацидных препаратов. Механизм действия. Показания для назначения, их побочные проявления. *Антацидные средств:* натрия гидрокарбонат, магния окись, алюминия гидроокись *и их комбинированные препараты* (альма-гель)
126. Рвотные и противорвотные препараты, механизмы их действия, особенности применения. *Рвотные препараты центрального действия:* апо-морфин. *Противорвотные препараты: блокаторы гистаминовых $Н_1$-рецепторов:* дименгидринат (драмина). *Блокаторы дофаминовых $Д_2$-рецепторов:* метоклопрамид (церукал). *Блокаторы серотониновых 5-$НТ_3$-рецепторов:* ондансетрон (зофран).
127. Классификации препаратов, влияющих на моторную функцию кишечника. Механизмы действия. Клиническое применение. Побочные эффекты. Противопоказания. *Препараты, стимулирующие моторику кишечника:* метоклопрамид (церукал), домперидон (мотилиум), неостигмин (прозерин).
Препараты, ослабляющие моторику кишечника: М-холиноблокаторы: атропин. *Миотропные спазмолитики:* папаверин, дротаверин (но-шпа).
128. Классификация и механизм действия слабительных препаратов. *Слабительные средства:* а) действующие на весь кишечник: магния сульфат, натрия сульфат; б) действующие на толстый кишечник: растительные препараты (ревеня, крушины, сенны), синтетические средства: бисакодил, лактулоза (дюфалак), натрия пикосульфат, форлакс (макрогол).

129. Показания и противопоказания, побочные проявления слабительных препаратов.
130. Механизм действия *противодиарейного препарата,* агониста мю-опиоидных рецепторов, лоперамида (имодиум). Применение в медицине. Побочные эффекты. Антагонисты лоперамида.
131. Ферментные препараты. Показания для назначения, побочные проявления. *Средства заместительной терапии при хроническом панкреатите:* панкреатин (мезим-форте), панкреатин в сочетании с экстрактом желчи (фестал), панкреатин в сочетании с хлористоводородной и холевой кислотами (панзинорм).
132. Классификация желчегонных препаратов. Механизмы действия. Средства, способствующие образованию желчи (холеретики). *Препараты, содержащие желчь:* таблетки «Холензим». *Растительные препараты:* холо-сас. *Синтетические препараты*: оксафенамид (осамид). Средства, способствующие выведению желчи. *М-холиноблокаторы:* атропин. *Спазмолитики миотропного действия:* магния сульфат, дротаверин (но-шпа), папаверин.
133. Показания, противопоказания, побочные проявления желчегонных препаратов.
134. Гепатопротекторные препараты. *Средства, улучшающие детоксици-рующую функцию печени, и антиоксиданты:* силимарин (легалон, карсил), адеметионин (гептрал), кислота липоевая (берлитион, тиогамма) *Препараты фосфолипидов*: эссенциале. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Лекарственные средства, влияющие на систему гемостаза.

135.Классификация антиагрегантов и механизмы действия
антиагрегантов разных групп
136.Классификация антикоагулянтов и механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия
137.Сравнительная характеристика препаратов и особенности выбора антикоагулянтов.
138.Фибринолитические средства, сравнительная характеристика препаратов.
139.Препараты, способствующие остановке кровотечений: механизмы действия, сравнительная характеристика и особенности выбора гемостатиков.

Раздел (тема) дисциплины: Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему
Вопросы:
Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.

140.Классификация стероидных кардиотонических средств (по продолжительности действия и по физико-химическим свойствам).
141. Механизм кардиотонического эффекта сердечных гликозидов. Дигок-син. Применение.
142. Механизм токсического эффекта сердечных гликозидов. Лечение гли-козидной интоксикации.
143. Нестероидные кардиотонические препараты, механизм действия, показания к применению, влияние на артериальное давление. Добутамин.
144. Классификация антиаритмических средств, применяемых при тахиа-ритмиях и экстрасистолиях.
145. Блокаторы натриевых каналов: хинидин, прокаинамид, лидокаин. Классификация. Механизм антиаритмического действия. Сравнительная характеристика препаратов разных подгрупп. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
146. β-адреноблокаторы: пропранолол, метопролол. Механизм антиаритмического действия. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
147. Блокаторы калиевых каналов: амиодарон, соталол. Механизм антиаритмического действия. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
148.Блокаторы кальциевых каналов: верапамил. Механизм антиаритмического действия.

Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания

Противоишемические средства. Средства, назначаемые при нарушениях мозгового кровообращения.

149. Классификация противоишемических препаратов
150. Противоишемические препараты для купирования приступов стенокардии.
151. Противоишемические препараты для лечения в межприступном периоде.
152. Механизм действия нитросодержащих средств, их побочные эффекты
153. Механизм действия блокаторов кальциевых каналов, перечислить их эффекты, применение в медицине.
154. Механизм действия β-адреноблокаторов, перечислить их эффекты, применение в медицине.
155. Классификация препаратов, применяемых при нарушении мозгового кровообращения. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия.

Антигипертензивные препараты. Гипохолестеринемические средства.

156. Классификация антигипертензивных препаратов.
157.Фармакодинамическая характеристика центральных α_2-адреномиметиков (клонидин, метилдофа, моксонидин).
158.Фармакодинамическая характеристика нейротропных средств периферического действия (ганглиоблокаторов, симпатолитиков, альфа-адреноблокаторов, бета-адреноблокаторов, альфа и бета - адреноблокаторов).
159.Фармакодинамическая характеристика периферических вазодилататоров: блокаторов медленных кальциевых каналов и донаторов оксида азота.
160. Фармакодинамическая характеристика средств, блокирующих ренин-ангиотензин-альдостероновую систему: ингибиторов АПФ, блокаторов $АТ_1$-типа.
161. Фармакодинамическая характеристика средств, влияющих на водно-солевой обмен.
162. Средства для купирования гипертонического криза.
163. Классификация гипохолестеринемических средств, механизм действия, особенности применения, осложнения.

Мочегонные средства.
164. Классификация мочегонных препаратов (по химической структуре и по продолжительности действия).
165. Группы мочегонных препаратов, которые являются диуретиками и са-луретиками.
166. Фармакодинамика и фармакокинетические различия основных представителей мочегонных препаратов.
167. Группы диуретиков, которые вызывают гипергликемию, причина ее возникновения. Калийсберегающие диуретики. Препараты, действующие на конечный отдел дистальных канальцев и собирательные трубки: триамтерен. Антагонисты альдостерона: спиронолактон (верошпирон, альдактон). Локализация эффекта, механизм действия, эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты.
168. Характеристика тиазидных и нетиазидных диуретиков: гидрохлоро-тиазид (дихлотиазид, гипотиазид), индапамид (индап, арифон). Механизм действия, влияние на ионный баланс, применение, побочное действие.
169. Характеристика петлевых диуретиков: фуросемид (лазикс). Механизм действия, влияние на ионный баланс, применение, побочное действие.
170. Характеристика осмодиуретиков: маннитол (маннит). Механизм действия, влияние на

ионный баланс, применение, побочное действие.
171. Лекарственные препараты для проведения коррекции побочных эффектов при лечении мочегонными средствами.

Раздел (тема) дисциплины: Средства, влияющие на обменные процессы
Вопросы:
Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот.

172. Укажите классификацию гормональных препаратов, по химическому строению.
173. Роль и значение желез внутренней секреции, роль гормонов в регуляции функций организма, основные механизмы регулирующего обмена гормонов.
174. Взаимосвязь нервной и эндокринной системы, патофизиология эндокринной системы.
175. Виды и принципы гормональной терапии.
176. Тиреоидные гормоны, их влияние на метаболизм. Понятие о гипотиреозе, гипертиреозе, эндемическом зобе. Применение тиреоидных препаратов и ан-титиреоидных препаратов.
а) средства для заместительной терапии при гипотиреозе: левотирок-син (L-тироксин, эутирокс), лиотиронин (трийодтиронин)
б) антитиреоидные средства: тиамазол (мерказолил), калия йодид (йодбаланс, йодомарин)
177. Паратиреоидин и кальцитонин их влияние на обмен кальция и фосфора, применение в медицине.
178. Принципы фармакотерапии остеопороза: кальцитонин, кальцитриол, этидронат, кальция карбонат, эстрадиол, стронция ранелат, золедроно-вая кислота.
179. Инсулин, механизм действия инсулина, показания к назначению, опасность осложнений. Препараты инсулина. Глюкагон.
180. Пероральные сахаропонижающие препараты, механизм действия, осложнения.
П*репараты, повышающие продукцию эндогенного инсулина – производные сульфонилмочевины:* гликвидон (глюренорм), глибенкламид (ма-нинил)
- *«прандиальные» регуляторы высвобождения глюкозы* – репаглинид (новонорм)
- п*репараты, повышающие усвоение глюкозы периферическими тканями – бигуаниды:* метформин (глюкофаж, сиофор).

Гормональные препараты стероидной структуры.

181Укажите классификацию гормональных препаратов, по химическому строению.
182. Роль и значение желез внутренней секреции, роль гормонов в регуляции функций организма, основные механизмы регулирующего обмена гормонов.
183. Классификация глюкокортикоидов и их синтетических аналогов. Основныеэффекты (биологические и фармакодинамические) глюкокортикоидов. *Препараты глюкокортикоидов и их производных:* гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, триамцинолон (кеналог, фторо-корт), беклометазон (бекотид)
184. Механизмы: противовоспалительного, противоаллергического и иммунодепрессивного действия глюкокортикоидов.
185. Ведущие осложнения при лечении глюкокортикоидами, «синдром отмены» и меры его профилактики. Противопоказания к их применению.
186. Минералокортикоиды, эффекты, применение в медицине, осложнения. а) *препараты минералокортикоидов и их производных:* дезоксикортико-стерона ацетат (ДОКСА)
б) антагонисты минералокортикоидов: спиронолактон (верошпирон).
187. Понятие о половых гормонах и синтетических аналогов. Женские половые гормоны.

Эстрогены и гестагены, их регуляторная функция половой деятельности женщины. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
а) препараты эстрогенов и их синтетические заменители: эстрадиола дипропионат, этинилэстрадиол, гексэстрол (синэстрол)

б) препараты гестагенов и их производных: прогестерон

188. Мужские половые гомоны. Андрогены, их регуляторная функция половой деятельности мужчины. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. *Препараты андрогенов:* тестостерона пропионат.

189. Анаболические препараты, показания к применению, осложнения. *Анаболические стероиды*: нандролон (феноболин).

200. Противозачаточные препараты для приема внутрь, классификация, их действия, показания к применению, осложнения.
а) противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации: этинилэстрадиол, левоноргестрел, медроксипрогестерон

б) комбинированные оральные контрацептивы: логест, жанин.

Витамины и витьаминные препараты.

201. Витамины, история открытия (Н.И. Лунин, Х. Эйкман, К. Функ, А. Сент-Дьердьи), значение для организма, суточная потребность, участие в реакциях метаболизма. Классификация витаминов по растворимости в воде и жирах.

202. Роль и значение витаминов в регуляции обмена веществ и функций организма.

203. Дать характеристику жирорастворимым витаминам, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза, клиника и лечение.

Препараты жирорастворимых препаратов и их синтетические аналоги:

- витамин А – ретинола ацетат
- витамин D – эргокальциферол (D_2), холекальциферол (D_3), каль-цитриол
- витамин Е – токоферола ацетат
- витамин К – фитоменадион ($К_1$), викасол

204. Дать характеристику витаминам группы «В» («$В_1$», «$В_2$», «$В_3$», «$В_6$», «$В_9$», «$В_{12}$») причины гиповитаминоза, клиника и лечение.

Препараты водорастворимых препаратов и их синтетические аналоги:

- витамин $В_1$ – тиамина бромид и хлорид, кокарбоксилаза
- витамин $В_2$ – рибофлавин
- витамин $В_3$ (РР) – никотиновая кислота, никотинамид
- витамин $В_5$ – кальция пантотенат
- витамин $В_6$ – пиридоксина гидрохлорид, пиридоксаль фосфат
- витамин $В_9$ ($В_c$) – фолиевая кислота
- витамин $В_{12}$ – цианокобаламин, кобамамид

205. Дать характеристику витамину «С», и витаминам группы «Р», причины гиповитаминоза, клиника и лечение.
- витамин С – аскорбиновая кислота, сироп из плодов шиповника
- витамин Р – рутозид (рутин, венорутон), кверцетин.

Соли щелочных и щелочноземельных металлов.

Солевые растворы - свойства и показание.
Препараты натрия.
Препараты кальция.
Препараты магния.
Препараты фосфора.

Препараты калия. Комбинированные препараты натрия, калия, кальция, магния, фосфора.
Вещества, влияющие на иммунитет. Противоаллергическоие средства.

206. ЛП, применяемые при аллергии немедленного типа

А). Средства, препятствующие высвобождению из сенсибилизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ.

207. Механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов: преднизолон, дексаметазон. Применение. Побочные эффекты и меры их коррекции.

208. Стабилизаторы мембраны тучных клеток: кислота кромоглициевая, кетотифен. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

Б) Средства, препятствующие взаимодействию гистамина с гистаминовыми рецепторами (противогистаминные средства – блокаторы гистаминовых H_1-рецепторов):

- *I генерация:* дифенгидрамин (димедрол), мебгидролин (диазолин), квифенадин (фенкарол), хлоропирамин (супрастин);
- *II генерация:* лоратадин (кларитин), цетиризин (зиртек);
- *III генерация:* дезлоратадин (эриус).

209. Механизм антигистаминного эффекта. Отличия между H_1-гистаминоблокаторами различных поколений. Побочные эффекты H_1-гистаминоблокаторов.

210. ЛП, применяемые при аллергии замедленного типа:

211. Иммунодепрессанты. Классификация, механизм действия, применение и побочные эффекты.

а) глюкокортикоиды: преднизолон и др. б) циклоспорин

в) цитотоксические средства: азатиоприн (имуран)

212. Иммуностимуляторы. Классификация, механизм действия, применение и побочные эффекты.

Препараты тимуса: тактивин

Препараты интерферона и индукторы его синтеза: рекомбинантный интерферон -α (гриппферон), интерферон α2b (виферон, интрон А) *Интерлейкины:* алдеслейкин

Разные препараты: левамизол

Раздел (тема) дисциплины: Химиотерапевтические средства.

Вопросы:

Антисептические и дезинфицирующие препараты.

213. Принципы химиотерапии. Классификация противомикробных препаратов. 2. Определение антисептикам. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам.

214. Определение дезинфицирующим препаратам, перечислить дезинфицирующие средства.

215. Характеристика органических соединений ароматического ряда:

а) нитрофураны: нитрофурал (фурацилин)

б) красители: бриллиантовый зеленый, этакридин

в) фенолы: карболовая кислота (фенол чистый), резорцин

г) бигуаниды и ЧАС: хлоргексидин, мирамистин

216. Характеристика органических соединений алифатического ряда:

а) группа формальдегида: раствор формальдегида

б) спирты: спирт этиловый

в) детергенты: цетилпиридиния хлорид (церигель)

6. Характеристика неорганических веществ:

а) галогеносодержащие (хлорсодержащие, йодсодержащие): хлорамин Б, раствор йода спирто-

вой

б) окислители: перманганат калия, перекись водорода

в) слабые кислоты и щелочи: кислота борная, раствор аммиака г) соли тяжелых металлов: серебра нитрат.

Антибактериальные химиотерапевтические препараты. Антибиотики I. β-лактамы, макролиды и азалиды.

217. Классификация антибиотиков по химической структуре.
218. Классификация антибиотиков по механизму и спектру действия.
219. Принципы химиотерапии.
220. Характеристика β-лактамных антибиотиков. Механизм и характер их антибактериального действия.
221. Пенициллины. Классификация. Характеристика отдельных подгрупп пенициллинов. Особенности спектра активности, фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов и ингибиторов бета-лактамаз. Их преимущества.

а. Биосинтетические пенициллины для парентерального применения: - бензилпенициллина натриевая соль;

- прокаин-бензилпенициллин;
- бензатин-бензилпенициллин;
- бициллин – 5.

- *Полусинтетические пенициллины:*

- оксациллин;
- ампициллин;
-амоксициллин;
- карбенициллин;
- амоксициллина клавуланат.

222. Цефалоспорины. Классификация. Различия в спектре действия и устойчивости к бета-лактамазам цефалоспоринов разных поколений. Показания к применению, побочные эффекты.

- *I поколение:*

-цефазолин; цефалексин.

- *II поколение:* - цефуроксим;

- цефуроксим аксетил.
- *II поколение:*
- цефотаксим;
- цефтриаксон;
- цефтазидим;
- цефиксим.
- *IV поколение:*
- цефпиром;
- цефепим.

223. Карбапенемы: имипенем, меропенем. Спектр активности. Особенности фармакокинетики. Показания к применению, нежелательные реакции.
224. Монобактамы: азтреонам. Спектр активности. Показания к применению, нежелательные реакции.
225. Характеристика антибиотиков группы макролидов и азалидов: эритромицин, рокситромицин, кларитромицин, азитромицин. Механизм действия. Отличительные особенности препаратов разных поколений. Спектр активности. Показания к применению, нежелательные реакции.

Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фени-колы, фузидины, гликопептиды, линкозамиды, полимиксины, оксазоли-диноны. Антибиотики для местного применения.
226. Классификация антибиотиков по химической структуре.
227. Классификация антибиотиков по механизму и спектру действия. 3. Принципы химиотерапии.
228. Характеристика тетрациклиновых антибиотиков: тетрациклин, док-сициклин, метациклин. Классификация, механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
229. Характеристика аминогликозидных антибиотиков.

а. 1 поколение:
- стрептомицин
- неомицин
- канамицин
- *2 поколение:*
- гентамицин
- *3 поколение:*
- амикацин

Классификация, механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.

230. Характеристика гликопептидных антибиотиков: ванкомицин. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
231. Характеристика антибиотиков группы линкосамидов: линкомицин, клиндамицин. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
232. Характеристика фениколов: хлорамфеникол, линимент хлорамфе-никола. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
233. Характеристика полимиксинов: полимиксин М. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
234.Характеристика оксазолидинонов: линезолид. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
235.Антибиотики для местного применения. Фузидины (Фузафунжин). Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.

Сульфаниламидные препараты, хинолоны, синтетические противомикробные средства разного химического строения.

236. Классификация сульфаниламидных препаратов:
- резорбтивного действия
- короткой длительности действия: сульфадимезин
- длительного действия: сульфадиметоксин
- местного действия
- сульфацил.

237. Механизм и спектр действия сульфаниламидных препаратов.
3. Фармакокинетическая характеристика сульфаниламидных препаратов. 4. Показания к применению, нежелательные реакции.
238. Механизм действия комбинированных сульфаниламидных препаратов с триметопримом: ко-тримоксазол.
238. Общая характеристика нитрофуранов: фуразолидон. Классификация по применению. Спектр, характер и механизм действия. Побочные эффекты.
239. Производные 8-оксихинолина (нитроксолин) и хиноксалина (хиноксидин). Применение. Побочные эффекты.
240. Хинолоны: кислота налидиксовая. Фторхинолоны. Классификация.
- «грамотрицательные»

- ципрофлоксацин
- офлоксацин
- норфлоксацин
- «респираторные»
- левофлоксацин
- «респираторные + антианаэробные»
- моксифлоксацин

250.Спектр, характер и механизм антибактериального действия. Особенности применения. Нежелательные реакции и противопоказания.

Противотуберкулезные и противовирусные препараты.

251. Классификация противотуберкулезных препаратов:
- препараты I ряда
- изониазид
- рифампицин
- препараты II ряда
- стрептомицин
- канамицин
- этамбутол
- пиразинамид

252. Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные проявления противотуберкулезных препаратов.
253. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности).
254. Классификация вирусов.
255. Классификация противовирусных препаратов.
256. Механизмы действия различных противовирусных средств.
257. Противовирусные препараты, применяемые при гриппе: римантадин, арбидол, осельтамивир, интерферон рекомбинантный человеческий лейкоцитарный. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
258. Противовирусные препараты, применяемые при герпесе: идоксуридин, ацикловир, рибавирин. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
259. Противовирусные препараты, применяемые при цитомегаловирусной инфекции: ганцикловир. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
260. Противовирусные препараты, применяемые при ВИЧ-инфекции: зидову-дин, саквинавир. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.

Противогрибковые и противоглистные препараты

261. Виды грибов.
262. Классификация противогрибковых средств.
263. Механизмы действия противогрибковых препаратов.
264. Подходы, применяемые для лечения глубоких и поверхностных микозов.
265. Противогрибковые антибиотики: нистатин, амфотерицин В, гризеофульвин. Механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Особенности применения. Побочные эффекты.
266. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триа-зола, других химических групп: кетоконазол, итраконазол, флуконазол, тербинафин. Особенности применения. Побочные эффекты.
267. Виды гельминтов и простейших.

268. Классификация противоглистных препаратов по механизму действия и эффективности в отношении разных гельминтов:

- при кишечных нематодозах
- мебендазол
- альбендазол
- пирантел
- левамизол
- при кишечных цестодозах - празиквантел

300.Характеристика противоглистных препаратов. Механизмы действия, особенности применения. Побочные эффекты, адекватные заменители.

Противопротозойные средства

Средства, применяемые для профилактики лечения малярии
Средства, применяемые для лечения амебиаза
Средства, применяемые для лечения лямблиоза
Средства, применяемые для лечения трихомоноза
Средства, применяемые для лечения балантидиаза
Средства, применяемые для лечения амебиаза

Химиотерапия злокачественных опухолей

.Алкилирующие соединения и препараты, анологичные им по действию
Антиметаболиты
Антибиотики
Препараты растительного происхождения
Ферментный препарат
Гормоны и их аналоги
Цитокины
Моноклональные антитела
Ингибиторы протеинкиназ
Средства повышающие иммунную защиту организма. – интерфероны, интерлейкины.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	**Введение в рецептуру**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки
2.	**Общая фармакология**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки
3.	**Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки
4.	**Средства, влияющие на ЦНС**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки
5.	**Средства, влияющие на функцию испол-**	ОПК-2	Тесты, КР

	нительных органов		Практические навыки
6.	**Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки
7.	**Средства, влияющие на обменные процессы**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки
8.	**Химиотерапевтические средства**	ОПК-2	Тесты, КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Харкевич Д.А., Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - ISBN 978-5-9704-3412-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html
2. Харкевич Д.А., Основы фармакологии [Электронный ресурс]: учебник / Д.А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3492-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434925.html
3. Венгеровский А.И., Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-3322-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html

7.2 дополнительная литература:

1Ракшина Н.С. Фармакология [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся/ Ракшина Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 114 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40438.html .— ЭБС «IPRbooks»
2.Харкевич Д.А., Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-2380-6 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html
3. Аляутдин Р.Н., Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3168-9 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html
4. Машковский М..Д Лекарственные средства [Электронный ресурс] : учебник Машковский М..Д 16- е изд., перераб. и доп Медицина.

.8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. 1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
2. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4.Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России.

http //www.pegmed.ru/seatch.asp

5.Формулярный комитет РАМН

http//www.rspoor.ru/index.php? mod 1=formula@ mod 2=ad 1@ad 2

6. Вестник доказательной медицины

http//www.evidence-upalate.ru/

7. Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов

http//www.asept.org/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

Целью практических работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения ситуационных задач написания рецептов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ И БОТАНИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Алихаджиев М.Х. рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая и ботаническая терминология» / Сост. Алихаджиев М.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Алихаджиев М.Х.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний ботанической, фармацевтической и клинической терминологии на греко-латинской основе, о типовых группах наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименованиях международных непатентованных наименований, торговых названий. В задачи курса входит формирование у студентов знаний о фармакологической характеристике основных групп лекарственных растений, применяемых в фитотерапии, об их химическом составе, действующих веществах и механизмах лечебного действия. Для изучения дисциплины «Фармацевтическая и ботаническая терминология» необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин филологического, химического и биологического циклов на предыдущем уровне образования. Разделы курса связаны междисциплинарными связями с дисциплинами «Ботаника», «Химия общая и неорганическая», «Органическая химия», «Биологическая химия».

Знать:

- фармацевтическую терминологию на латинском языке, основные термино-элементы на греко-латинской основе, характерные для фармацевтической терминологии, принципы самостоятельной работы с фармацевтической терминологией; основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними;
- клиническую терминологию на греко-латинской основе, способы словообразования, характерные для клинической терминологии, основные термино-элементы, с помощью которых конструируются клинические термины, основные принципы самостоятельной работы с клинической терминологией;
- ботаническую терминологию на латинском языке, основные принципы самостоятельной работы с ботанической терминологией, основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними;
- типовые группы наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке, основные принципы самостоятельной работы с типовыми группами, основные виды словарно-справочной литературы и правил работы с ними.

Уметь:

- использовать терминологические единицы и термино-элементы в языке фармацевта, конструировать на основе заданных значений фармацевтические термины, проводить анализ по непосредственно составляющим фармацевтических терминов;
- использовать терминологические единицы и термино-элементы, конструировать на их основе клинические термины, проводить анализ по использовать терминологические единицы и термино-элементы, конструировать на их основе ботанические термины, проводит ь анализ по непосредственно составляющим ботанических терминов;
- использовать типовые группы наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований, международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке, визуализировать типовые группы с помощью ментальных карт, таблиц и других инновационных методов представления фармацевтической терминологии;

Владеть:

- лексическими единицами в языке фармацевта, основными грамматическими конструкциями, присущими профессионально ориентированному языку фармации;
- клиническими терминами, актуальными для языка фармацевта, основными грамматическими конструкциями, присущими клиническим терминам, используемым в языке фармацевта;

- лексическими единицами, основными грамматическими конструкциями, присущими ботанической терминологии, используемой в профессионально ориентированном языке фармацевта;
- лексическими единицами и термино-элементами, основными грамматическими конструкциями, присущими основным типовым группам наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований, международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Планируемые результаты обучения
Коммуникация	**УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4.1.** Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	**Знать:** - фармацевтическую терминологию на латинском языке, основные терминоэлементы на греко-латинской основе, характерные для фармацевтической терминологии, принципы самостоятельной работы с фармацевтической терминологией; основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними; - клиническую терминологию на греко-латинской основе, способы словообразования, характерные для клинической терминологии, основные терминоэлементы, с помощью которых конструируются клинические термины,
		УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.	
		УК-4.3. Представляет результаты академической и	

		профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. **УК-4.4.** Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке. **УК-4.5.** Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	основные принципы самостоятельной работы с клинической терминологией; - ботаническую терминологию на латинском языке, основные принципы самостоятельной работы с ботанической терминологией, основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними; типовые группы наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке, основные принципы самостоятельной работы с типовыми группами, основные виды словарно-справочной литературы и правил работы с ними. **уметь:** - использовать терминологические единицы и термино-элементы в языке фармацевта, конструировать на основе заданных значений фармацевтические термины, проводить анализ по непосредственно составляющим фармацевтических

			терминов; - использовать терминологические единицы и термино-элементы, конструировать на их основе клинические термины, проводить анализ по использовать терминологические единицы и термино-элементы, конструировать на их основе ботанические термины, проводит ь анализ по непосредственно составляющим ботанических терминов; - использовать типовые группы наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований, международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке, визуализировать типовые группы с помощью ментальных карт, таблиц и других инновационных методов представления фармацевтической терминологии; **владеть:** - лексическими единицами в языке фармацевта, основными грамматическими конструкциями, присущими профессионально ориентированному

			языку фармации; - клиническими терминами, актуальными для языка фармацевта, основными грамматическими конструкциями, присущими клиническим терминам, используемым в языке фармацевта; - лексическими единицами, основными грамматическими конструкциями, присущими ботанической терминологии, используемой в профессионально ориентированном языке фармацевта; - лексическими единицами и термино-элементами, основными грамматическими конструкциями, присущими основным типовым группам наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований, международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе «Ботаника», «Химия общая и неорганическая», «Органическая химия», «Биологическая химия», «Фармакогнозия», «Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая экология», «Фармакология».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	2	
Общая трудоемкость	**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**40**	**40**
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**32**	**32**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	32	32
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	**Зачет**	**2**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Рецепт	Обозначение количества вещества в рецепте. Примеры стандартных рецептурных формулировок. Важнейшие рецептурные формулировки (формулы)	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
2.	Номенклатура лекарственных средств	Первая типовая группа. Сырье и продукты первичной переработки.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование

3.	Номенклатура лекарственных средств	Вторая типовая группа. Вытяжки из растительного сырья. Научная ботаническая номенклатура. Названия	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
4.	Номенклатура лекарственных средств	Третья типовая группа в номенклатуре лекарственных средств. Тривиальные наименования гликозидов и алкалоидов.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
5.	Номенклатура лекарственных средств	Четвертая типовая группа: торговые названия. Международные непатентованные наименования. Комбинированные препараты (гормоны, витамины, ферменты).	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
6.	Номенклатура лекарственных средств.	Четвертая типовая группа (окончание). Модели многочленных наименований лекарственных препаратов. Названия групп лекарственных средств по их фармакологическому действию. Названия ботанических семейств.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
7.	Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
8.	Международная химическая номенклатура на латинском языке	Названия оксидов, гидроксидов, закисей, солей, углеводородов и радикалов.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
9.	Названия солей, углеводов и радикалов	Общие принципы построения фармакопейных названий оксидов, гидроксидов и закисей	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
10.	Клиническая терминология	Терминология патологии и клиники. Взаимодействие фармацевтической, ботанической и клинической терминологии в профессиональном	Тест; ситуационные задачи; практически

		языке фармацевта	е навыки; собеседование

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Рецепт	8	2	2		4
2.	Номенклатура лекарственных средств	6	2	2		2
3.	Номенклатура лекарственных средств	8	2	2		4
4.	Номенклатура лекарственных средств	8	2	2		4
5.	Номенклатура лекарственных средств	6	2	2		2
6.	Номенклатура лекарственных средств.	8	2	2		4
7.	Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	8	2	2		4
8.	Международная химическая номенклатура на латинском языке	6	2	2		2
9.	Названия солей, углеводов и радикалов	6	2	2		2
10.	Клиническая терминология	8	2	2		4
	Итого:	72	20	20		32

4.4. Лекции, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Обозначение количества вещества в рецепте. Примеры стандартных рецептурных формулировок. Важнейшие рецептурные формулировки (формулы)	2
2.	Первая типовая группа. Сырье и продукты первичной переработки.	2
3.	Вторая типовая группа. Вытяжки из растительного сырья. Научная	2

	ботаническая номенклатура. Названия	
4.	Третья типовая группа в номенклатуре лекарственных средств. Тривиальные наименования гликозидов и алкалоидов.	2
5.	Четвертая типовая группа: торговые названия. Международные непатентованные наименования. Комбинированные препараты (гормоны, витамины, ферменты).	2
6.	Четвертая типовая группа (окончание). Модели многочленных наименований лекарственных препаратов. Названия групп лекарственных средств по их фармакологическому действию. Названия ботанических семейств.	2
7.	Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	2
8.	Названия оксидов, гидроксидов, закисей, солей, углеводородов и радикалов.	2
9.	Общие принципы построения фармакопейных названий оксидов, гидроксидов и закисей	2
10.	Терминология патологии и клиники. Взаимодействие фармацевтической, ботанической и клинической терминологии в профессиональном языке фармацевта	2
	Итого	20

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.6. Практические (семинарские) занятия в 2 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Обозначение количества вещества в рецепте. Примеры стандартных рецептурных формулировок. Важнейшие рецептурные формулировки (формулы)	2
2.	Первая типовая группа. Сырье и продукты первичной переработки.	2
3.	Вторая типовая группа. Вытяжки из растительного сырья. Научная ботаническая номенклатура. Названия	2
4.	Третья типовая группа в номенклатуре лекарственных средств. Тривиальные наименования гликозидов и алкалоидов.	2
5.	Четвертая типовая группа: торговые названия. Международные непатентованные наименования. Комбинированные препараты (гормоны, витамины, ферменты).	2
6.	Четвертая типовая группа (окончание). Модели многочленных наименований лекарственных препаратов. Названия групп лекарственных средств по их фармакологическому действию. Названия ботанических семейств.	2
7.	Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	2
8.	Названия оксидов, гидроксидов, закисей, солей, углеводородов и радикалов.	2
9.	Общие принципы построения фармакопейных названий оксидов, гидроксидов и закисей	2
10.	Терминология патологии и клиники. Взаимодействие фармацевтической, ботанической и клинической терминологии в	2

	профессиональном языке фармацевта	
	Итого	20

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Рецепт	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	**УК-4.** УК-4.1. **УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.**
Номенклатура лекарственных средств	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	
Номенклатура лекарственных средств	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	
Номенклатура лекарственных средств	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	
Номенклатура лекарственных средств	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	
Номенклатура лекарственных средств.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	
Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному	Тест; ситуационные задачи; практические навыки;	4	

	контролю	собеседование		
Международная химическая номенклатура на латинском языке	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	
Названия солей, углеводов и радикалов	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	
Клиническая терминология	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	
Всего часов			32	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии: учебник / Чернявский М. Н./ М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN 9-7859-7042-9266.html
2. Латинский язык и основы медицинской терминологии: учеб. пособие / Л. В. Долгушина ; Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск : РИЦ НГУ, 2015. – 96 с.
3. Бондаренко М.А. Латинский язык и основы медицинской терминологии: Учебное пособие. – Тула: Тул. гос. ун-т, 2005. - 287 с.
4. Авксентьева А.Г. Латинский язык и основы медицинской терминологии: Пособие/ А.Г. Авксентьева. -3-е изд. – Ростов н/Д: "Феникс", 2002. – 279 с.
5. Ботаническая латынь : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Прохоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 283 с.Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебное пособие / Майский В.В., Аляутдин Р.Н. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - ISBN978-5-9704-2273-1. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422731.html
6. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - ISBN 978-5-9704-2700-2. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html
7. Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые

задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию (когда коллоквиум не предусмотрен и выбран устный опрос):

1. Греческие приставки- числительные.
2. Сокращения в рецептах.
3. Клиническая терминология. Однословные клинические термины. Терминоэлемент. Греко - латинские дублеты.
4. Греко – латинские дублетные обозначения органов и тканей, секретов, выделений, пола, возраста.
5. Из истории латинского языка.
6. Термин и терминология.
7. Фармацевтическая терминология.
8. Система понятий и терминосистема.
9. Сокращения в рецептах.
10. Клиническая терминология. Однословные клинические термины. Терминоэлемент.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Рецепт. **Номенклатура лекарственных средств** **Химическая терминология** **Клиническая терминология**	**УК-4.** **УК-4.1.** **УК-4.2.** **УК-4.3.** **УК-4.4.**
Образцы тестов 1.Укажите термины, в которых буква «s» читается как [з] a) sutura b) neoplasma c) suavis d) usus e) pulsus **Эталон ответа:b**	
Выберите правильную рецептурную строку. Возьми: Подсолнечного масла 15мл. a) Rp: Oleum Helianthi 15 ml. b) Rp: Olei Helianthum 15 ml. c) Rp: Olei helianthi 15 ml. d) Rp: Olei Helianthi 15 ml **Эталон ответа:b**	
Определите термин, который не переводится «наличие в крови» a) lipaemia b) pyaemia c) anaemia d) glycaemia	

Эталон ответа:с	

Примерный перечень ситуационных задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Рецепт. **Номенклатура лекарственных средств** **Химическая терминология** **Клиническая терминология**	**УК-4.** **УК-4.1.** **УК-4.2.** **УК-4.3.** **УК-4.4.**
Препараты плодов боярышника (Fructus Crataegi) применяют при функциональных расстройствах сердечной деятельности. Назначают жидкий экстракт (Extractum Crataegi fluidum) или настойку из плодов боярышника (Tinctura Crataegi). 1 Пропишите больному лекарственное средство. 2. Какие общепринятые сокращения можно использовать в рецепте?	
Вы получили инструкцию по медицинскому применению препарата Торговое название: Nurofen Plus Лекарственная форма: таблетки, покрытые оболочкой Показания к применению: зубная и головная боль альгодисменорея невралгия миалгия Способ применения и дозы: взрослым и детям старше 12 лет по 1-2 таблетки 3-4 раза в день. 1. Как прописать таблетки пациенту? 2. Запишите показания по-латыни и дайте толкования терминов.	
Вы получили инструкцию по медицинскому применению препарата Торговое название Папаверина гидрохлорида таблетки 0,04 г. Показания к применению: спазмолитическое средство при -пилороспазме -холецистите -колите -спазмах бронхов -спазмах сосудов	

Способ применения и дозы: взрослым по 0,04-0,08 3-4 раза в день. 1.Как прописать таблетки пациенту? 2.Запишите показания по-латыни и дайте толкования терминов.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Рецепт. **Номенклатура лекарственных средств** **Химическая терминология** **Клиническая терминология**	**УК-4.** **УК-4.1.** **УК-4.2.** **УК-4.3.** **УК-4.4.**
Приобретение навыков владения лексическими единицами в языке фармацевта, основными грамматическими конструкциями, присущими профессионально ориентированному языку фармации	
Приобретение навыков использования терминологических единиц и термино-элементы в языке фармацевта, конструировать на основе заданных значений фармацевтические термины, проводить анализ по непосредственно составляющим фармацевтических терминов	
Приобретение навыков использования типовых групп наименований лекарственных веществ, продуктов первичной обработки, номенклатурных наименований, международных непатентованных наименований, торговых названий и химической номенклатуры на латинском языке, визуализировать типовые группы с помощью ментальных карт, таблиц и других инновационных методов представления фармацевтической терминологии	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. Рецепт. Структура рецепта. Стандартные рецептурные формулировки.
2. Правила прописи. Два способа прописывания некоторых лекарственных препаратов.
3. Употребление винительного падежа при прописывании таблеток и свечей.
4. Частотные отрезки в тривиальных наименованиях. Тривиальные названия витаминов и поливитаминных лекарственных средств, ферментных препаратов.
5. Прописная и строчная буквы в фармацевтическом наименовании и в рецепте.
6. Запись наименований лекарственных средств на латинском и русском языках.
7. Названия основных лекарственных форм.
8. Названия растений. Названия частей растений.
9. Названия химических элементов, кислот, оксидов, солей. Частотные отрезки, содержащие информацию о химическом составе лекарственного средства.
10. Греческие приставки- числительные.
11. Сокращения в рецептах.
12. Клиническая терминология. Однословные клинические термины. Терминоэлемент. Греко - латинские дублеты.
13. Греко – латинские дублетные обозначения органов и тканей, секретов, выделений,

пола, возраста.

14. Греческие ТЭ, обозначающие учение, науку, методы обследования, лечение, страдание, болезнь, патологические изменения органов и тканей, терапевтические и хирургические приемы, функциональные и патологические состояния и процессы, различные физические свойства.
15. Фармацевтическая терминология. Базовые понятия фармации.
16. Тривиальные наименования лекарственных веществ. Способы словообразования тривиальных наименований. Суффиксация. Префиксация. Основосложение.
17. Основные языковые источники современной русской медицинской терминологии.
18. Медицинская терминология – система систем.
19. Из истории латинского языка.
20. Термин и терминология.
21. Фармацевтическая терминология.
22. Система понятий и терминосистема.
23. Анатомическая и гистологическая номенклатуры.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Рецепт	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
2.	Номенклатура лекарственных средств	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
3.	Номенклатура лекарственных средств	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
4.	Номенклатура лекарственных средств	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
5.	Номенклатура лекарственных средств	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
6.	Номенклатура лекарственных средств.	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
7.	Классификация лекарственных средств и происхождение их названий	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
8.	Международная химическая номенклатура на латинском языке	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
9.	Названия солей, углеводов и радикалов	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование

10.	Клиническая терминология	УК-4. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-4.4.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии: учебникЧернявский М. Н М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN 9-7859-7042-9266.html
2. Латинский язык и основы медицинской терминологии : учеб. пособие / Л. В. Долгушина ; Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск : РИЦ НГУ, 2015. – 96 с.
3. Бондаренко М.А. Латинский язык и основы медицинской терминологии: Учебное пособие. - Тула: Тул. гос. ун-т, 2005. - 287 с.
4. Авксентьева А.Г. Латинский язык и основы медицинской терминологии: Пособие/ А.Г. Авксентьева. -3-е изд. -Ростов н/Д: "Феникс", 2002. -279 с.
5. Ботаническая латынь : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Прохоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 283 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Латинский язык и фармацевтическая терминология: учебное пособие / Зуева Н.И., Зуева И.В., Семенченко. В.Ф. - 2012. - 286 с.
2. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебное пособие / Майский В.В., Аляутдин Р.Н. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - ISBN978-5-9704-2273-1. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422731.html
3. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - ISBN 978-5-9704-2700-2. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html
4. Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1.ИВИС https://dlib.eastview.com/

2.Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

3.Консультант студента: www. studmedlib.ru

4.www.biochemistry.ru

5.www.studentlibrary.ru

6.www.biochemistry.terra-medica.ru

7.www.chemlib.ru

8.www.chemist.ru

9.www.ACD Labs

10.Химический каталог: химические ресурсы Рунета http://www.ximicat.com

11.Портал фундаментального химического образования России http://www.chemnet.ru

12.Химический сервер http://www.Himhelp.ru

13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
14. Библиотека Кокрейн - www.cochrane.org
15. Британский Медицинский Журнал (British Medical Journal) BMJ Publishing Group Ltd - www.bmj.com
16. Клиническая фармакология и терапия (Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - www.nature.com/cpt
17. Ланцет (The Lancet, Elsevier Limited - www.thelancet.com
18. Мартиндейл (The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - http://www.medicinescomplete.com

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая технология» / Сост. Эвзиева Х.С.– Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармации (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний, умений и практических навыков в области организации производства и контроля качества лекарственных средств и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 33.05.01 «Фармация»:

Задачами фармацевтической технологии как профильной учебной дисциплины является:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;

- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;

- выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике, а также выработка навыков разработки технологии, технологических и аппаратурных схем производства выбранных лекарственных форм и составление нормативной документации для них.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность	**Знать:** нормативную документацию, регламентирующую изготовление и получение готовых лекарственных форм, и качество лекарственных препаратов, изготовляемых в аптечной организации и в промышленности **Уметь:** пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изготовление и качество лекарственных препаратов,

		источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	изготовляемых в аптечной организации **Владеть:** навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ОПК-1.3. Применяет	**Знать:** основные показатели качества различных лекарственных форм; - основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. **Уметь:** проводить контроль качества на этапе изготовления лекарственных препаратов в аптечных организациях; - применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного

		основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	растительного сырья и биологических объектов. **Владеть:** методиками проведения контроля качества на этапе изготовления лекарственных препаратов в аптечных организациях; - основными методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств.	**Знать:** - нормативную документацию, регламентирующую изготовление и получение готовых лек. форм в условиях промышленного производства; - правила GMP, правила получения лекарственных форм, лабораторное оборудование, применяемое для производства готовых лекарственных форм, факторы, влияющие на экологию окружающей среды. **Уметь:** оформлять документацию установленного образца по промышленному производству готовых лекарственных

			препаратов; - соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, выявлять и предотвращать факторы, влияющие на окружающую среду, не допускать экологической опасности отходами производства. **Владеть:** навыками создания необходимых оптимальных условий получения лекарственных препаратов в условиях промышленного производства. - контролировать экологические показатели состояния производственной среды при получении лекарственных форм.

профессиональных (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: фармацевтический				
организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтиче	Лекарственное растительное сырье Лекарственные средства для медицинского применения Биологические жидкости и ткани	ПКО-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПКО-1.1. Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	**Знать:** -основные требования к лекарственным формам и показатели их качества; - номенклатуру препаратов промышленного производства; - номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;

ские и медицинские организации с предоставлением фармацевтической консультации			ПКО-1.2. Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса ПКО-1.3. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску ПКО-1.4. Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету ПКО-1.5. Изготавливает лекарственные препараты,	-технологию лекарственных форм, получаемых в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки и т.д. - принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки; - теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстемпоральном и промышленном производстве лекарственных форм; - устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных

			включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях ПКО-1.6. Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов ПКО-1.7. Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм.	форм и терапевтических систем; - важнейшие технологические процессы переработки растительного и животного сырья и производства фармацевтических продуктов; - современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных учреждений - правила изготовления лекарственных форм, предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету. **Уметь:** -проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями; -изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя

				внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса -упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску; - средств и других веществ, подлежащих такому учету; -изготавливать лекарственные препараты, включая серийное изготовление, проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм. **Владеть**: -оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску

				лекарственных средств из аптеки; -соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; -проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных форм, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, и суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля; дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов; дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями; - выбирать оптимальный вариант технологии

				и изготавливать лекарственные формы; -выбирать упаковочный материал осуществлять маркировку зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ; оценивать качество лекарственных препаратов по показателям: на стадиях изготовления готового продукта и при отпуске; -навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств; -оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; -составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; - рассчитывать количество сырья и

				экстрагента для производства экстракционных препаратов. - навыками работы с лабораторным оборудованием.
		ПКО-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПКО-2.1. Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке ПКО-2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением	**Знать:** правила GMP, правила получения лекарственных форм, лабораторное оборудование, применяемое для производства готовых лекарственных форм. **Уметь:** - разрабатывать технологическую документацию (регламент на производство) при промышленном производстве лекарственных средств. **Владеть:** - навыками составления лабораторного регламента на получение готовых лекарственных форм.

			фармацевтической информации ПКО-2.3. Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации ПКО-2.4. Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	
		ПКО-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПКО-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ПКО-3.2. Информирует медицинских работников о	**Знать:** - вопросы выявления недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств. **Уметь:** - проводить оценку качества лекарственных средств. **Владеть:** - навыками интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств для выявления фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных.

			лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ПКО-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Фармацевтическая технология как одна из профильных дисциплин имеет ведущее значение в системе подготовки провизоров.

Изучение фармацевтической технологии тесно связано с такими профильными дисциплинами, как:

фармацевтическая химия (физико-химические свойства лекарственных веществ; реакции гидролиза, окисления-восстановления лекарственных веществ; принципы химической стабилизации);

фармакогнозия (химический состав лекарственного растительного сырья; локализация действующих веществ; методы химической и биологической стандартизации сырья);
управление и экономика фармации (правила оформления рецептов на лекарственные средства; оформление лекарственных форм к отпуску; организация хранения фармсубстанций лекарственных форм в условиях аптеки; принадлежность лекарственных средств к определённым спискам (А, Б) и перечням (наркотических, психотропных, прекурсоров и т.д.).
Изучение фармацевтической технологии опирается на такие ранее изученные дисциплины как:
физическая и коллоидная химия. Понятие о дисперсных системах; классификация дисперсных систем; коллоидные, эмульсионные, суспензионные системы, факторы их устойчивости и стабилизации; солюбилизация; понятие о высокомолекулярных веществах (ВМВ), особенности их растворения, факторы, влияющие на устойчивость растворов ВМВ. Поверхностные явления: поверхностно-активные вещества, ориентация молекул в поверхностном слое, адсорбция на поверхности твердое тело-жидкость и жидкость-жидкость; адсорбция, ионный обмен. Диффузия, виды диффузии, уравнение конвективной и молекулярной диффузии;
неорганическая химия. Истинные растворы, механизм и теория процесса растворения;
микробиология. Асептика, стерильность, способы стерилизации; микробная контаминация лекарственных средств;
фармацевтическое товароведение. Оборудование для стерилизации и получения воды (очищенной и для инъекций); аквадистилляторы, медицинское стекло: состав, свойства.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 16 з.е. (576 ч.)

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	5	6	7	8	
Общая трудоемкость	**108/3**	**144/4**	**144/4**	**180/5**	**576/16**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**108**	**76**	**90**	**80**	**354**
Лекции (Л)	36	19	18	16	89
Практические занятия (ПЗ)	72	57	72	64	265
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:		**41**	**54**	**73**	**168**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Экзамен 27		Экзамен 27	54

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	**Форма текущего контроля**
1.	Государственное нормирование производства лекарств	Введение в фармацевтическую технологию. Классификация лекарственных форм. Общие принципы организации изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. Компоненты лекарственных препаратов. Операции дозирования в фармацевтической технологии. Общие принципы организации производства лекарственных препаратов в условиях фармацевтических предприятий.	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки
2.	Твёрдые лекарственные формы	Порошки как лекарственная форма. Физико-химические и технологические свойства порошкообразных материалов. Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми и красящими веществами. Технологическая схема производства таблеток с использованием гранулирования. Фармацевтические несовместимости в твердых лекарственных формах.	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки
3.	Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения	Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения. Изготовление водных растворов одного или нескольких сухих веществ. Изготовление неводных растворов с применением летучих растворителей. Учет спирта этилового. Изготовление неводных растворов с применением нелетучих растворителей. Технологическая схема производства фармацевтических растворов	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки
4.	Мягкие лекарственные формы	Мази как лекарственная форма. Основы для мазей. Вспомогательные вещества в производстве мазей.	Собеседование Симуляционные задачи

		Технологическая схема производства мазей. Изготовление гомогенных мазей. Изготовление гетерогенных мазей. Изготовление паст, линиментов, глазных мазей. Суппозитории как лекарственная форма. Технологическая схема производства суппозиториев. Изготовление суппозиториев методом выкатывания. Изготовление суппозиториев методом выливания. Изготовление палочек. Пластыри как лекарственная форма. Технологическая схема производства пластырей.	Практические навыки
5.	Газообразные лекарственные формы	Аэрозоли и спреи как лекарственная форма. Технологическая схема производства.	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки
6.	Перспективы развития фармацевтической технологии	Инновационные лекарственные формы. Нанотехнологии для фармацевтики.	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки
7.	Управление качеством на фармацевтическом предприятии	Виды контроля качества ЛС на промышленных предприятиях. Аналитическое оборудования для оценки качества ЛС. Система управления качеством на фармацевтическом предприятии. Интегрированная информационная среда предприятия, обеспечение целостности данных.	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5-8 семестрах

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Государственное нормирование производства лекарств	62	12	40		10
2.	Твёрдые лекарственные формы	60	15	35		10

3.	Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения	75	14	40		21
4.	Мягкие лекарственные формы	82	12	40		30
5.	Газообразные лекарственные формы	71	12	35		24
6.	Перспективы развития фармацевтической технологии	87	12	35		40
7.	Управление качеством на фармацевтическом предприятии	85	12	40		33
	Итого:	522	89	265		168

4.4. Лекции, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение в фармацевтическую технологию.	2
2.	Биофармация как перспективное направление фармацевтической технологии	2
3.	Измельчение в фармацевтической технологии. Сборы из лекарственного растительного сырья	2
4.	Порошки как лекарственная форма	2
5.	Жидкие лекарственные формы.	2
6.	Жидкие лекарственные формы.	2
7.	Жидкие лекарственные формы.	2
8.	Жидкие лекарственные формы.	2
9.	Жидкие лекарственные формы.	2
10.	Жидкие лекарственные формы.	2
11.	Растворы высокомолекулярных соединений	2
12.	Гетерогенные системы	2
13.	Гетерогенные системы	2
14.	Суспензии	2
15.	Эмульсии	2
16.	Мази	2
17.	Ректальные лекарственные формы	2
18.	Ректальные лекарственные формы	2
	Итого	**36**

4.5. Лекции, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Лекарственные формы для инъекций. Растворы.	2
2.	Лекарственные формы для инъекций. Растворы	2
3.	Лекарственные формы для инъекций. Растворы	2
4.	Лекарственные формы для инъекций. Растворы	2
5.	Глазные капли и мази.	2
6.	Глазные капли и мази.	1

7.	Детские лекарственные формы. Лекарственные формы с антибиотиками.	2
8.	Внутриаптечная заготовка.	2
9.	Несовместимые сочетания ингредиентов в лекарственных формах.	2
10.	Основы биофармации.	2
	Итого	**19**

4.6. Лекции, предусмотренные в 7 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Гомеопатические лекарственные формы	2
2.	Гомеопатические лекарственные формы	
3.	Лекарственные средства в косметологии	2
4.	Лекарственные средства в косметологии	2
5.	Ветеринарные лекарственные формы.	2
6.	Ветеринарные лекарственные формы	2
7	Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни	2
8.	Прием практических навыков	2
9.	Лекарственные формы с антибиотиками	
	Итого	**18**

4.7. Лекции, предусмотренные в 8 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Теоретические основы экстрагирования лекарственного сырья с клеточной структурой. Подготовка сырья. Экстрагенты.	2
2.	Промышленные методы экстрагирования. Способы интенсификации. Аппаратура для экстрагирования.	
3.	Максимально очищенные (суммарные) фитопрепараты. Классификация. Место среди других экстракционных фитопрепаратов.	2
4.	Препараты из свежего сырья. Характеристика, классификация. Особенности производства. Соки, настойки, экстракты.	2
5.	Технология органопрепаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: афинная хроматография, гельфильтрация и др.	2
6.	Характеристика стерильных лекарственных форм и лекарственных форм, изготовленных в асептических условиях.	2
7	Обеспечение стерильности лекарственных форм. Требования GMP. Асептическое производство. Виды стерилизации: термическая, химическая, механическая, радиационная и др	2
8.	Лекарственные формы для парентерального введения. Характеристика и ассортимент. Инъекционные и инфузионные растворы. Виды упаковок.	2
	Итого	**16**

4.8. Практические занятия, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Введение в фармацевтическую технологию. Нормирование производства лекарственных препаратов	4
2.	Нормативно-техническая документация. Соблюдение санитарного и фармацевтического порядка в аптеке.	6
3.	Дозирование в фармацевтической технологии. Способы дозирования по массе и объему. Устройство тарирных и ручных весов.	4
4.	Твердые лекарственные формы. Основные характеристики и технологические особенности в аптеке и на производстве. Технология изготовления порошков в аптеках. Фармацевтическая экспертиза. Приготовление простых порошков.	6
5.	Технология сложных порошков, содержащих экстракты, сильнодействующие и ядовитые вещества, с использованием полуфабрикатов.	4
6.	Технология сложных порошков с красящими, трудноизмельчаемыми веществами, экстрактами и полуфабрикатами.	6
7.	Контрольная работа по теме «Введение в фармацевтическую технологию. Технология порошков».	4
8.	Технология порошков и сборов в промышленных условиях.	6
9.	Таблетки как твердая лекарственная форма. Изучение физико-химических и технологических свойств порошков и гранулятов.	4
10.	Технология таблеток, получаемых прямым прессованием и с добавлением вспомогательных веществ. Оценка качества таблеток. Изучение таблеточного пресса.	6
11.	Технология таблеток, получаемых с предварительным гранулированием. Влажное гранулирование. Оценка качества гранулята	4
12.	Технология таблеток, получаемых с предварительным гранулированием. Сухое ггранулирование. Оценка качества гранулята. Технология таблеток, покрытых оболочками. Тритурационные таблетки. Оценка качества таблеток.	4
13.	Контрольная работа по теме «Таблетки».	2
14.	Технология медицинских капсул.	4
15.	Ингаляционные способы введения лекарственных средств. Спреи – классификация и технология.	4
16.	Медицинские газы и аэрозоли. Характеристика и технологии получения	4
	Итого	**72**

4.9. Практические занятия, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов

1.	Приготовление жидких лекарственных форм массообъемным методом путем растворения сухих лекарственных веществ. Особые случаи приготовления водных растворов.	4
2.	Приготовление концентрированных растворов.	4
3.	Приготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов.	4
4.	Разбавление стандартных жидкостей. Неводные растворы.	4
5.	Контрольная работа по теме «Технология жидких лекарственных форм в аптечных условиях».	4
6.	Растворы высокомолекулярных соединений и коллоидные растворы.	4
7.	Суспензии. Технология изготовления в аптеке.	4
8.	Эмульсии. Технология изготовления в аптеке	4
9.	Промышленное получение суспензий и эмульсий.	4
10.	Дозирование каплями. Капли.	4
11.	Контрольная работа по теме «Растворы высокомолекулярных соединений и коллоидных растворов. Эмульсии и суспензии в аптечных и заводских условиях».	4
12.	Неводные растворы. Правила приготовления растворов. Спиртометрия. Производственный регламент. Материальный баланс. Интерполяция.	4
13.	Сиропы. Правила приготовления растворов в заводских условиях. Укупорка и оформление готовой продукции.	4
14.	Настои и отвары из растительного лекарственного сырья.	3
15.	Настои и отвары из экстрактовконцентратов.	2
	Итого	**57**

4.10. Практические занятия, предусмотренные в 7 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Настойки. Получение настоек методом мацерации	4
2.	Настойки. Получение способом перколяции. Стандартизация настоек.	6
3.	Экстракты жидкие. Получение экстракции способом перколяции и реперколяции.	4
4.	Экстракты густые, сухие, экстрактыконцентраты. Стандартизация экстрактов.	6
5.	Контрольная работа по теме «Настойки и экстракты».	4
6.	Общая характеристика. Классификация. Требования к растворам для инъекций и инфузий. Растворители. Получение воды для инъекций. Создание и обеспечение асептических условий изготовления.	6
7.	Приготовление инъекционных растворов в аптеках без стабилизаторов.	4
8.	Технология изготовления растворов для инъекций в аптеках со стабилизаторами.	6
9.	Приготовление инфузионных изотонических инъекционных растворов.	4
10.	Лекарственные формы с антибиотиками. Детские лекарственные формы.	6

11.	Контрольная работа по теме «Технология асептически приготовленных лекарственных форм в аптечных условиях».	4
12.	Требования к организации производства стерильных лекарственных форм.	6
13.	Системы подготовки воды и воздуха на фармацевтических предприятиях.	4
14.	Технология инъекционных препаратов промышленного производствах.	4
15.	Лекарственные формы для глаз в аптечных и заводских условиях.	4
16.	Контрольная работа по теме «Инъекционные лекарственные формы промышленного производства».	4
	Итого	**72**

4.11. Практические занятия, предусмотренные в 8 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Мази. Общая характеристика, классификация и номенклатура мазей.	4
2.	Основы для мазей, паст, линиментов. Характеристики. Классификация.	4
3.	Технология изготовления мазейрастворов, мазей сплавов в аптечных условиях	4
4.	Технология изготовления эмульсионных, суспензионных мазей.	4
5.	Технология изготовления комбинированных мазей.	4
6.	Линименты. Общая характеристика, классификация и номенклатура. Технология изготовления линиментов в аптечных условиях.	4
7.	Изготовление мазей и линиментов в заводских условиях.	4
8.	Контрольная работа по теме «Мази. Линименты».	4
9.	Суппозитории. Общая характеристика, классификация и номенклатура. Суппозиторные основы.	4
10.	Технология получения суппозиториев способом ручного выкатывания.	4
11.	Технология получения суппозиториев методом выливания.	4
12.	Приготовление суппозиториев в заводских условиях.	4
13.	Контрольная работа по теме «Технология мягких лекарственных форм в аптеках и на производстве».	4
14.	Пилюли. Технология изготовления пилюль.	4
15.	Мягкие желатиновые капсулы. Технология изготовления мягких желатиновых капсул	4
16.	Косметология. Производство косметических лекарственных и профилактических средств. Технологические схемы, аппаратура. Оценка качества.	4
	Итого	**64**

4.12. Самостоятельная работа обучающихся в 6 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Государственное нормирование производства лекарств	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	10	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Твёрдые лекарственные формы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	10	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	21	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Итого			**41**	

4.14. Самостоятельная работа обучающихся в 7 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Мягкие лекарственные формы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	30	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Газообразные лекарственные формы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	24	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Итого			**54**	

4.15. Самостоятельная работа обучающихся в 8 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций

Перспективы развития фармацевтической технологии	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	40	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Управление качеством на фармацевтическом предприятии	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Собеседование Симуляционные задачи Практические навыки	33	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
Итого			**73**	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Сливкин, А. И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине / А. И. Сливкин [и др] ; под ред. И. И. Краснюка. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3834-3. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438343.html
2. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4216-6. - Текст: электронный // UR : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442166.html
3. Брежнева, Т. А. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Руководство к лабораторным занятиям. в 2 ч. Ч. 1: учеб. пособие / Т. А. Брежнева [и др] ; под ред. И. И. Краснюка (ст.). - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-3763-6. - Текст: электронный // URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437636.htm l

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

1. Порошки как лекарственная форма. Простые и сложные порошки. Технология порошков с экстрактами? густым, сухим, разжиженным густым. Градуировка эмпирического каплемера. Порошки с наркотическими веществами. Нормы отпуска наркотических веществ. Хранение и правила работы с наркотическими веществами. Тритурации. Вспомогательные вещества в технологии тритураций, оценка качества и условия хранения. Порошки с красящими, трудноизмельчаемыми, пылящими веществами, жидкостями, полуфабрикатами. Номенклатура красящих, трудноизмельчаемых, наркотических и ядовитых веществ. Хранение и правила работы с красящими, пахучими, ядовитыми и наркотическими веществами.

2. Нормативная документация, регламентирующая изготовление жидких лекарственных форм в аптечных условиях. Основные положения.
3. Концентрированные растворы для бюреточной установки, их изготовление и контроль качества. Доведение концентрации раствора до заданной.
4. Растворы водные как лекарственная форма. Классификация жидких лекарственных форм. Дисперсологическая классификация и её значение в технологии лекарственных форм.
5. Стадии изготовления растворов. Фильтрование растворов. Фильтрующие материалы (вата, марля, бумага и т. д.). Факторы, ускоряющие процесс растворения и повышающие растворимость веществ: измельчение, нагревание, перемешивание, комплексообразование. Особые случаи растворения.
6. Капли как лекарственная форма. Требования, предъявляемые к каплям, их обоснование.
7. Капли, применяемые в оториноларингологии. Оценка качества. Основные направления совершенствования технологии и оценки качества капель. Проверка доз в каплях.
8. Технология ЖЛФ с использованием концентрированных растворов и сухих лекарственных веществ.
9. Стадии технологического процесса изготовления ЖЛФ. Условия хранения, упаковка и оформление к отпуску.
10. Технология ароматных вод в условиях аптеки, их изготовление и контроль качества.
11. Правила введения галеновых препаратов в микстуры.

Примерный перечень ситуационных задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Фармацевтическая технология	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
1. Производство таблеток с использованием влажного гранулирования 2. Производство таблеток с использованием сухого гранулирования 3. Контроль качества таблетированных лекарственных форм 4. Подготовка растворов к наполнению ампул и флаконов Методы стерилизации 5. Производство настоек 6. Производство сиропов 7. Производства экстрактов 8. Производство мазей 9. Производство суппозиториев	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Фармацевтическая технология	УК-1 ОПК-1

	ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3
1. Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми и красящими веществами 2. Изготовление порошков с растительными экстрактами и легкопылящими веществами 3. Изготовление порошков с тритурациями 4. Изготовление водных растворов одного или нескольких сухих веществ 5. Изготовление неводных растворов с применением летучих растворителей 6. Изготовление неводных растворов с применением нелетучих растворителей 7. Изготовление настоя из лекарственного растительного сырья 8. Изготовление отвара из лекарственного растительного сырья 9. Изготовление извлечений из лекарственного растительного сырья, содержащего слизи 10. Изготовление суппозиториев методом выкатывания 11. Изготовление суппозиториев методом выливания	

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:
6 семестр:

1. Технология лекарственных форм. Цели и задачи. Государственное нормирование, значение и направления нормирования. Право на изготовление лекарственных препаратов.
2. Организация производства лекарственных средств и препаратов. Лицензирование. Общие принципы организации производства лекарственных средств в условиях крупных, малых предприятий и аптек. Основные термины и понятия.
3. Система мероприятий, обеспечивающих качество и стандартность продукции. Охрана труда. Техника безопасности. Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.
4. Нормирование качества лекарственных средств. Зависимость качества лекарственных форм от стандартности лекарственных средств. Государственная фармакопея, ФС, ВФС.
5. Краткая история отечественных фармакопей. Нормирование фармакопеей производства и качества лекарственных, вспомогательных веществ и лекарственных форм. ГФ XI, Фармакопеи Международная, США, Великобритании, Германии и др. Нормирование составов лекарственных препаратов. Прописи официнальные и магистральные.
6. Показатели и нормы качества исходных компонентов и готовых лекарственных средств. Нормирование условий изготовления и технологических процессов производства лекарственных препаратов. Правила GMP, ФС, ВФС, технологические регламенты, приказы Минздрава, инструкции по изготовлению и контролю качества лекарственных форм в аптеках, другая нормативная документация, источники информации.
7. Порошки. Определение. Классификация порошков по составу, способу применения, характеру дозирования.
8. Влияние дисперсности измельченных материалов на стабильность и биодоступность лекарственных препаратов. Требования к порошкам. Технологическая и аппаратурная схемы получения порошков в условиях фармацевтического производства.
9. Изготовление порошков по индивидуальным прописям в аптеках. Основные правила смешивания ингредиентов. Порошки с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Тритурации. Порошки с красящими, трудноизмельчаемыми веществами, с экстрактами и др.

10. Оценка качества порошков: однородность, точность дозирования, сыпучесть и др. Дозирование, фасовка и упаковка порошков в условиях промышленного производства и в аптеке.
11. Условия и сроки хранения порошков. Особенности оформления и маркировки порошков наркотическими средствами, психотропными веществами, а также с ядовитыми и сильнодействующими веществами.
12. Пилюли. Определение. Характеристика. Номенклатура. Вспомогательные вещества и технологическая схема получения пилюль.
13. Оценка качества пилюль: однородность, распадаемость, средняя масса и отклонения от нее, количественное содержание лекарственного вещества и др. Упаковка. Условия и сроки хранения.
14. Сборы. Определение. Характеристика. Виды сборов. Брикетированные и прессованные сборы. Сборы в однодозовых упаковках. Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества, стандартизация. Фасовка, упаковка. Условия хранения и сроки годности.
15. Номенклатура лекарственных сборов. Перспективы совершенствования лекарственной формы и технологии.
16. Таблетки. Определение. Характеристика. Классификации по способам получения, применению. Таблетки пролонгированного, направленного и регулируемого действия. Способы таблетирования.
17. Теоретические основы таблетирования сыпучих материалов. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования 15 или с использованием гранулирования. Состав таблеток. Основные группы и номенклатура вспомогательных веществ, применяемых в производстве таблеток. Разбавители, разрыхлители, склеивающие вещества, пролонгаторы, красители и др. Биофармацевтическая концепция выбора вспомогательных веществ и технологии таблетирования. Технологические схемы получения таблеток.
18. Подготовка лекарственных и вспомогательных веществ. Измельчение, просеивание, сушка, получение порошкообразных смесей лекарственных и вспомогательных веществ.
19. Прямое прессование лекарственных средств. Получение таблеток с использованием гранулирования. Назначение. Физико-химические свойства материалов-объектов гранулирования (смачивание, адгезионные свойства и др.). Силы межчастичного сцепления в гранулах.
20. Гранулирование со вспомогательными веществами. Механизм процесса гранулирования. Виды гранулирования: сухое (брикетирование, компактирование), влажное (продавливанием, окатыванием, во взвешенном слое, распылительным высушиванием).
21. Конструкции грануляторов. Сферонизация гранул и опудривание. Факторы, влияющие на качество гранул. Анализ гранулята: определение структурно-механических свойств, гранулометрического состава, влагосодержания, сыпучести, прессуемости и др.
22. Аппаратурные схемы получения таблеток, используемое оборудование. Смесители. Грануляторы. Установки СГ, распылительные сушилки с псевдоожиженным слоем. Таблетирование. Виды и устройства таблеточных машин: ударные, ротационные. Принципы работы.
23. Влияние состава таблетируемых масс, способа таблетирования, величины давления прессования на прочность и распадаемость таблеток. Таблетки, покрытые оболочками. Цели нанесения оболочек. Виды оболочек и способы нанесения. Покрытия, наносимые методом дражирования.
24. Вспомогательные вещества, технология дражирования (обкатка, тестовка, шлифовка, глянцовка, полировка). Суспензионный метод нанесения оболочек. Обдукторы. Пленочные покрытия. Классификация и свойства пленочных оболочек. Ассортимент пленкообразователей, растворителей, пластификаторов.

25. Технология нанесения пленочных покрытий, аппаратура. Сбор и регенерация растворителей. Прессованные покрытия: характеристика, вспомогательные вещества, технология. Машины двойного прессования. Сравнительная характеристика и биофармацевтическое значение видов оболочек и способов их нанесения.
26. Современная номенклатура таблеток. Сублингвальные, вагинальные и имплантационные таблетки: особенности технологии. Тритурационные таблетки.
27. Оценка качества таблеток. Показатели качества: внешний вид, средняя масса и отклонения от нее, количественное содержание лекарственных веществ, однородность дозирования, распадаемость, прочность, скорость растворения действующих веществ, микробиологическая чистота. Нормы и методики определения. Контрольные приборы: фриабиляторы, приборы для определения прочности на сжатие, «качающаяся», «вращающаяся корзинка» и др.
28. Влияние фармацевтических факторов (измельченности лекарственного вещества, состава и количества вспомогательных веществ, технологии изготовления и давления прессования) на кинетику высвобождения и всасывания лекарственных веществ из таблеток. Фасовка и упаковка таблеток. Автоматы для фасовки и упаковки.
29. Маркировка. Условия и сроки хранения. Пути совершенствования, перспективы развития технологии таблетированных лекарственных препаратов.
30. Драже. Гранулы. Определение. Характеристика. Номенклатура. Технологическая схема получения гранул, драже. Оценка качества гранул: фракционный состав, однородность распределения лекарственных веществ, сыпучесть, микробиологическая чистота, распадаемость.

8 Семестр:

1. Гранулы для получения растворов и суспензий. Номенклатура. Дозирование гранул в твердые желатиновые капсулы, однодозовые пакеты, флаконы. Упаковка, маркировка. Условия и сроки хранения. Медицинские капсулы. Определение. Характеристика. Номенклатура. Классификация. Требования к капсулам. Спансулы. Медулы. Технологические схемы получения мягких и твердых желатиновых капсул разными способами (погружением, роторно-матричным, капельным).
2. Получение и оценка качества желатиновой массы. Наполнение капсул лекарственными веществами: машины шнековые, роторные и поршневые. Покрытие капсул оболочками.
3. Автоматические линии, прессы и другое оборудование, используемое для производства капсул. Ректальные, вагинальные капсулы. Тубатины. Оценка качества капсул: средняя масса капсул и отклонения от нее, количественное содержание и однородность дозирования лекарственного вещества, прочность и распадаемость капсул, скорость высвобождения лекарственных веществ, микробиологическая чистота. Упаковка. Маркировка. Хранение.
4. Перспективы развития медицинских капсул. Микрокапсулы и микрогранулы. Определение. Характеристика. Номенклатура. Вспомогательные вещества в производстве микрокапсул. Виды оболочек микрокапсул.
5. Технологические схемы получения микрокапсул и микрогранул различными методами: физическими (дражирование, распыление, диспергирование, напыление в псевдоожиженном слое); физико-химическими (коацервация, сложная коацервация, испарение легколетучего растворителя); химическими.
6. Оценка качества микрокапсул и микрогранул: количественное содержание лекарственного вещества, гранулометрический состав, сыпучесть, распадаемость, скорость высвобождения лекарственного вещества, микробиологическая чистота.
7. Истинные растворы низкомолекулярных соединений. Определение. Характеристика. Классификация. Способы выражения концентрации растворов в фармацевтической технологии.
8. Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения по индивидуальным прописям. Способы обозначения концентрации растворов в рецептах. Номенклатура растворов. Приказы, методические указания, инструкции, нормирующие производство и

качество жидких лекарственных форм. Изготовление водных растворов: растворы окислителей, умеренно растворимых, малорастворимых, практически нерастворимых веществ (серебра нитрат, калия перманганат, ртути дихлорид, натрия гидрокарбонат, осарсол и др.).
9. Особенности изготовления растворов с антибиотиками. Разведение стандартных жидкостей: растворов формальдегида, водорода пероксида, калия ацетата, аммиака, алюминия ацетата основного. Особенности технологии растворов на неводных растворителях. Изготовление растворов на этаноле, глицерине, маслах растительных и вазелиновом, димексиде, комбинированных растворителях.
10. Изготовление жидких лекарственных препаратов с использованием бюреточной системы. Бюреточные установки и правила их эксплуатации. Концентрированные растворы для бюреточной установки. Расчеты, связанные с укреплением и разбавлением концентрированных растворов. Условия и сроки хранения. Изготовление микстур с использованием концентрированных растворов, растворением лекарственных веществ, выписанных в концентрациях до и более 3%.
11. Контроль качества микстур на стадиях изготовления и готовой продукции. Направления совершенствования растворов: унификация рецептуры и перевод микстур во внутриаптечную заготовку или мелкосерийное производство, создание «сухих» микстур, микстур-концентратов, консервирование, корригирование, внедрение средств малой механизации.
12. Сиропы. Определение. Характеристика. Классификация. Номенклатура. Значение сиропов в лекарственной терапии. Технологические схемы получения сиропов (сахарного простого, фруктовых, лекарственных) на фармацевтических предприятиях. Пертуссин. Холосас.
13. Сироп алоэ с железом и др. Оценка качества сиропов. Хранение. Воды ароматные. Определение. Характеристика. Номенклатура. Технологические схемы получения. Особенности изготовления ароматных вод в аптеках. Аппаратура для получения ароматных вод на фармацевтических предприятиях.
14. Оценка качества ароматных вод. Хранение. Применение. Истинные растворы высокомолекулярных соединений. Определение. Характеристика. Влияние структуры макромолекул ВМС на процесс растворения: ограниченно и неограниченно набухающие вещества. Технологические схемы получения растворов ВМС. Особенности изготовления растворов ВМС (растворы пепсина, желатина, крахмала, метилцеллюлозы и др.) на химикофармацевтических предприятиях и по индивидуальным прописям. Влияние структуры ВМС на процесс растворения.
15. Стабилизация растворов ВМС. Оценка качества растворов ВМС: цвет, отсутствие механических включений, отклонения в общем объеме или массе и др. Упаковка растворов ВМС. Хранение растворов ВМС в зависимости от особенностей их физико-химических свойств. Высаливание, коацервация, застудневание и другие процессы, вызывающие изменения растворов при хранении.
16. Растворы защищенных коллоидов. Определение. Характеристика растворов колларгола, протаргола, ихтиола. Требования к ним. Технологическая схема получения. Особенности растворения и фильтрования растворов колларгола и протаргола. Оценка качества растворов защищенных коллоидов. Упаковка. Маркировка.
17. Стабильность растворов защищенных коллоидов при хранении. Суспензии. Определение. Характеристика. Номенклатура. Факторы, обеспечивающие стабильность суспензий. Вспомогательные вещества в производстве суспензий. Стабилизаторы, их качественный и количественный подбор. Факторы, влияющие на биологическую доступность лекарственных веществ в суспензиях. Технологические схемы получения суспензий различными методами: диспергированием, заменой растворителя, высаливанием, химическим взаимодействием.
18. Изготовление суспензий по индивидуальным прописям: использование правила

Дерягина, правила взмучивания. Дозирование суспензий. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство суспензий. Аппаратура: реакторы, мешалки, фрикционные и коллоидные мельницы, акустические смесители и др.
19. Оценка качества суспензий: количественное содержание лекарственных веществ, размер частиц дисперсной фазы, отсутствие посторонних механических включений, расслаивание, ресуспендируемость, отклонения в массе, микробиологическая чистота. Эмульсии. Определение. Характеристика. Номенклатура. Факторы, характеризующие стабильность эмульсий.
20. Вспомогательные вещества в производстве эмульсий. Стабилизаторы, их качественный и количественный подбор. Факторы, влияющие на биологическую доступность лекарственных веществ в эмульсиях. Технологическая схема получения эмульсий. Изготовление эмульсий по индивидуальным прописям.
21. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство эмульсий. Аппаратура: реакторы, мешалки, фрикционные и коллоидные мельницы, акустические смесители и др. Оценка качества эмульсий: количественное содержание лекарственных веществ, размер частиц дисперсной фазы, отсутствие посторонних механических включений, расслаивание, ресуспендируемость, отклонения в массе, микробиологическая чистота. Дозирование эмульсий. Экстракция. Определение. Характеристика и классификация по степени очистки, по действующим веществам, по виду экстрагента, консистенции, по содержанию основных биологически активных комплексов.
22. Лекарственное растительное сырье как система, содержащая комплекс веществ. Значение экстракционных препаратов. Требования ГФ к экстракционным препаратам. Подготовка сырья для экстрагирования: значение размера частиц и характера измельчения. Ситовой анализ, пористость, порозность, величина поверхности сырья, коэффициент поглощения экстрагента сырьем и др.
23. Экстрагенты. Требования, предъявляемые к ним. Влияние экстрагирующей способности, селективности, десорбции, полярности, вязкости, величины поверхностного натяжения и реакции среды на скорость и полноту экстрагирования. Классификация и современный ассортимент экстрагентов (вода, этанол, хлороформ, ацетон и др.). Основные закономерности экстрагирования капиллярно-пористого сырья с клеточной структурой. Поверхностные явления: смачивание, набухание, растворение, осмос, диализ, ультрафильтрация, молекулярная и конвективная диффузии. Потери на диффузию.
24. Методы экстрагирования: статические (мацерация) и динамические (перколяция, реперколяция, противоточная экстракция. Циркуляционная экстракция, экстракция сжиженными и сжатыми газами.
25. Аппараты для экстрагирования: мацерационные баки, перколяторы (с паровой рубашкой, с применением вибрации, пульсации, измельчения, ультразвука и т.д.), диффузоры, коммуницированные батареи экстракторов, аппараты Сокслета, установки для экстрагирования сжиженными и сжатыми газами и др. Сравнительная характеристика и выбор метода и аппаратуры для экстрагирования. Пути интенсификации процесса экстрагирования.
26. Настои и отвары. Определение. Требования, предъявляемые к настоям и отварам Государственной Фармакопеей. Технологическая схема получения. Влияние гистологической структуры и физико-химических свойств действующих веществ сырья.
27. Особые случаи изготовления водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества. флавоноиды, сапонины, полисахариды. Аппаратура. Введение в настои и отвары лекарственных веществ. Изготовление водных извлечений из сухих и жидких экстрактов-концентратов.
28. Оценка качества водных извлечений: цвет, отсутствие механических включений, отклонение в объеме и др. Сроки и условия хранения настоев и отваров. Совершенствование технологии изготовления водных извлечений: повышение стабильности путем введения консервантов; расширение ассортимента экстрактов-

концентратов, растворимых чаев, применение современных средств механизации технологического процесса, разработка объективных методов оценки качества водных извлечений.
29. Настойки. Определение. Характеристика. Номенклатура. Технологическая схема получения настоек. Методы получения настоек. Мацерация, возможности ее интенсификации. Ускоренная дробная мацерация, мацерация с циркуляцией экстрагента, мацерация с перемешиванием, и др. Перколяция. Особые случаи получения настоек. Очистка настоек. 19 Стандартизация настоек: определение концентрации этанола, содержания действующих и экстрактивных веществ и др. Условия хранения настоек и сроки годности.
30. Экстракты. Определение. Характеристика. Классификация по консистенции и природе экстрагента. Экстракты жидкие. Номенклатура. Технологическая схема получения жидких экстрактов.
31. Способы получения (мацерация, перколяция, реперколяция, противоточная, циркуляционная экстракция). Очистка извлечений. Стандартизация жидких экстрактов: определение концентрации этанола, содержания действующих и экстрактивных веществ и др.
32. Условия хранения жидких экстрактов и сроки годности. Экстракты густые и сухие. Номенклатура. Экстрагенты, используемые в технологии густых и сухих экстрактов. Технологические схемы получения густых и сухих экстрактов.
33. Методы получения водных извлечений (бисмацерация, перколяция для экстрактов, мацерация с циркуляцией), спиртовых извлечений (противоток, реперколяция), извлечений, полученных с использованием органических растворителей (циркуляционная экстракция). Очистка водных, спиртовых извлечений. Концентрирование и сушка извлечений. Стандартизация густых и сухих экстрактов.
34. Условия хранения густых и сухих экстрактов и сроки годности. Экстракты масляные. Номенклатура. Технологическая схема получения. Способы получения извлечений: настаивание маслом, экстрагирование органическим растворителем, сжиженными газами. Очистка извлечений.
35. Стандартизация масляных экстрактов. Хранение. Эликсиры. Определение. Характеристика. Технологическая схема получения. Стандартизация. Номенклатура. Сложные микстуры, изготавливаемые с использованием экстрактовконцентратов.
36. Технологическая схема получения сложных микстур. Массо-объемный метод изготовления. Обоснование последовательности добавления жидких компонентов в зависимости от природы растворителя. Максимально очищенные фитопрепараты. Определение. Номенклатура. Особые требования к экстрагентам.
37. Общая технологическая схема получения максимально очищенных препаратов. Способы получения извлечений. Методы очистки: фракционное осаждение, жидкостная экстракция, адсорбция, ионный обмен и др.
38. Частная технология препаратов сердечных гликозидов, алкалоидов и других групп соединений. Лекарственные формы максимально очищенных препаратов. Стандартизация максимально очищенных препаратов. Хранение. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Определение. Характеристика. Свойства. Их место среди других фитопрепаратов. Номенклатура. Классификация препаратов (гликозиды, алкалоиды, флавоноиды и др.).
39. Общая технологическая схема получения препаратов индивидуальных веществ. Способы выделения, очистки и разделения суммы индивидуальных веществ. Перекристаллизация.
40. Лекарственные формы препаратов индивидуальных веществ. Частная технология. Стандартизация препаратов индивидуальных веществ. Хранение. Препараты из свежего растительного сырья. Определение. Классификация, особенности производства.
41. Технологические схемы получения экстракционных препаратов. Предварительная обработка сырья, методы экстрагирования. очистка извлечений. Использование в

фармации. Технологическая схема получения соков. Очистка и стабилизация соков. Частная технология. Стандартизация препаратов из свежего растительного сырья. Хранение. Препараты биогенных стимуляторов. Определение. Характеристика биогенных стимуляторов.

42. Сырье, используемое для их получения: растительное, животное, лиманные грязи и торф. Фитопрепараты биогенных стимуляторов: соки, настойки, экстракты. Подготовка сырья. Особенности технологии. Частная технология. Номенклатура: соки алоэ, каланхоэ, экстракт алоэ, биосед.

43. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Открытия, способствующие появлению инъекционных лекарственных форм. Требования к лекарственным формам для инъекций.

44. Организация производства инъекционных лекарственных форм. Правила GMP, приказы, инструкции. Обеспечение требуемой чистоты помещений. Новые тенденции в технологии чистых помещений (барьерная изолирующая технология). Требования к персоналу, спецодежде, оборудованию. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство инъекционных и инфузионных растворов. Номенклатура. Технологические стадии производства. Растворители для инъекционных растворов. Требования к ним. Получение воды для инъекций в промышленных и аптечных условиях. Аппаратура. Конструктивные особенности дистилляторов, позволяющие получать апирогенную воду. Метод обратного осмоса. Достоинства и недостатки этих методов. Хранение воды для инъекций. Приказы и инструкции. Неводные растворители и сорастворители. Требования к маслам, подготовка масел. Спирты, эфиры, амиды, заменители масел. Их достоинства и недостатки. Инъекционные растворы. Определение. Классификация. Характеристика.

45. Открытия, способствующие появлению инъекционных лекарственных форм. Требования к лекарственным формам для инъекций. Организация производства инъекционных лекарственных форм. Правила GMP, приказы, инструкции. Обеспечение требуемой чистоты помещений. Новые тенденции в технологии чистых помещений (барьерная изолирующая технология). Требования к персоналу, спецодежде, оборудованию. Растворители для инъекционных растворов.

46. Требования к ним. Получение воды для инъекций в промышленных и аптечных условиях. Аппаратура. Конструктивные особенности дистилляторов, позволяющие получать апирогенную воду. Метод обратного осмоса. Достоинства и недостатки этих методов. Хранение воды для инъекций. Приказы и инструкции. Неводные растворители и сорастворители. Требования к маслам, подготовка масел. Спирты, эфиры, амиды, заменители масел. Их достоинства и недостатки.

47. Инфузионные растворы. Технология. Состав. Классификация: гемодинамические, плазмозамещающие, дезинтоксикационные растворы. Номенклатура. Понятие изотоничности, изоионичности, изогидричности и энергетической ценности инфузионых растворов. Теоретические основы определения изотоничности растворов.

48. Расчеты с использованием изотонических эквивалентов веществ по натрия хлориду, законов Вант-Гоффа, Рауля. Расчеты теоретической осмолярности и окислительно-восстановительного потенциала инфузионных растворов. Стабилизация инъекционных растворов: физическая, химическая и микробиологическая. Определение. Виды деструкции лекарственных веществ. Факторы, влияющие на устойчивость лекарственных веществ в растворах. Теоретические основы выбора стабилизатора.

49. Химические способы стабилизации. Использование основных положений теории гидролитического и окислительно-восстановительного процессов. Стабилизаторы: кислоты, гидроксиды, антиоксиданты различного механизма действия. Частные случаи стабилизации инъекционных растворов (растворы глюкозы, новокаина, кофеина натрия бензоата, апоморфина гидрохлорида, кислоты аскорбиновой и др.). Физические способы стабилизации растворов. Газовая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Фильтрование растворов для инъекций. Фильтрующие материалы, их

классификация. Глубинное и мембранное фильтрование: преимущества и недостатки. Технология мембранных фильтров.
50. Полиамидные, полисульфоновые, поликарбонатные, ацетат-, нитрат-целлюлозные фильтровальные материалы. Фильтрующие установки в промышленном и аптечном производстве, их подготовка. Фасовка и упаковка растворов. Розлив растворов во флаконы. Укупорка флаконов. Обкатка металлическими колпачками, приспособления и устройства для обкатки флаконов на химико-фармацевтических предприятиях и в аптеках. Маркировка и оформление на стерилизацию.
51. Производство ампул и флаконов для инъекционных лекарственных форм. Стеклянные флаконы и ампулы. Требования к флаконам и ампулам для инъекционных и инфузионных растворов.
52. Стекло для флаконов и ампул, его состав, получение, основные показатели качества. Требования. Классы стекла. Влияние стекла на качество растворов и их стабильность. Флаконы. Производство. Подготовка флаконов к наполнению: мойка и сушка. Стерилизация. Ампулы. Выделка ампул. Подготовка стеклянного дрота: калибровка, мойка.
53. Производство ампул на полуавтоматах. Типы ампул. Получение безвакуумных ампул. Отжиг. Подготовка ампул к наполнению. Вскрытие ампул. Полуавтоматы и приставки для вскрытия ампул.
54. Способы мойки ампул (турбовакуумный, шприцевой, термический, вихревой, ультразвуковой, пароконденсационный) и флаконов. Режимы мойки ампул. Сушка и стерилизация ампул и флаконов. Использование ультразвука для мойки дрота, ампул и флаконов. Флаконы, шприц-тюбики и тюбик-капельницы из полимерных материалов.
55. Укупорочные материалы для инфузионных растворов. Наполнение ампул. Вакуумный, шприцевой, пароконденсационный способы, их достоинства и недостатки. Определение глубины разрежения вакуума, необходимой для наполнения. Аппараты для наполнения. Запайка ампул, методы. Линейные и роторные автоматы для запайки. Запайка ампул с газовой защитой и в атмосфере пара. Технологические линии и модули. Контроль качества запайки. Стерилизация инъекционных растворов. Основные нормативные документы.
56. Способы и режимы стерилизации (термический, газовый, фильтрованием, радиационный). Автоматический контроль режима стерилизации. Определение герметичности ампул и флаконов после стерилизации. Оценка качества инъекционных растворов: количественное содержание действующих веществ, цветность, апирогенность, стерильность, значение pH и другте показатели. Контроль чистоты инъекционных растворов. Способы определения механических включений: визуальный, полуавтоматический, автоматический, проточный и др. Упаковка и маркировка растворов. Условия и сроки хранения.
57. Суспензии и эмульсии для парентерального введения. Особенности технологии. Состав. Номенклатура. Растворы аминокислот. Требования. Оценка качества.
58. Стерилизация эмульсий для парентерального введения. Совершенствование технологии инъекционных растворов: расширение ассортимента растворителей, пролонгирующих веществ, консервантов. Модифицирование аппаратурного оформления технологического процесса.
59. Создание инъекционных транспортных систем с регулируемой, контролируемой и направленной доставкой лекарственных веществ на основе липосом, микрокапсул, микросфер, «теней» эритроцитов, антител и др.
60. Виды мягких лекарственных форм в зависимости от консистенции, степени вязкости, упругости: мази, пасты, кремы, гели, линименты. Способы применения. Вспомогательные вещества в производстве мягких лекарственных форм, их классификация и роль в обеспечении терапевтической эффективности.
61. Мази. Определение. Характеристика. Номенклатура. Классификации мазей: по характеру действия на организм (местного и резорбтивного); по месту применения

(дерматологические, мази, предназначенные для нанесения на слизистые оболочки, мази для носа, стоматологические, вагинальные, ректальные, уретральные, мази глазные); по типу дисперсных систем (гомогенные, гетерогенные). Вспомогательные вещества в производстве мазей: основы, эмульгаторы, стабилизаторы.

62. Основы для мазей: классификации по химическому составу, физико-химическим и техноло- 22 гическим свойствам, по степени родства с лекарственными средствами и др. Липофильные, гидрофильные, дифильные основы (эмульсионные, абсорбционные). Гидрофильные и гидрофобные компоненты мазевых основ природного, синтетического и полусинтетического происхождения. Составы дифильных основ. Поверхностно-активные вещества, их свойства, ассортимент и влияние на терапевтическую эффективность мазей различного типа. Стабилизаторы. Эмульгаторы.

63. Технологические схемы получения мазей различных типов. Подготовка основ. Способы введения лекарственных веществ в основы в зависимости от их физико-химических свойств, количественного содержания и способа производства мазей.

64. Технология паст. Линименты. Классификации в зависимости от вида среды и дисперсной системы. Технологические схемы изготовления линиментов. Аппаратура, используемая в производстве мазей, паст, линиментов. Реакторы, мешалки, гомогенизаторы. Дозирование и фасовка мазей.

65. Современные механизированные и автоматические линии по производству мазей, линиментов. Влияние фармацевтических факторов на биофармацевтические характеристики мазей, паст, линиментов (измельченность твердой фазы, вид основы, эмульгаторов, используемые технологические процессы). Показатели качества мазей. их нормирование и методики определения. Частная технология нестандартных прописей мазей. Глазные мази. Гели. Ректальные и вагинальные мази.

66. Совершенствование мазей, пути оптимизации составов, технологии, упаковки. Ректальные и вагинальные лекарственные формы. Виды ректальных лекарственных форм. Сравнительная характеристика. Суппозитории. Определение. Характеристика. Классификации суппозиториев, их место среди ректальных лекарственных форм.

67. Вспомогательные вещества в производстве суппозиториев: основы, эмульгаторы, стабилизаторы, консерванты. Показатели качества суппозиторных основ, их классификация. Гидрофобные, гидрофильные и дифильные суппозиторные основы.

68. Номенклатура: масло какао, жировая основа, жир гидрогенизированный (кондитерский), их сплавы с эмульгаторами; ланоль, витепсол, лазупол; ПЭО, их сплавы; желатин-глицериновые основы. Методы получения суппозиториев: выливание, прессование, выкатывание. Изготовление суппозиториев по индивидуальным прописям: ручное формирование, выливание в формы, прессование.

69. Расчеты массы для основы суппозиториев при различных способах изготовления. Обратные заместительные коэффициенты. Влияние способа введения лекарственных веществ в основу на высвобождение и биодоступность лекарственных веществ. Упаковка и хранение суппозиториев. Технологическая схема получения суппозиториев.

70. Автоматизированные линии для изготовления, фасовки и упаковки суппозиториев. Обеспечение однородности дозирования и массы суппозиториев. Показатели качества суппозиториев: размеры, форма, отсутствие механических включений, средняя масса и отклонения от нее, время полной деформации, время растворения, количественное содержание и скорость высвобождения лекарственных веществ, микробиологическая чистота.

71. Современные методы и приборы для оценки качества и изучения биофармацевтических характеристик суппозиториев. Влияние фармацевтических факторов (дисперсности лекарственных веществ, вида и количества вспомогательных веществ, технологии) на кинетику высвобождения и всасывания лекарственных веществ из суппозиториев. Условия и сроки хранения суппозиториев.

72. Ректальные и вагинальные капсулы, таблетки, аэрозоли, тампоны, ректиоли.

Характеристика. Особенности составов и технологии. Стандартизация. Перспективы развития ректальных лекарственных форм: расширение ассортимента основ, вспомогательных веществ, новых видов упаковки.
73. Пластыри. Определение. Характеристика. Классификация. Номенклатура. Ассортимент вспомогательных веществ в производстве пластырей. Пластыри каучуковые, смоляновосковые, свинцовые. Технологические схемы получения различных типов пластырей. Аппаратура (реактор, установка УСПЛ-1, камерно-петлевая сушилка и др.).
74. Оценка качества пластырей: адгезионные свойства, масса налипания, содержание действующих веществ, кислотное число, микробиологическая чистота. Упаковка, маркировка и хранение пластырей. Горчичники. Бактерицидная бумага. Жидкие пластыри.
75. Аэрозоли. Определение. Характеристика и свойства лекарственной формы. Классификации. Виды аэрозолей: для наружного применения (душирующие, пенные, пленкообразующие), ингаляционные.
76. Спреи. Номенклатура. Устройство и принцип работы аэрозольного баллона. Требования к баллонам. Вспомогательные вещества. Пропелленты, классификация, требования к эвакуирующим средам. Характеристика содержимого аэрозольного баллона.
77. Технологическая схема производства лекарственных средств в аэрозольных упаковках: получение концентрата лекарственных и вспомогательных веществ, смеси пропеллентов, способы наполнения аэрозольных баллонов. Экологические проблемы производства и применения аэрозолей.
78. Оценка качества аэрозолей: прочность, герметичность, количество доз и др. Маркировка, особенности транспортировки и хранения аэрозолей.
79. Ингаляции. Современные виды упаковок препаратов для ингаляций: венто-диски, инхаллеры. Устройство и принципы работы.
80. Трансдермальные терапевтические системы. Структура. Характеристика. Вспомогательные вещества и материалы для регулирования высвобождения действующих веществ. Особенности технологии. Назначение.
81. Медицинские карандаши. Определение. Характеристика и назначение. Классификация. Номенклатура. Вспомогательные вещества в производстве медицинских карандашей. Способы получения.
82. Технологические схемы получения медицинских карандашей: выливанием, прессованием, выкатыванием и погружением (маканием). Показатели качества медицинских карандашей: отсутствие механических включений, средняя масса и отклонения от нее, количественное содержание действующих веществ.
83. Упаковка, маркировка и применение медицинских карандашей. Хранение. Пленки. Определение. Общая характеристика. Номенклатура.
84. Вспомогательные вещества в производстве пленок. Технологическая схема получения. Стерилизация офтальмологических пленок. Оценка качества пленок.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Государственное нормирование производства лекарств	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Собеседование Ситуационные задачи Практические навыки
2.	Твёрдые лекарственные формы	УК-1 ОПК-1	Собеседование Ситуационные задачи

		ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Практические навыки
3.	Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Собеседование Ситуационные задачи Практические навыки
4.	Мягкие лекарственные формы	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Собеседование Ситуационные задачи Практические навыки
5.	Газообразные лекарственные формы	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Собеседование Ситуационные задачи Практические навыки
6.	Перспективы развития фармацевтической технологии	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Собеседование Ситуационные задачи Практические навыки
7.	Управление качеством на фармацевтическом предприятии	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Собеседование Ситуационные задачи Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература

1. Технология лекарственных форм / Под ред. Кондратьевой Т.С.-Т.1 и под ред. Ивановой Л.А.-Т.2. -М.: Медицина, 1991.
2. Муравьев И.А. Технология лекарств. - М.: Медицина, 1980. - Т.1,2.
3. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: Учебник для студентов высш. учеб. завед. / И.И. Краснюк, С.А. Валевко, Г.В. Михайлова и др.- М.:Академия, 2007.- 592 с.
4. Руководство к лабораторным занятиям по аптечной технологии лекарственных форм / Под ред. Кондратьевой Т.С.-М.: Медицина, 1986. - 287 с.
5. Практикум по технологии лекарственных форм: Учеб. пособие / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, О.Н. Григорьева и др.- М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 432 с.
6. Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 1991. - 352 с.
7. Синев Д.Н., Гуревич И.Я. Технология и анализ лекарств. - Л.: Медицина, 1989. - 367 с.

8. Справочник фармацевта/ Под ред. Тенцовой А.И.- М.: Медицина. - 1981. - 384 с.
9. Чирков А.И. Организация и механизация работ в аптеках лечебно-профилактических учреждений. - М.: Медицина, 1981. - 317 с.
10. Избранные лекции по фармацевтической технологии / Н.А. Пулина, И.А. Липатникова, М.А. Чиркова и др.- Пермь, 2004. - 299 с.
11. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической технологии / Пулина Н.А., Бабиян Л.К. и др.- Пермь, 2004. - 383 с.
12. Правила изготовления лекарственных средств в условиях аптек (учебно-методическое пособие). - Пермь. Изд-во ПГФА, 2008. - 146 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Реестр лекарственных средств, разрешённых к применению в РФ. - М.: Москва, 2008. - 1117 с.
2. Марченко Л.Г., Русак А.В., Смехова И.Е. Технология мягких лекарственных форм. Учебное пособие. - СПб: СпецЛит, 2004. - 174 с.
3. Справочные материалы по фармацевтической технологии. Бабиян Л.К., Вихарева Е.В., Шрамм Н.И. и др.- Пермь, 2004. - 123 с.
4. Беседина И.В. Асептика в современной технологии стерильных растворов. - М.: МЦФЭР, 2004. - 240 с.
5. Косметические препараты: Методическая разработка для слушателей ФДПО, интернов, элективного курса / Бабиян Л.К., Шрамм Н.И., Сытник Г.Н. и др.- Пермь, 2005. - 33 с.
6. Спирт этиловый в фармацевтической технологии (учебное пособие для студентов факультета очного и заочного обучения, интернов и слушателей ФДПО). - Пермь. Изд-во ПГФА, 2007. - 130 с.
7. Методические указания для подготовки студентов 4 курса очного факультета к курсовому экзамену по фармацевтической технологии. - Пермь. Изд-во ПГФА, 2007. - 23 с.
8. Учебно-методическое пособие для подготовки студентов студентов 4 курса факультета заочного обучения и лабораторным занятиям к курсовому экзамену по фармацевтической технологии. - Пермь. Изд-во ПГФА, 2007. - 108 с.
9. Методические указания и контрольные работы по фармацевтической технологии для студентов 4 курса факультета заочного обучения. - Пермь. Изд-во ПГФА, 2006. - 95 с.
10. Методические указания для подготовки к лабораторным занятиям по фармацевтической технологии. - Пермь. Изд-во ПГФА, 2006. - 40 с.
11. Сборник рецептов к лабораторным занятиям по фармацевтической технологии. - Пермь. Изд-во ПГФА, 2007. - 86 с.
12. Метод. к.р. ФЗО

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Фармакопея 14 (4 тома) [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http: www.femb.ru/ Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http://www.aero.garant.ru/
2. ИВИС https://dlib.eastview.com/
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
4. Консультант студента: www. studmedlib.ru
5. www.studentlibrary.ru
6. www.chemlib.ru
7. www.chemist.ru
8. www.ACD Labs
9. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/

10. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
11. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
13. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
14. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный

университет им. А.А. Кадырова».
Аптеки любой формы собственности, рецептурно- производственные отделы аптек любой формы собственности, аптеки лечебно-профилактических учреждений в соответствии с договорами баз практик.
- Учебные аудитории.
- Мультимедийные комплекс.
- Бланочный материал.
- Компьютерная техника.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Исаева Э.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая химия» / Сост. Исаева Э.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Исаева Э.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: - раскрыть методологию создания, оценки качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии, для выполнения профессиональных задач провизора;

Задачи:

1. Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фарм. анализа.
2. Способность использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов;
3. Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья Формирование у студентов практических навыков проведения контроля, установления подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты;
4. Проведение фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества;
5. Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК- спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать ее результаты;
6. Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами;
7. Информирование в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы	**Знать:** нормативную документацию в сфере контроля качества лекарственных средств. **Уметь:** анализировать результаты собственной деятельности. **Владеть:** навыками оценки результатов

	разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	собственной деятельности.

профессиональных (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	Лекарственное растительное сырье Лекарственные средства для медицинского применения Биологические жидкости и ткани	ПКО-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПКО-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества ПКО-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ПКО-4.3. Стандартизует	**Знать:** методы анализа и способов отбора проб для входного контроля лекарственных средств. **Уметь:** приготовить реактивы для анализа лекарственных средств в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи. **Владеть**: способами организации функционирования аналитической лаборатории и подбора перечня оборудования и

			приготовленные титрованные растворы	реактивов для контроля качества лекарственных средств; правилами охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений, младших курсов вуза.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 19 з.е. (684 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов					
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	5	6	7	8	9	
Общая трудоемкость	**144/4**	**144/4**	**144/4**	**144/4**	**108/3**	**684/19**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**90**	**76**	**90**	**80**	**57**	**393**
Лекции (Л)	18	19	18	16	19	90
Практические занятия (ПЗ)	72	57	72	64	38	303
Лабораторные работы (ЛР)						
Самостоятельная работа:	**54**	**41**	**54**	**64**	**24**	**237**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
Расчетно-графическое задание (РГЗ)						
Реферат (Р)						
Эссе (Э)						
Самостоятельное изучение разделов	54	41	54	64	24	237
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Экзамен 27			Экзамен 27	54

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Анализ галогено- и кислородсодержащих соединений алканов	1. Элементный анализ веществ органической природы. Определение органических функциональных групп. Определение физических констант для подтверждения подлинности и чистоты веществ. Значение физико-химических методов в анализе ЛС. Предельные углеводороды и галогенпроизводные (хлорэтил, фторэтан). Спирты и эфиры: спирт этиловый, глицерин, нитроглицерин, диэтиловый эфир. Методы идентификации. Альдегиды и их производные: 40% раствор формальдегида, гексаметилентетрамин (уротропин), хлоралгидрат. Лактоны ненасыщенных полигидроксикарбоновых кислот: кислота аскорбиновая. Методы идентификации. Карбоновые кислоты и их производные: калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Методы анализа. Аминокислоты и их производные: кислота глутаминовая, кислота гамма-аминомасляная (аминалон), цистеин, метионин, ацетилцистеин, пеницилламин, кислота аминокапроновая, натриякальция эдетат. Пирацетам как аналог гаммааминомасляной кислоты. Методы анализа.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
2.	Анализ ароматических соединений	1. Ароматические соединения. Фенолы и их производные: фенол, тимол, резорцин, тамоксифен. Источники получения, свойства, методы анализа. Производные пара-аминофенола – парацетамол. Ароматические кислоты и их производные: кислота бензойная, натрия бензоат, кислота салициловая, натрия салицилат. Амиды салициловой кислоты (оксафенамид). Сложные эфиры салициловой кислоты (кислота	Тесты Собеседование КР Практические навыки

		ацетилсалициловая). Полная характеристика. Пара-, орто- и метааминобензойные кислоты и их производные. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Амиды парааминобензойной к-ты: прокаин-амида гидрохлорид (новокаин-амид), метоклопрамида гидрохлорид. Близкие по структуре анестетики: бупивакаин. Произ-ые метааминобензойной к-ты (триомбраст для инъекций). Произые парааминосалициловой к-ты: натрия парааминосалицилат. Получение, свойства, методы анализа. Сульфаниламидные препты. Получение, свойства, методы анализа. Производные амида бензолсульфоновой кислоты (фуросемид, гипотиазид, буфенокс), замещенные сульфонилмочесвины (букарбан, глибенкламид, глипизид) и производные бензолсульфохлорамида (хлорамин Б, пантоцид)	
3.	Фарм. анализ производные замещенных гидроксипропано ламинов	1. Арилалкиламиды, гидроксифенилалкиламины и их производные. Арилалкиламины. Эфедрина гидрохлорид, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналин) и норэпинефрин (норадреналин), их соли. Изопреналина гидрохлорид (изадрин), фенотерол (беротек, партусен), сальбутамол, верапамил. Анализ леводопы, метилдопы, амброксола гидрохлорида и бромгексина. Производные замещенных гидроксипропаноламинов. Пропранолола гидрохлорид (анаприлин), атенолол, тимолол, флуоксетин (прозак). Алицикл-ие соед-ия. Терпены. Моноциклические терпены – ментол, валидол, терпингидрат. Бициклические терпены – камфора, бромкамфора, сульфокамфорная кислота, сульфокамфокаин.	Тесты Собеседование КР Практические навыки

		Статины. Йодированные произ-ые ароматических аминокислот. Лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин). Комплексный препарат – тиреоидин.	
4.	Фарм. анализ гетероциклических соединений	Гетероциклические соединения. Произ-ые бензопирана. Кумари-ны и их произ-ые – этилбискумацетат (неодикумарин), фепро-марон, аценокумарол (синкумар). Производные бензо-γ-пирона – натрия кромогликат (кромалин-натрий, интал). Производные индана – фениндион (фенилин). Серосод-щие гетероциклы. Про-изводные тиофена – тиклопидин. Азотсод-щие гетероциклы. Про-изводные пирролизидина. Платифиллина гидротартрат.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
5.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	Производные индола – резерпин, индометацин, триптофан, серотонина адипинат, трописетрон (навобан), суматриптана сукцинат (имигран), арбидол. Производные карбазола - ондасетрон (зофран), винпоцетин. Производные эрголина (алкалоиды спорыньи их производные). Дигидроэрготамин, дигидроэргокристин, ницерголин, эргометрин, эрготамин, метилэргометрин, бромокриптин. ЛВ – производные пиразола: антипирин, метамизолнатрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон. ЛВ – производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, бендазола гидрохлорид (дибазол), клонидина гидрохлорид (клофелин), ксилометазолин (галазолин).	Тесты Собеседование КР Практические навыки
6.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	ЛВ – производные имидазола: клотримазол, кетоконазол, нафазолина нитрат (нафтизин), омепразол, домперидон (мотилиум), ЛВ – производные 1,2,4-триазола. Флюконазол (дифлюкан). ЛВ – производные пиридина. Производные дигидропиридина: нифедипин, амлодипин, никардипин. Произ-ые	Тесты Собеседование КР Практические навыки

		никотиновой и изоник-ой кт. ЛВ – производные пиперидина: тригексифенидина гидрохлорид (циклодол), кетотифен (задитен), лоратадин (кларитин). Производные пиперазина – циннаризин.	
7.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	Производные гистамина и близкие по структуре соединения. Гистамина гидрохлорид, дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Производные хинолина и хинуклидина Производные 4-замещенных хинолина. Хинин, хинидин и их соли, хлорохина фосфат (хингамин), гидроксихлорохина сульфат (плаквенил). Производные 8-замещенных хинолина. Хинозол, хлорхинальдол, нитроксолин (5-НОК). Фторхинолоны. Ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин. Произ-ые изохинолина. Произ-ые бензилизохинолина. Папаверина гидрохлорид и его синтетический аналог – дротаверина гидрохлорид (ношпа).	Тесты Собеседование КР Практические навыки
8.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	Произ-ые фенантрен-изохинолина. Морфин, кодеин и их соли; полусинтетические произ-ые морфина: апоморфина гидрохлорид, этилморфина гидрохлорид. Тримеперидина гидрохлорид (промедол), фентанил, трамадола гидрохлорид, лоперамида гидрохлорид, налтрексона гидрохлорид. Произ-ые хиназолина. Празозин. Хлорамфеникол. Произ-ые пиридин-4-карбоновой кты. Изониазид, фтивазид, протионамид, этионамид, ниаламид. Производные пиримидина. Производные пиримидин-2,4-диона. Метилурацил, фторурацил. Нуклеозиды: гегафур (фторафур), зидовудин (азидотимидин), ставудин. Производные 4-	Тесты Собеседование КР Практические навыки

		аминопиримидин-2-она. Ламивудин. Производные пиримидин-4,6-диона, Примидон (гексамидин). Производные пиримидин-2,4,6-триона (барбитуровой кислоты). Барбитал, фенобарбитал, тиопентал-натрий, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал).	
9.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	Производные 1,2-бензотиазина. Пироксикам. Производные гидантоина. Фенитоин (дифенин). Производные пурина. Производные ксантина. Кофеин, теофиллин, теобромин, аминофиллин (эуфиллин), дипрофиллин, ксантинола никотинат, пентоксифиллин. Производные гуанина. Ацикловир (зовиракс), ганцикловир (цимевен). Другие производные пурина. Инозин (рибоксин), аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн. Производные фенотиазина. Алкиламинопроизводные. Хлорпромазина гидрохлорид (аминазин), промазина гидрохлорид (пропазин), левомепромазин, трифлуоперазина дигидрохлорид (трифтазин), флуфеназина деканоат (фторфеназиндеканоат). Ацильные произ-ые. Этацизин, морацизина гидрохлорид	Тесты Собеседование КР Практические навыки
10.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов и стероидных соединений	Производные бензодиазепина. Хлордиазепоксид (хлозепид), медазепам, диазепам (сибазон), оксазепам, нитразепам, феназепам, алпразолам. Произ-ые дибензодиазепина. Клозапин (азалептин). Производные 1,5-бензотиазепина. Дилтиазем. Произ-ые иминостильбена. Карбамазепин. Произ-ые 10,11-дигидродибензоциклогептена. Амитриптилин. Лекарственные вещества – стероидные гормоны надпочечников и их синтетические аналоги. Стероидные гормоны – половые гормоны и их синтетические аналоги.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
11.	Фарм. анализ циклогексанолэти	Произ-ые гликозидов – сердечные гликозиды. Жирорастворимые	Тесты Собеседование

	ленгидриндановы х соединений и производных нафтохинонов	витамины – произ-ные каротиноидов и стеранов А, D. Жирорастворимые витамины – произ-е арилалкилхинонов Е, К. Водораст-ые витамины гр-ы В.	КР Практические навыки
12.	Фарм. анализ фенилхромановых соединений и βлактамидов	Водорастворимые витамины: РР, биотин (Н), С, Р. Антибиотики алициклического и ароматического ряда: хлорамфеникол (левомицетин), тетрациклины. Антибиотики -лактамины: пенициллины. Антибиотики - лактамины: цефалоспорины.	Тесты Собеседование КР Практические навыки
13.	Фарм. анализ аминогликозидов, макролидов и производных тропана, экгонина	Антибиотики-аминогликозиды. Антибиотики – макролиды и противоопухолевые. Производные тропана: атропина сульфат, скополамина гидробромид и их синтетические аналоги: гоматропина гидробромид, тропацин, апрофен. Произ-ые экгонина. Кокаина гидрохлорид. Произ-ые пиримидинотиазо-лового ряда.	Тесты Собеседование КР Практические навыки

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Анализ галогено- и кислородсодержащих соединений алканов	48	6	24		18
2.	Анализ ароматических соединений	48	6	24		18
3.	Фарм. анализ производные замещенных гидроксипропаноламинов	48	6	24		18
	Итого:	144	18	72		54

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	**Аудиторная работа**	**Вне-ауд. работа**

			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Фарм. анализ гетероциклических соединений	41	6	20		15
2.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (производные индола – резерпин, индометацин, триптофан, серотонина адипинат, трописетрон (навобан), суматриптана сукцинат (имигран), арбидол. Производные карбазола - ондасетрон (зофран), винпоцетин. Производные эрголина (алкалоиды спорыньи их производные). Дигидроэрготамин, дигидроэргокристин, ницерголин, эргометрин, эрготамин, метилэргометрин, бромокриптин. ЛВ – производные пиразола: антипирин, метамизолнатрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон. ЛВ – производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, бендазола гидрохлорид (дибазол), клонидина гидрохлорид (клофелин), ксилометазолин (галазолин).)	41	6	20		15
3.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (ЛВ – производные имидазола: клотримазол, кетоконазол, нафазолина нитрат (нафтизин), омепразол, домперидон (мотилиум), ЛВ – производные 1,2,4-триазола. Флюконазол (дифлюкан). ЛВ – производные пиридина. Производные дигидропиридина: нифедипин, амлодипин, никардипин. Произ-ые никотиновой и изоник-ой кт. ЛВ – производные пиперидина: тригексифенидина гидрохлорид (циклодол), кетотифен (задитен), лоратадин (кларитин). Производные пиперазина – циннаризин.)	35	7	17		11
	Итого:	117	19	57		41

4.5. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	Аудиторная работа	Вне-ауд. работа

			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (производные гистамина и близкие по структуре соединения. Гистамина гидрохлорид, дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Производные хинолина и хинуклидина Производные 4-замещенных хинолина. Хинин, хинидин и их соли, хлорохина фосфат (хингамин), гидроксихлорохина сульфат (плаквенил). Производные 8-замещенных хинолина. Хинозол, хлорхинальдол, нитроксолин (5-НОК). Фторхинолоны. Ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин. Произ-ые изохинолина. Произ-ые бензилизохинолина. Папаверина гидрохлорид и его синтетический аналог – дротаверина гидрохлорид (ношпа).)	48	6	24		18
2.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (произ-ые фенантрен-изохинолина. Морфин, кодеин и их соли; полусинтетические произ-ые морфина: апоморфина гидрохлорид, этилморфина гидрохлорид. Тримеперидина гидрохлорид (промедол), фентанил, трамадола гидрохлорид, лоперамида гидрохлорид, налтрексона гидрохлорид. Произ-ые хиназолина. Празозин. Хлорамфеникол. Произ-ые пиридин-4-карбоновой кты. Изониазид, фтивазид, протионамид, этионамид, ниаламид. Производные пиримидина. Производные пиримидин-2,4-диона. Метилурацил, фторурацил. Нуклеозиды: гегафур (фторафур), зидовудин (азидотимидин), ставудин. Производные 4-аминопиримидин-2-она. Ламивудин. Производные пиримидин-4,6-диона, Примидон (гексамидин). Производные пиримидин-2,4,6-триона (барбитуровой кислоты). Барбитал, фенобарбитал, тиопентал-натрий, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал).)	48	6	24		18

3.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (производные 1,2-бензотиазина. Пироксикам. Производные гидантоина. Фенитоин (дифенин). Производные пурина. Производные ксантина. Кофеин, теофиллин, теобромин, аминофиллин (эуфиллин), дипрофиллин, ксантинола никотинат, пентоксифиллин. Производные гуанина. Ацикловир (зовиракс), ганцикловир (цимевен). Другие производные пурина. Инозин (рибоксин), аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн. Производные фенотиазина. Алкиламинопроизводные. Хлорпромазина гидрохлорид (аминазин), промазина гидрохлорид (пропазин), лево-мепромазин, трифлуоперазина дигидрохлорид (трифтазин), флуфеназина деканоат (фторфена-зиндеканоат). Ацильные произ-ые. Этацизин, морацизина гидрохлорид)	48	6	24		18
	Итого:	144	18	72		54

4.6. Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
4.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов и стероидных соединений	72	8	32		32
5.	Фарм. анализ циклогексанолэтиленгидриндановых соединений и производных нафтохинонов	72	8	32		32
	Итого:	144	16	64		64

4.7. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	**Аудиторная работа**	**Вне-ауд. работа**

			Л	ПЗ	ЛР	СР
6.	Фарм. анализ фенилхромановых соединений и βлактамидов	40	10	20		10
7.	Фарм. анализ аминогликозидов, макролидов и производных тропана, экгонина	41	9	18		14
	Итого:	81	19	38		24

4.8. Лекции, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Объект фармацевтической химии. Методология фармацевтической химии. Значение фармацевтической химии в подготовке провизора. Задачи фармацевтической химии и пути их решения совместно с химическими и медико-биологическими дисциплинами. Место фармацевтической химии в комплексе фармацевтических наук. Краткий исторический очерк развития фармацевтической химии как раздела фармации. Лекарственные средства и их классификация.	10
2.	Классификация лекарственных средств неорганических соединений. Сравнительная оценка требований к качеству. Методы титрования в количественном анализе неорганических лекарственных средств. Классификация, реактивы, индикаторы, кривые титрования. Ошибки при титровании. Расчет содержания определяемого компонента (прямое титрование, обратное титрование, титрование с контрольным опытом). Рефрактометрия в анализе неорганических лекарственных средств.	8
	Итого	18

4.9. Лекции, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Галогенопроизводные углеводородов. Хлорэтил, галотан (фторотан). Спирты, альдегиды и эфиры. Спирт этиловый, глицерол (глицерин), полиэтиленгликоль, нитроглицерин, диэтиловый эфир (эфир медицинский и эфир для наркоза), раствор формальдегида. Углеводы (моно- и полисахариды). Глюкоза, сахароза, лактоза, глюкозамин, хондроитин сульфат, крахмал, гидроксиэтилкрахмал, гиалуроновая кислота. Производные углеводов как вспомогательные вещества. Метилцеллюлоза, карбоксиметилцеллюлоза. Карбоновые кислоты и их производные. Натрия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат, мельдоний (милдронат), сорбиновая кислота. Производные уроновых кислот. Альгиновая кислота. Лактоны ненасыщенных полиоксикарбоновых кислот. Аскорбиновая кислота. Аминокислоты и их производные. Глутаминовая кислота, аминокапроновая кислота, гамма-аминомасляная кислота (аминалон), метионин, цистеин, ацетилцистеин, аспартам. Производные полиаминополикарбоновых кислот. Тетацин-кальций (кальция натрия эдетат). Пирацетам, фенотропил как аналоги лактама гамма-аминомасляной кислоты.	10

	Производные пролина: каптоприл, эналаприл, лизиноприл.	
2.	Ароматические соединения. Общие сведения о зависимости химической структуры и биологического действия в ряду ароматических соединений. Источники и способы получения. Общие и частные методы анализа. Фенолы, хиноны и их производные. Производные аминофенола. Тетрациклины. Полусинтетические аналоги: доксициклин, метациклин. Ароматические кислоты и их производные. Бензойная кислота, натрия бензоат. Салициловая кислота, натрия салицилат. Производные п-гидроксибензойной кислоты. Этилпарагидроксибензоат. Сложные эфиры салициловой кислоты.Производные фенилуксусной кислоты. Ароматические аминокислоты. Производные п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаина гидрохлорид), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	9
	Итого	19

4.10. Лекции, предусмотренные в 7 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Гетероциклические соединения природного и синтетического происхождения. Исследование природных биологически активных соединений гетероциклической структуры как один из путей создания новых лекарственных веществ. Классификация гетероциклических соединений. Применение общих физических и химических закономерностей в формировании требований к качеству лекарственных веществ и выборе методов анализа. Кислородсодержащие гетероциклы. Производные 5-нитрофурана. Нитрофурал, фурагин, нифурател, нифуроксазид (энтерофурил). Производные фурана. Амиодарон, гризеофульвин. Производные бензопирана. Хромановые соединения как лекарственные и профилактические средства (витамины группы Е - токоферолы). Токоферола ацетат. Производные бензо-гамма-пирона: Кромоглициевая кислота (натрия кромогликат). Фенилхромановые соединения - флавоноиды (витамины группы Р). Рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин, диосмин.	10
2.	Азотсодержащие гетероциклы. Производные пиррола (витамины группы В12). Цианокобаламин, гидроксокобаламин, кобамамид. Производные пирролизидина. Платифиллина гидротартрат, повидон (поливинилпирролидон). Производные пиразола. Феназон (антипирин), метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон. Производные индола. Резерпин, индометацин, арбидол, винпоцетин. Производные эрголина (алкалоиды спорыньи и их производные): ницерголин, эргометрин, эрготамин, метилэргометрин, бромокриптин. Производные имидазола. Пилокарпина гидрохлорид, бендазола гидрохлорид (дибазол), клонидина гидрохлорид (клофелин), метронидазол, нафазолина нитрат (нафтизин), клотримазол, омепразол и его S-изомер - эзомепразол (нексиум), домперидон (мотилиум), ксилометазолин (галазолин), афобазол. Гистамина дигидрохлорид. Антигистаминные средства: дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол), хлоропирамин, ранитидин, фамотидин. Производные	8

	пиперидина: тригексифенидила гидрохлорид (циклодол), кетотифен, лоратадин, лоперамида гидрохлорид. Производные дигидропиридина: нифедипин, амлопидин, никардипин. Производные пиридин-3-карбоновой кислоты: никотиновая кислота, никотинамид, никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты), натриевая соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), бетагистин. Производные пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, протионамид, этионамид. Производные пиридинметанола. Пиридоксина гидрохлорид (витамины группы В6), пиридоксальфосфат, этилметилгидрокси-пиридина (эмоксипин).	
	Итого	18

4.11. Лекции, предусмотренные в 8 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Производные пиперазина - циннаризин. Производные пиримидина. Производные пиримидин-2,4,6-триона (барбитуровой и тиобарбитуровой кислот). Производные пиримидин-2,4-диона. Метилурацил, фторурацил. Нуклеозиды. Производные пиримидин-4,6-диона: примидон (гексамидин). Производные гидантоина. Фенитоин (дифенин). Производные пурина. Значение антиметаболитов в создании новых лекарственных средств. Производные ксантина. Производные гуанина.	16
	Итого	16

4.12. Лекции, предусмотренные в 9 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
3.	Антибиотики. Классификация по типу действия, химическая классификация. Требования к качеству. Единица активности. Биологические, химические и физико-химические методы оценки качества. Стандартные образцы антибиотиков. Бета-лактамиды. Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь строения и биологического действия. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины. Ингибиторы беталактамаз: сульбактам, клавулановая кислота. Комбинированные препараты пенициллинов: амоксиклав.	10
4.	Валидационная оценка методик анализа. Валидационные характеристики основных типов методик. Установление специфичности методик качественного и количественного анализа, определения посторонних примесей. Линейность, прецизионность, правильность методик анализа. Предел обнаружения и количественного определения. Робастность. Законодательство РФ, регламентирующее обращение лекарственных средств.	9
	Итого	19

4.13. Практические занятия, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Правила техники безопасности и работы в лаборатории. Титрованные растворы. Решение задач	4
2.	Определение растворимости, окраски, прозрачности и степени мутности лекарственных препаратов. Общие реакции на подлинность	6
3.	Определение примесей в лекарственных препаратах. Практическая работа №1 Определение примесей в ЛВ, анализ воды очищенной, воды для инъекций	6
4.	Анализ перекиси водорода, перекиси магния, гидроперита. Практическая работа №2	6
5.	Анализ лекарственных средств, производных щелочных металлов. Практическая работа № 3. Определение качества лекарственных средств натрия тиосульфата, лития карбоната, натрия гидрокарбоната, натрия нитрита.	8
6.	Галогены и их соединения со щелочными металлами. Практическая работа № 4. Определение качества лекарственных средств из группы галогенов Кислота хлористоводородная, натрия хлорид, калия хлорид, натрия бромид, калия бромид, натрия йодид, калия йодид, натрия фторид, растворы йода спиртовые, йод кристаллический.	6
7.	Анализ лекарственных средств из группы соединений кальция, магния, бария, цинка. Определение качества лекарственных средств из группы соединений кальция, магния, бария, цинка. Кальция хлорид, кальция сульфат, магния сульфат, магния оксид, цинка оксид, цинка сульфат, бария сульфат для рентгеноскопии	6
8.	Анализ лекарственных средств из группы соединений бора, алюминия, висмута. Практическая работа № 5. Определение качества лекарственных средств из группы соединений бора, алюминия, висмута. Кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной, алюминия гидроксид, алюминия фосфат	6
9.	Соединения меди, серебра, железа, платины, гадолиния. Определение качества лекарственных средств из группы соединений меди, серебра, железа, платины, гадолиния Серебра нитрат, колларгол, протаргол, меди сульфат, железа (II) сульфат, платин, цисплатин, комплекс гадолиния гадопентетата с меглюмином (магневист), гадодиамид.	6
10.	Общие методы и приемы исследования качества органических лекарственных средств. Общие методы анализа органических лекарственных средств. Анализ органических галогенпроизводных лекарственных средств Хлорэтил, галотан (фторотан)	6
11.	Анализ качества лекарственных средств из группы спиртов, простых эфиров спирт этиловый, диэтиловый эфир (эфир медицинский и эфир для наркоза), глицерол (глицерин), нитроглицерин,	4
12.	Анализ производных альдегидов и углеводов. Практическая работа № 6. Определение качества средств из группы производных альдегидов и углеводов. Формальдегид, гексаметилентетрамин, хлоралгидрат, глюкоза, галактоза, лактоза, сахароза, крахмал.	4
13.	Анализ качества лекарственных средств из группы карбоновых кислот, статинов, дитиокарбаминовой кислоты Калия ацетат, кальция лактат, натрия цитрат, кальция глюконат, натрия вальпроат), Ловастатин (Мевакор), симвастатин (Зокор), Дисульфирам (Тетурам)	4
	Итого	**72**

4.14. Практические занятия, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Анализ качества лекарственных средств из группы лактонов ненасыщенных полигидроксикислот и аминокислот. кислота аскорбиновая, кислота глутаминовая, кислота гамма -аминомасляная (Аминалон), цистеин, ацетилцистеин, метионин, пеницилламин; тетацин -кальций, кислота аминокапроновая, пирацетам, мелфалан, каптоприл, эналаприл	4
2.	Анализ качества лекарственных средств из группы терпенов. ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, сульфокамфорная кислота и ее новокаиновая соль (Сульфокамфокаин), витамины группы А	6
3.	Анализ качества лекарственных средств, производных аминогликозидов, макролидов и азалидов. стрептомицина сульфат, канамицина сульфат, гентамицина сульфат, амикацин, эритромицин, азитромицин (Сумамед)	4
4.	Определение качества лекарственных средств, производных β -лактамидов тиазолидина и дигидротиазина. бензилпенициллин калиевая, натриевая, новокаиновая соли, феноксиметилпенициллин, оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллин, амоксициллин, цефалексин, цефалотин, сульбактам, кислота клавулановая	6
5.	Определение качества лекарственных средств из группы производных фенолов, хинонов и тетрациклинов. фенол, резорцин, диэтилстильбэстрол, тимол, синестрол, тамоксифен, викасол, филлохинон, тетрациклин, окситетрациклин, доксициклин, метациклин	4
6.	Анализ производных ароматических кислот и пара -аминофенола. Практическая работа № 1 Парацетамол, кислота бензойная, натрия бензоат, кислота салициловая, натрия салицилат, тримекаина гидрохлорид, лидокаина гидрохлорид, бупивакаин, артикаина гидрохлорид (Ультракаин)	6
7.	Анализ ароматических аминов, аминокислот и их производных Практичекая работа № 2 бензокаин (Анестезин), прокаина гидрохлорид (Новокаин), тетракаина гидрохлорид (Дикаин), неостигмина метилсульфат (Прозерин), прокаинамида гидрохлорид (новокаинамид), метоклопрамида гидрохлорид.	4
8.	Определение качества лекарственных средств из группы производных салициловой фенилуксусной, фенилпропионовой кислоты и бутирофенона. Практическая работа № 3 кислота ацетилсалициловая, фенилсалицилат, оксафенамид, салициламид), (Ибупрофен), (Галоперидол), натрия парааминосалицилат, диклофенак-натрий (Ортофен)).	6
9.	Определение качества лекарственных средств из группы производных арилалкиламинов, фенилалкиламинов. Допамин (дофамин). Эфедрина гидрохлорид. Эпинефрин (адреналин) и норэпинефрин (норадреналин), их соли. Изопреналина гидрохлорид (Изадрин), фенотерол (Беротек, Партусистен), сальбутамол, верапамил	4
10.	Производные замещенных гидроксипропаноламинов,	6

	гидроксифенилалифатические аминокислоты, нитрофенилалкиламины, аминодибромфенилалкиламины. пропранолола гидрохлорид (Анаприлин), атенолол, тимолол, флуоксетин (Прозак), леводопа и метилдопа (метилдофа), хлорамфеникол (Левомицетин) и его эфиры (стеарат и сукцинат), бромгексина гидрохлорид, амброксола гидрохлорид.	
11.	Определение качества лекарственных средств из группы производных бензолсульфаниламидов. Практическая работа № 4 Сульфаниламид (стрептоцид), сульфацетамид -натрий (Сульфацил - натрий), сульфадиметоксин, сульфален, фталилсульфаметизол (Фталазол), салазопиридазин, фуросемид, гидрохлоротиазид (Дихлотиазид), буметанид (Буфенокс) .	4
12.	Хлорпроизводные бензолсульфокислоты. Сульфонилмочевины. букарбан, глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид, метформин, хлорамин Б, галазон (Пантоцид)	3
	Итого	**57**

4.15. Практические занятия, предусмотренные в 7 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Анализ качества лекарственных препаратов, производных фурана и пирана Производные фурана нитрофурал (фурацилин), фуразолидон, нитрофурантоин (фурадонин), фуразидин (фурагин), фурамаг (фурагин растворимый), амиодарон, гризеофульвин; этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар) Производные пирана токоферола ацетат; натрия кромогликат (кромолин - натрий, интал); рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин, фениндион (фенилин).	6
2.	Спектрофотометрия в анализе качества лекарственных препаратов. Анализ лекарственной формы нитрофурала Практическая работа №1. Анализ лекарственной формы нитрофурала спектрофотометрическим методом	6
3.	Определение качества лекарственных средств из группы производных индола Производные индола: резерпин, индометацин, триптофан, серотонина адипинат, ондансетрон, трописетрон, суматриптана сукцинат, арбидол, винпоцетин. Производные эрголина дигидроэрготамин, дигидроэргокристин, ницерголин, эргометрин, эрготамин, метилэргометрин, бромокриптин.	6
4.	Анализ лекарственных препаратов из группы производных пиразола и диметиламиноэтанола Производные пиразола: антипирин, метамизол -натрий (Dipyrone, анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон. Производные гистамина и близкие по структуре соединения: дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Практическая работа № 2. Анализ лекарственных препаратов, из группы производных пиразола и диметиламиноэтанола	6
5.	Анализ качества лекарственных средств, производных имидазола и 1,2,4 - триазола Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, бендазола гидрохлорид (дибазол), клонидина гидрохлорид (клофелин), метронидазол, клотримазол, кетоконазол, нафазолина нитрат (нафтизин), омепразол, домперидон (мотилиум),	6

	ксилометазолин (галазолин), гистамина дигидрохлорид. Производные 1,2,4 -триазола: флуконазол (дифлюкан).	
6.	Анализ лекарственных препаратов из группы производных пиридина Производные пиридинметанола: пиридоксина гидрохлорид, пиридоксальфосфат, пирикарбат (пармидин), эмоксипин. Производные пиридин - 3 -карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никетамид (диэтиламид кислоты никотиновой), пикамилон. Производные пиридин - 4 -карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, протионамид, этионамид Практическая работа №3. Анализ качества лекарственных препаратов из группы производных пиридина	6
7.	Определение качества лекарственных средств, производных дигидропиридина и тропана Производные дигидропиридина: нифедипин, амлодипин, никардипин. Производные пиперидина: тригексифенидила гидрохлорид (циклодол), кетотифен (задитен), лоратадин (кларитин). Производные пиперазина: циннаризин . Производные тропана и экгонина. Атропина сульфат, скополамина гидробромид, гоматропина гидробромид, тропацин, тропафен, кокаина гидрохлорид	6
8.	Анализ качества лекарственных препаратов, производных хинолина и хинуклидина Производные 8 -оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5 -НОК), хлор -хинальдол . Фторхинолоны: ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин. Производные 4 - замещенных хинолина: хинина гидрохлорид, хинина дигидрохлорид, хинина сульфат, хинидина сульфат; хлорохина фосфат (хингамин), гидроксихлорохина сульфат (плаквенил).	6
9.	Определение качества лекарственных средств из группы производных бензилизохинолина папаверина гидрохлорид, дротаверина гидрохлорид (но -шпа).	6
10.	Анализ лекарственных препратов, производных фенантренизохинолина, хиназолина Производные фенантренизохинолина: морфин, кодеин, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид, апоморфина гидрохлорид; тримеперидина гидрохлорид (промедол), фентанил, трамадола гидрохлорид, лоперамида гидрохлорид, налтрексона гидрохлорид. Производные хиназолина: празозин	6
11.	Анализ качества лекарственных препаратов из группы производных циклопентанпергидрофенантрена (кортикостероиды, андрогены и анаболические стероиды) Дезоксикортона ацетат (Дезоксикортикостерона ацетат), кортизона ацетат, гидрокортизон, преднизолон, фторзамещѐнные производные (дексаметазон и др.). Тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (Метандростенолон), метандриол (Метиландростендиол), нандролона фенилпропионат (Феноболин), нандролона деканоат (Ретаболил), ципротерона ацетат (Андрокур), пипекурония бромид (Ардуан).	6
12.	Определение качества лекарственных средств, производных циклопентанпергидрофенантрена (эстрогены и гестагены) Эстрон и эстрадиол как лекарственные вещества. Этинилэстрадиол, эфиры эстрадиола (местранол и эстрадиола дипропионат) прогестерон, норэтистерон (Норколут), медроксипрогестерона ацетат (Депо - провера). Практическая работа № 4. Анализ стероидных гормонов	6

	Итого	**72**

4.16. Практические занятия, предусмотренные в 8 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Определение качества лекарственных средств из группы кальциферолов и пиррола Эргокальциферол (витамин D2) и холекальциферол (витамин D3) Цианокобаламин, гидроксокобаламин, кобамамид	4
2.	Определение качества лекарственных средств из группы сердечных гликозидов платифиллина гидротартрат, линкомицина гидрохлорид, клиндамицин, платифиллина гидротартрат Дигитоксин, дигоксин, коргликон и строфантин К	6
3.	Анализ качества производных пиримидина барбитал, фенобарбитал, тиопентал - натрий, бензобарбитал (Бензонал), гексобарбитал -натрий (Гексенал)	4
4.	Анализ качества лекарственных средств из группы производных пиримидина метилурацил, фторурацил, тегафур (фторафур), зидовудин (азидотимидин), ставудин, ламивудин, примидон (гексамидин, фенитоин (дифенин). Практическая работа №1 Анализ производных пиримидина	6
5.	Анализ производных пурина кофеин, теофиллин, теобромин, аминофиллин (Эуфиллин), дипрофиллин, ксантинола никотинат, пентоксифиллин, инозин (Рибоксин), аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн	4
6.	Практическая работа № 2. Анализ производных пурина	6
7.	Анализ лекарственных препаратов, производных гуанина и птеридина. Ацикловир (Зовиракс), ганцикловир (Цимевен). кислота фолиевая и еѐ аналоги. Метотрексат	4
8.	Анализ качества производных пиримидинотиазола и изоаллоксазина тиамина хлорид и бромид, кокарбоксилаза, фосфотиамин, бенфотиамин, рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид	6
9.	Анализ качества производных бензотиазина и фенотиазина хлорпромазина гидрохлорид (Аминазин), промазина гидрохлорид (Пропазин), левомепромазин, трифлуоперазина дигидрохлорид (Трифтазин), флуфеназина деканоат (фторфеназин -деканоат), этацизин, морацизина гидрохлорид (Этмозин), нонахлазин, пироксикам	6
10.	Анализ качества производных бензодиазепина, дибензоазепина Карбамазепин, хлордиазепоксид (хлозепид), медазепам (мезапам), диазепам (сибазон), оксазепам (нозепам), нитразепам, феназепам, алпразолам, клозапин (азалептин), дилтиазем, амитриптилин	6
11.	Анализ лекарственных веществ по функциональным группам	6
12.	Анализ лекарственных веществ по функциональным группам	6
	Итого	**64**

4.17. Практические занятия, предусмотренные в 9 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов

1.	Титриметрические методы в фармацевтическом анализе. Решение расчетных задач по фармакопейному анализу лекарственных средств титриметрическими методами	4
2.	Определение подлинности лекарственных веществ в смесях. Анализ лекарственных препаратов неорганической природы	2
3.	Определение подлинности лекарственных веществ в смесях. Анализ органических лекарственных препаратов	4
4.	Количественное определение лекарственных веществ в смесях. Анализ смесей лекарственных веществ без разделения компонентов	2
5.	Анализ смесей лекарственных веществ с разделением на компоненты	4
6.	Спектроскопические методы в фармацевтическом анализе.	2
7.	Хроматографические методы анализа: ТСХ, ГЖХ, ВЭЖХ	4
8.	Фармакопейный анализ лекарственных средств на содержание примесей. Анализ воды очищенной и воды для инъекций	2
9.	Анализ лекарственных препаратов заводского изготовления	4
10.	Анализ таблеток	2
11.	Оригинальные и воспроизведенные лекарственные средства. Способы оценки взаимозаменяемости	4
12.	Способы преодоления несовместимых сочетаний лекарственных средств	2
13.	Хранение лекарственных средств. Определение сроков годности лекарственных препаратов методом ускоренного хранения	8
	Итого	**38**

4.18. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 5 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Анализ галогено- и кислородсодержащих соединений алканов	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	18	ОПК-1 ПК-4
Анализ ароматических соединений	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	18	ОПК-1 ПК-4
Фарм. анализ производные замещенных гидроксипропаноламинов	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	18	ОПК-1 ПК-4
Итого			54	

4.19. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 6 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций

Фарм. анализ гетероциклических соединений	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	15	ОПК-1 ПК-4
Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (производные индола – резерпин, индометацин, триптофан, серотонина адипинат, трописетрон (навобан), суматриптана сукцинат (имигран), арбидол. Производные карбазола - ондасетрон (зофран), винпоцетин. Производные эрголина (алкалоиды спорыньи их производные). Дигидроэрготамин, дигидроэргокристин, ницерголин, эргометрин, эрготамин, метилэргометрин, бромокриптин. ЛВ – производные пиразола: антипирин, метамизолнатрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон. ЛВ – производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, бендазола гидрохлорид (дибазол), клонидина гидрохлорид (клофелин), ксилометазолин (галазолин).)	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	15	ОПК-1 ПК-4
Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (ЛВ – производные имидазола: клотримазол, кетоконазол, нафазолина нитрат (нафтизин), омепразол, домперидон (мотилиум), ЛВ – производные 1,2,4-триазола. Флюконазол (дифлюкан). ЛВ – производные пиридина. Производные дигидропиридина: нифедипин, амлодипин, никардипин. Произ-ые	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	11	ОПК-1 ПК-4

никотиновой и изоник-ой кт. ЛВ – производные пиперидина: тригексифенидина гидрохлорид (циклодол), кетотифен (задитен), лоратадин (кларитин). Производные пиперазина – циннаризин.)				
Итого			41	

4.20. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 7 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (производные гистамина и близкие по структуре соединения. Гистамина гидрохлорид, дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Производные хинолина и хинуклидина Производные 4-замещенных хинолина. Хинин, хинидин и их соли, хлорохина фосфат (хингамин), гидроксихлорохина сульфат (плаквенил). Производные 8-замещенных хинолина. Хинозол, хлорхинальдол, нитроксолин (5-НОК). Фторхинолоны. Ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин. Произ-ые изохинолина. Произ-ые бензилизохинолина. Папаверина гидрохлорид и его синтетический аналог – дротаверина гидрохлорид (ношпа).)	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	18	ОПК-1 ПК-4
Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (произ-ые фенантрен-изохинолина. Морфин, кодеин и их соли; полусинтетические произ-ые морфина: апоморфина гидрохлорид,	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	18	ОПК-1 ПК-4

этилморфина гидрохлорид. Тримеперидина гидрохлорид (промедол), фентанил, трамадола гидрохлорид, лоперамида гидрохлорид, налтрексона гидрохлорид. Произ-ые хиназолина. Празозин. Хлорамфеникол. Произ-ые пиридин-4-карбоновой кты. Изониазид, фтивазид, протионамид, этионамид, ниаламид. Производные пиримидина. Производные пиримидин-2,4-диона. Метилурацил, фторурацил. Нуклеозиды: гегафур (фторафур), зидовудин (азидотимидин), ставудин. Производные 4-аминопиримидин-2-она. Ламивудин. Производные пиримидин-4,6-диона, Примидон (гексамидин). Производные пиримидин-2,4,6-триона (барбитуровой кислоты). Барбитал, фенобарбитал, тиопентал-натрий, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал).)				
Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов (производные 1,2-бензотиазина. Пироксикам. Производные гидантоина. Фенитоин (дифенин). Производные пурина. Производные ксантина. Кофеин, теофиллин, теобромин, аминофиллин (эуфиллин), дипрофиллин, ксантинола никотинат, пентоксифиллин. Производные гуанина. Ацикловир (зовиракс), ганцикловир (цимевен). Другие производные пурина. Инозин (рибоксин), аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн. Производные фенотиазина. Алкиламинопроизводные. Хлорпромазина гидрохлорид	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	18	ОПК-1 ПК-4

(аминазин), промазина гидрохлорид (пропазин), левомепромазин, трифлуоперазина дигидрохлорид (трифтазин), флуфеназина деканоат (фторфена-зиндеканоат). Ацильные произ-ые. Этацизин, морацизина гидрохлорид)				
Итого			54	

4.21. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 8 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов и стероидных соединений	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	32	ОПК-1 ПК-4
Фарм. анализ циклогексанолэтилегидриндановых соединений и производных нафтохинонов	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	32	ОПК-1 ПК-4
Итого			**64**	

4.22. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 9 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Фарм. анализ фенилхромановых соединений и βлактамидов	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	10	ОПК-1 ПК-4
Фарм. анализ аминогликозидов, макролидов и производных тропана, экгонина	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам	Тесты Собеседование КР Практические навыки	14	ОПК-1 ПК-4
			24	

4.6. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Фармацевтическая химия. Сборник задач: учеб. пособие / А. И. Сливкин [и др.]; под ред.

Г. В. Раменской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3991-3.
2.Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4835-9.
3.Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 12-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4748-2.
4.Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учебник для вузов /Ю.А. Ершов, В.А. Попков, А.С. Берлянд.; под ред. Ю.А. Ершова. - 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 560 с. кол-во 325 шт.
5. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.
6. Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. Химиздат (Химия). 2017 – 784с.
7.Литвинова Т.Н., Овчинникова С.А. Основы химической термодинамики, химической кинетики и равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 122 с.
8.Литвинова Т.Н., Кириллова Е.Г. (сост.) Учение о растворах. Протолитические и гетерогенные равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 158 с.
9. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К. Основы коллоидной химии: Поверхностные явления, Коллоидные растворы, Растворы ВМС. Учебно-методическое пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов I курса медицинского вуза. - Краснодар, КГМУ, 2010. - 206 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

1. Основные разделы и области исследования фармацевтической химии, её связь с другими науками.
2. Основные этапы истории фармацевтической химии.
3. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.
4. Способы классификации лекарственных средств.
5. Правила выбора названий лекарственных средств. Международные непатентованные наименования (МНН) фармацевтических субстанций, торговые названия лекарственных средств.
6. Источники и способы получения лекарственных веществ. Приведите пример синтетического способа получения лекарственных веществ (схема синтеза).
7. Получение лекарственных веществ путем модификации природных соединений.
8. Использование природных соединений в качестве лекарственных средств.
9. Предмет и задачи фармацевтической химии. Понятия «лекарственное средство», «фармацевтическая субстанция», «лекарственная форма».
10. Предмет и задачи фармацевтической химии. Понятия «гомеопатическое лекарственное средство», «оригинальное лекарственное средство», «генерическое лекарственное средство».

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Фармацевтическая химия	ОПК-1 ПК-4
Укажите, какое из ниже приведенных требований к методикам анализа не является принципиальным для получения результата? Варианты ответов 1 воспроизводимость 2 правильность 3 чувствительность 4 специфичность 5 время анализа (+) Укажите, какой из приведенных показателей не относится к показателям, характеризующим качество лекарственного средства? Варианты ответов 1 описание 2 растворимость 3 подлинность 4 примеси (общие и специфические) 5 воспроизводимость методики (+) Укажите, какой из ниже представленных анализов не относится к анализу, используемому для установления подлинности лекарственных средств? Варианты ответов 1 количественный анализ (+) 2 элементный анализ 3 структурный анализ 4 анализ по ионам 5 анализ по функциональным группам Укажите, какая константа из ниже приведенных, используемых для оценки качества лекарственных веществ, не относится к физическим константам, используемым в ГФ XI для оценки качества лекарственного средства? Варианты ответов 1 температура плавления 2 показатель преломления 3 окислительно-восстановительный потенциал (+) 4 удельный показатель поглощения 5 молярный показатель поглощения	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Фармацевтическая химия	ОПК-1

	ПК-4
1. Рассчитайте навеску натрия хлорида ($M_г$ 58,44), чтобы на титрование пошло 25 мл 0,1 моль/л раствора серебра нитрата (К=1,01). 0,2%). 2.Рассчитайте навеску магния оксида ($M_г$ 40,31), чтобы на титрование пошло 25 мл 0,05 моль/л раствора трилона Б (К=0,99). 3.Рассчитайте объем 0,1 моль/л раствора серебра нитрата (К = 1,02), который пойдет на титрование навески натрия бромида ($M_г$ 102,90) массой 0,1964 г.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Фармацевтическая химия	ОПК-1 ПК-4
1. Определение подлинности лекарственных веществ химическими и / или инструментальными методами. 2. Определение специфических примесей. 3. Определение общих примесей. 4. Определение pH. 5. Количественное определение лекарственных веществ химическими методами. 6. Количественное определение лекарственных веществ инструментальными методами.	

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

1.Предмет и основное содержание, объекты фармацевтической химии, основная терминология, основные проблемы фармхимии, задачи и пути их решения. Место фармацевтической химии в комплексе фармацевтических наук и взаимосвязь с химическими, физическими, медико-биологическими и другими науками.
2.Методологические основы и принципы классификации лекарственных средств, используемые в фармацевтической химии, их преимущества и недостатки.
3.Пути поиска новых лекарственных средств. Источники и методы получения лекарственных веществ. Химический, биологический синтез, модификация природных веществ, современные приёмы биотехнологии; примеры лекарственных веществ, получаемых различными методами.
4.Государственные законы, положения и документы, регламентирующие качество лекарственных средств. НД, её роль и значение: ГФ, ОФС, ФСП, ФС. Характеристика национальных, международных и региональных сборников унифицированных требований (Международная фармакопея ВОЗ, Европейская фармакопея и др.). Роль НД в повышении качества лекарственных средств.
5.Современные медико-биологические требования к лекарственным веществам (эффективность, безопасность и др.) и взаимосвязь их с оценкой качества. Какова роль государственной системы контроля качества лекарственных средств?

6.Фармацевтический анализ: назначение, особенности, составные части. Характеристика фармакопейного анализа. Основные критерии фармацевтического анализа: правильность (точность), воспроизводимость, избирательность, предел обнаружения и др., характеристика ошибок количественного анализа. Система анализа лекарственных средств: общая характеристика применяемых методов, преимущества и недостатки.
7.Стандартные образцы. Характеристика, классификация, назначение стандартных образцов и стандартных спектров.
8.Источники появления примесей в лекарственных веществах. Природа и характер примесей. Причины, приводящие к изменению структуры лекарственного вещества при хранении. Общие положения для определения примесей: химические, хроматографические, спектрофотометрические методы.
9.Внешний вид, растворимость, прозрачность, цветность – значение этих показателей для определения чистоты. Эталоны цветности и прозрачности. Почему НД допускает в разделе «Описание» двойственность внешнего вида некоторых лекарственных веществ (резорцин, натрия парааминосалицилат и др.).
10.Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей химическими методами. Общие замечания к качественным испытаниям. Требования к веществам для приготовления эталонных растворов. Принципы приготовления и работы с эталонными растворами.
11.Испытания на допустимые и недопустимые примеси хлоридов, сульфатов, солей аммония и аммиака, кальция, цинка, солей железа, тяжёлых металлов, тяжелых металлов в сульфатной золе. Испытания на примесь мышьяка.
12.Определение общей золы, сульфатной золы; золы, нерастворимой в хлороводородной кислоте; значение этих показателей. Промоделировать определение сульфатной золы на конкретных цифрах с приведением расчетов.
13.Методы определения воды и летучих веществ. Промоделировать метод высушивания на конкретных примерах с приведением расчетов.
14.Титрованные растворы, назначение. Титр, титр по определяемому веществу. Требования к исходным веществам. Определение концентрации титрованных растворов и поправочных коэффициентов, промоделировать определения на конкретных примерах.
15.Расчёт фактора и молярной массы эквивалентов для различных типов химических реакций. Приведите примеры.
16.Расчётные формулы для определения массовой доли в процентах субстанции в лекарственных веществах (прямое, обратное титрование, титрование с постановкой контрольного опыта). Объясните значение буквенных обозначений. Приведите примеры.
17.Стабильность, срок хранения и срок годности. Условия хранения; проблемы, связанные со стабильностью во время хранения; основные факторы, ведущие к инактивации лекарственных веществ; методы контроля стабильности, сроки годности, возможность прогнозирования сроков годности методом «ускоренного старения». Приказы, нормирующие условия хранения лекарственных средств.
18.Условия хранения лекарственных средств, требующих защиты от света, воздействия газов окружающей среды. Приведите примеры на конкретных лекарственных средствах.
19.Условия хранения лекарственных средств, требующих защиты от влаги, улетучивания, повышенной и пониженной температуры. Приведите примеры на конкретных лекарственных средствах.
20.Рефрактометрия. Физические основы метода. Назначение. Схема прибора. Правила работы. Использование рефрактометрии для идентификации, чистоты и количественного анализа.
21.Поляриметрия. Физическая основа метода. Назначение. Использование поляриметрии для идентификации, проверки чистоты и количественного анализа. Принцип работы на приборе.

22.Фотоэлектроколориметрия. Назначение. Практическое значение закона фотометрии. Схема прибора. Правила работы. Выбор светофильтра. Использование фотоэлектроколориметрии для целей анализа.
23.Спектрофотометрия в УФ- и видимой области спектра. Физическая основа метода. Основные блоки прибора. Использование спектрофотометрии для фармацевтического анализа. Какую информацию получает химик по УФ–спектру для установления структуры вещества?
24.Хроматографические методы анализа: бумажная, тонкослойная, ионообменная.
25.Высокочувствительные хроматографические методы анализа: газожидкостная, высокоэффективная жидкостная хроматография.
26.Общие методы исследования органических лекарственных веществ основного характера и их солей.
27.Общие методы исследования органических лекарственных веществ кислотного характера и их солей. Особенности количественного определения натриевых, калиевых, литиевых солей жирных кислот.
28.Общие методы идентификации и количественного определения галоидов: аргентометрия, меркуриметрия. Их преимущества и недостатки.
29.Комплексонометрическое титрование, принцип прямого и обратного методов, условия реализации.
30.Общие методы исследования лекарственных веществ, содержащих ковалентно-связанный галоген: методы переведения в ионное состояние с последующим анализом.
31.Методы исследования альдегидов и кетонов.
32.Гидроксамовая проба. Отличие от реакции оксимирования. Методы исследования лекарственных веществ, содержащих спиртовый гидроксил.
33.Общие и специфические методы исследования аминокислот алифатического ряда, особенности анализа серосодержащих аминокислот.
34.Значение неорганических соединений как лекарственных средств в медицине. Предпосылки и пути изыскания лекарственных средств неорганической природы. Схема анализа неорганических лекарственных веществ.
35.Вода очищенная, вода для инъекций. Требования к чистоте и хранению.
36.Галиды: натрия и калия хлориды, бромиды, йодиды.
37.Раствор водорода пероксида и твёрдые лекарственные вещества: гидроперит, магния пероксид. Факторы нестабильности водорода пероксида. Проявление окислительных и восстановительных свойств и использование их для целей анализа.
38.Лекарственные вещества железа: железа (II) сульфат, ферроцерон. Методы минерализации ферроцерона.
39.Лекарственные вещества кальция хлорида и магния: оксид, сульфат.
40.Лекарственные вещества бора: борная кислота, натрия тетраборат. Особенности действия борной кислоты.
41.Лекарственные вещества висмута, цинка: висмута субнитрат, цинка оксид и сульфат. Методы идентификации и количественного определения на основе отношений к реактивам: сульфидам, йодидам, щелочам, раствору аммиака, трилону Б и другим.
42.Лекарственные вещества платины: цисплатина, платина.
43.Галогенопроизводные углеводородов: хлорэтил, галотан (фторотан),бромизовал. Особенности исследования жидких лекарственных веществ.
44.Спирты жирного ряда: спирт этиловый, глицерол (глицерин). Производное многоатомного спирта – дегранол.
45.Раствор формальдегида, гексаметилентетрамин (метенамин). Особенности строения и анализа метенамина.
46.Углеводы: глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза, галактоза.
47.Кислота аскорбиновая. Факторы нестабильности и основы стабилизации.
48.Карбоновые кислоты и их производные: *мельдоний (милдронат)*.

49.Соли карбоновых кислот: калия ацетат, натрия и лития оксибутираты, натрия цитрат для инъекций, ацедипрол.
50.Соли карбоновых и аминокислот: кальция лактат, глюконат, пангамат и пантотенат, кальция гомопантотенат (пантогам), аспаркам (панангин).
51.Аминокислоты: глютаминовая, гамма-аминомасляная (аминалон), аминокапроновая, изолейцин, пентагастрин, даларгин.
52.Серосодержащие аминокислоты: цистеин, ацетилцистеин, метионин.
53.Терпеноиды. Общая характеристика. Источники получения. Условия хранения.
54.Моноциклические терпеноиды: ментол, валидол.
55.Бициклические терпеноиды: камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин. Роль сибирских учёных в исследовании камфоры.
56.Тетратерпеноиды: ретинолы и их производные. Ретинола ацетат. Факторы нестабильности.
57.Ароматические соединения. Классификация. Влияние ароматического ядра и функциональных групп (карбоксильной, гидроксильной, амино-групп) на физические свойства (растворимость), фармакологический эффект и токсичность. Общие и специфические методы исследования фенолов, нитро- и аминопроизводных ароматического ряда.
58.Лекарственные вещества: фенол, тимол, резорцин. Этамзилат. Факторы нестабильности, особенности хранения.
59.Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры: синэстрол, диэтилстильбэстрол и его пропионат. Влияние стереоструктурных факторов на активность. Предпосылки применения лекарственных веществ в виде сложных эфиров.
60.Производные нафтохинонов, обладающие свойствами витаминов группы К: менадиона натрия бисульфит (викасол). Связь между структурой и действием.
61.Ароматические кислоты и их производные: бензойная и салициловая кислоты и их натриевые соли. Буфенокс. Влияние карбоксильной группы на физические свойства, фармакологическое действие и токсичность лекарственных веществ.
62.Производные фенолокислот. Сложные эфиры салициловой кислоты: кислота ацетилсалициловая (аспирин). Предпосылки применения лекарственных веществ в виде сложных эфиров Амиды салициловой кислоты: салициламид, осалмид (оксафенамид).
63.Производные парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин), прокаинамида гидрохлорид (новокаинамид). Предпосылки получения анестетиков. Производные диметилфенилацетамида: тримекаина гидрохлорид, лидокаина гидрохлорид, бупивакаина гидрохлорид.
64.Производные пара-аминофенола – парацетамол (панадол). Производные пара-и орто-аминосалициловой кислоты: натрия пара-аминосалицилат, бепаск, буметанид (буфенокс).
65.Нестероидные противовоспалительные лекарственные средства. Производные орто-аминобензойной кислоты: мефенаминовая кислота, её натриевая соль. Производные фенилуксусной и фенилпропионовой кислот: натрия диклофенак, ибупрофен, напроксен, кетопрофен.
66.Антибиотики ароматического ряда: хлорамфеникол (левомицетин) и его эфиры – стеарат и сукцинат. Связь между стереохимией и биологической активностью.
67.Сульфаниламидные лекарственные средства. Химическая и фармакотерапевтическая классификация. Механизм действия. Связь структуры с фармакологическим действием. Значение работ Г. Домагка, О.Ю. Магидсона и И.Я. Постовского в области сульфаниламидов. Общие и отличительные физические свойства и методы анализа сульфаниламидов.
68.Сульфаниламиды: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацетамид-натрий (сульфацил-натрий), сульфодиметоксин, сульфален, салазодин (салазопиридазин), сульфадиазин

(сульфазина серебряная соль), фталилсульфаметизол (фталазол), ко-тримаксозол (бисептол, бактрим), сульфатон.
69.Производные алкилуреидов сульфакислот, как противодиабетические лекарственные средства: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил, глиданил), диабетон, глипизид (манидиаб), гликвидон (глюренорм), гликлазид (предиан).
70.Производные гуанидина: буформин (глибутид), метформин.
71.Синтетические антиэстрогенные средства: кломифенцитрат, тамоксифена цитрат.
72.Катехоламины: допамина гидрохлорид, эпинефрин (адреналин), норэпинефрин (норадреналин) и их соли.
73.Синтетические аналоги катехоламинов: изопреналина гидрохлорид (изадрин), фенотерола гидробромид (беротек), сальбутамол, верапамила гидрохлорид (изоптин).
74.Алкалоиды, производные фенилалкиламинов: эфедрина гидрохлорид, дэфедрин.
75.Производные гидроксипропаноламинов: пропранолола гидрохлорид, атенолол (тенормин), флуоксетина гидрохлорид (прозак).
76.Аминодибромфенилалкиламины: бромгексина гидрохлорид, амброксола гидрохлорид.
77.Гидроксифенилалифатические аминокислоты: леводопа, наком, метилдопа (метилдофа). Предпосылки для применения их в медицине.
78.Производные адамантана: амантадин (мидантан), римантадин (ремантадин), адапромин, мемантин (акатинола мемантинат).
79.Иодированные производные ароматических аминокислот рентгеноконтрастного действия: натрия амидотризоат (триомбрин), йодамид, билитраст, йопаноевая кислота.
80.Иодированные производные арилалифатических аминокислот гормонального действия: левотироксин натрия (тироксин-натрий), лиотиронина гидрохлорид (трийодтиронина гидрохлорид).

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Анализ галогено- и кислородсодержащих соединений алканов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
2.	Анализ ароматических соединений	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
3.	Фарм. анализ производные замещенных гидроксипропаноламинов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
4.	Фарм. анализ гетероциклических соединений	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
5.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки

6.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
7.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
8.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
9.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
10.	Фарм. анализ азотсодержащих гетероциклов и стероидных соединений	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
11.	Фарм. анализ циклогексанолэтиленгидриндановых соединений и производных нафтохинонов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
12.	Фарм. анализ фенилхромановых соединений и βлактамидов	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки
13.	Фарм. анализ аминогликозидов, макролидов и производных тропана, экгонина	ОПК-1 ПК-4	Тесты Собеседование КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) **Основная литература**

1. Фармацевтическая химия. Сборник задач: учеб. пособие / А. И. Сливкин [и др.]; под ред. Г. В. Раменской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3991-3.
2. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4835-9.
3. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 12-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4748-2.
4. Акулов О.А., Медведев Н.В. Теоретический курс и практические занятия: учебник для вузов. М.: Омега-Л, 2020. – 469 с.
5. Аляутдин, Р.Н. Фармакология: учебник / Р.Н. Аляутдин, Т.А. Зацепилова, Б.К. Романов и др. – М.: "Гэотар - Мед", 2020 г. - 390 с.

б**) Дополнительная литература**:

1. Астахова А.В. Лекарства. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности / А.В.Астахова, В.К. Лепахин - М.: Эксмо, 2008. – 255с.
2. Биофармация: учебное пособие / С.В. Первушкин, А.А. Сохина, Л.Д. Климова – Самара: ГОУ ВПО «СамГМУ Минздравсоцразвития России», ООО «ИПК

«Содружество», 2011. – 100 с.
3. Вебер В.Р. Клиническая фармакология: учеб. пособие / В.Р. Вебер. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2009. - 448 с.
4. Гаевый М.Д. Фармакология с рецептурой: учеб. пособие / М.Д. Гаевый М.Д., В.И. Петров и др. – 6-е изд. перераб. и доп. – Ростов на Дону; М.: Феникс, 2009. - 462 с.
5. Дубищев А.В. Фармакология. Часть I. (Общая фармакология): учебное пособие / А.В. Дубищев, В.В. Косарев, Е.Н. Зайцева. – Самара: ООО «СамЛюксПринт»; ГОУВПО «СамГМУ», 2009. – 118с.
8. Изготовление неводных растворов лекарственных веществ: Учебно-методические рекомендации / Составители: Л. Д. Климова, О.В. Бер. – Самара: ГОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. – 52 с.
9. Изготовление порошков для внутреннего и наружного применения: Учебнометодические рекомендации / Составители: Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин – Самара: СамГМУ, 2011 – 68 с.
10. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология: учеб. пособие: в 2 т. / Б.Г. Катцунг; пер. с англ. под ред. Э.Э. Звартау. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: БИНОМ; СПб.: Невский диалект, 2007.
11. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А., Карпеев А.А., Самылина И.А., Цветаева Е.В., Фролова Л.Н., Корвякова О.А. Отечественные фармакопейные растения и сырье: учебное пособие. – М.: Издательство профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2010. – 108 с.
13. Куркин В.А., Браславский В.Б., Авдеева Е.В. Производственная практика по стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов: учебное пособие. – Изд.2-е, перераб. и доп. – Самара: ООО “Офорт”, 2009. – 126 с.
17. Производство и стандартизация медицинских растворов, лекарственных сиропов и ароматных вод: учебное пособие / Составители: О.В. Бер, Л.Д. Климова, С.В. Первушкин, А.А. Сохина. – Самара: ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2012. – 174 с.
18. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учеб. пособие / Под ред.
21. Справочно-правовая система “Консультант-плюс”.
23. Фармакопея США: Сборник стандартов: В 2-х т.Т.1: Пер с англ. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 1720 с.
24. Фармакопея США: Сборник стандартов: В 2-х т.Т.2: Пер с англ. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 1800 с.
25. Шапорев С.Д. Информатика: Теоретический курс и практические занятия. – СПб.: БХВ-Петербург. – 2009. – 469 с.
26. Энциклопедия лекарств. Регистр лекарственных средств России / гл. ред. Г.Л. Вышковский. - М.: Изд-во РЛС-Медиа, 2010. - Вып. 18. - 1296 с.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Фармакопея 14 (4 тома) [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http: www.femb.ru/
   Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http://www.aero.garant.ru/
2. ИВИС https://dlib.eastview.com/
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
4. Консультант студента: www. studmedlib.ru
5. www.studentlibrary.ru
6. www.chemlib.ru
7. www.chemist.ru
8. www.ACD Labs
9. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
10. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru

11. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
13. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
14. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, полученные при изучении смежных дисциплин и освоить следующие практические умения: проводить оценку внешнего вида лекарственных средств (ЛС); определять растворимость ЛС в воде, реакцию среды (pH) водного и инъекционного растворов ЛС; определять природу ЛВ; выполнять основные операции при анализе ЛС (отбор пробы, взятие навески, фильтрование и т.п.); проводить испытание на подлинность ЛС в соответствии с требованиями НД; определять концентрацию ЛВ в растворе, в смеси с применением физико-химических методов анализа; регистрировать и интерпретировать спектры поглощения ЛВ в УФ и ИК-области; проводить испытание на чистоту ЛС; определять содержание регламентируемых примесей и проводить испытание на другие виды примесей; применять ТСХ; проводить фармакопейный анализ воды очищенной; проводить количественный анализ препарата, субстанции в различных ЛФ: порошках, таблетках, ампулах, мазях и т.д.; проводить анализ лекарственной смеси экспрессметодом: концентратов, полуфабрикатов, нестойких и скоропортящихся препаратов; готовить реактивы и стандартные растворы в соответствии с требованиями ГФ.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».
Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:
Методическое обеспечение:
-учебники;

-методические материалы;
-электронная библиотека;
Аудиторное обеспечение:
-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.
Техническое обеспечение:
-лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (баня водяная WNB 7 Memmert, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, центрифуга, сушильный шкаф UF55 (53л, + 300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, Термометр Checktemp 1 электронный карманный с поверкой, весы электронные, колбонагреватель, pH- метр, химическая посуда, реактивы);
- стенды, наборы для сбора моделей биоорганических молекул.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая экология» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины: сформировать у обучающихся знания в области основ общей экологии и специальной фармацевтической экологии, необходимые для решения вопросов в сфере рационального природопользования и минимизации влияния факторов загрязнения окружающей среды при организации работы фармацевтических учреждений и химико-фармацевтических предприятий.

Задачи:

-сформировать у студентов знания об экологической деятельности и мероприятиях по охране природы;
-обучить теоретическим основам экологии и охраны природы с целью профилактики и борьбы с неблагоприятной экологической обстановкой в стране;
-сформировать у студентов представления о правовых основах охраны окружающей среды;
-ознакомить с нормативной документацией, регламентирующей процесс изготовления и реализации лекарственных средств, с целью предотвращения загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, почвы);
-сформировать практические навыки оценки экологической загрязненности рабочей зоны на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях;
- сформировать умения в сфере организации и проведения природоохранных мероприятий в аптечных учреждениях и на фармацевтических предприятиях;
- сформировать у студентов навыки ведения здорового образа жизни, надлежащей организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Фармацевтическая экология» относится дополнительной части по специальности 33.05.01 Фармация.

Формированию вышеуказанных компетенций способствует изучение следующих предшествующих дисциплин

Ботаника,
Лекарственные растения,
Физиология с основами анатомии,
Микробиология,
Патология,
Химическая технология лекарственных средств,
Фармакогнозия,
Медицинское и фармацевтическое товароведение,
Фармакология,
Общая гигиена,
Безопасность жизнедеятельности,
Фармацевтическая технология,
Фармацевтическая химия,
Фитотерапия.

Дисциплина «Фармацевтическая экология» создает предпосылки формирования указанных компетенций дисциплинами:

Фармацевтическая технология,
Фармацевтическая химия,
Основы пищевой биотехнологии,
Изготовление лекарственных препаратов в аптечных организациях,
Управление и экономика фармации,
Приемочный контроль, хранение и отпуск лекарственных препаратов в аптечных организациях,
БАДы и гомеопатические препараты на основе лекарственного растительного сырья,
Биомедицинская безопасность лекарственных препаратов,
Производственная практика управление и экономика аптечных учреждений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:. законы биосферы и экологии;

-экологические факторы, их влияние на окружающую среду; -
виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;
- экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве;
- техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа;
- понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности;
-экологическую сертификацию, паспортизацию, экспертизу и аудит;
- отходы фармацевтической промышленности, обезвреживание и утилизацию отходов.

Уметь: проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико- фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико- фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД;
- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.

Владеть: определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	**ОПК-3.1** Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	**Знать:** законы биосферы и экологии; -экологические факторы, их влияние на окружающую среду; - виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений; - экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве; - техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа; - понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей.	

			классах их опасности; -экологическую сертификацию, паспортизацию, экспертизу и аудит; - отходы фармацевтической промышленности, обезвреживание и утилизацию отходов. **Уметь:** проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико- фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД; - давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.

			Владеть: определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дополнительной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4..1 Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий		Трудоемкость, часов
	№ семестра	Всего
	7	108/3
Общая трудоемкость	108	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	72	72
Лекции (Л)	18	18
Практический(П)	54	54
Самостоятельная работа:	36	36
Самостоятельное изучение разделов	36	36
Зачет/экзамен		Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля и №компетенций
1.	Основы общей экологии. Введение в фармацевтическую экологию.	Экология как наука. Предмет и методы экологии. Экология как научная дисциплина. Ее основные положения и законы. Краткая история развития экологии. Значение экологии в деятельности провизоров. Экологические факторы, классификация экологических факторов. Методы исследований, применяемые в экологии	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи
2.	Факторы, снижающие экологическое напряжение при организации работы предприятий фармацевтического сектора.	Загрязнения, виды загрязнений. Охрана окружающей среды. Основные аспекты охраны окружающей природной среды. Принципы охраны окружающей природной среды. 3.Экологический контроль загрязнения атмосферы. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на санитарно-бытовые условия, микроклимат, световой климат населенных мест. Радиационное загрязнение окружающей среды. Законодательство по охране атмосферного воздуха. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды. Санитарно-защитная зона	Тест Домашнее задание Устный опрос Ситуационные задачи

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР

1.	Экология как наука. Предмет и методы экологии. Экология как научная дисциплина. Ее основные положения и законы. Краткая история развития экологии. Значение экологии в деятельности провизоров. Экологические факторы, классификация экологических факторов. Методы исследований, применяемые в экологии.	16	2	8		6
2.	Загрязнения, виды загрязнений. Охрана окружающей среды. Основные аспекты охраны окружающей природной среды. Принципы охраны окружающей природной среды.	12	2	6		4
3.	Экологический контроль загрязнения атмосферы. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на санитарно-бытовые условия, микроклимат, световой климат населенных мест. Радиационное загрязнение окружающей среды. Законодательство по охране атмосферного воздуха. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды. Санитарно-защитная зона.	14	2	8		4
4.	.Экологический контроль загрязнения гидросферы. Природоохранное законодательство. Закон об охране окружающей среды. Водный кодекс. Потребление воды фармацевтическими предприятиями. Качество питьевой воды. Контроль качества питьевой воды согласно требованиям НД.	16	2	8		6
5.	Сточные воды химико-фармацевтических производств. Классификация сточных вод. Мероприятия, направленные на снижение и ликвидацию загрязнений. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод и очистные сооружения	16	2	8		6
6.	Экологический контроль загрязнения почвы. Почва – как составная часть биосферы. Основные источники загрязнения. Загрязнение почвы кислотными дождями, тяжелыми металлами, радионуклеидами, ядохимикатами, промышленными и коммунальными отходами. Контроль качества питьевой воды согласно требованиям НД	18	4	8		6

7.	Мониторинг. Виды мониторинга. Понятие об экологическом мониторинге. Цель и виды классификаций мониторинга. Способы проведения экологического мониторинга. Система мониторинга в России. Концепция устойчивого развития. Кадастр. Основные типы кадастров. Значение кадастров в сохранении качества природных сред.	16	4	8		4
	Итого:	108	18	54		36

4.4. Лекции, предусмотренные в 7семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Экология как наука. Основные термины, положения и понятия. Фармацевтическая экология.	3
2.	Исторические этапы развития экологии. Современные проблемы экологии и её место в системе подготовки провизора. Значение экологического образования и воспитания.	3
3.	Экологические и гигиенические проблемы атмосферы. Экологический контроль загрязнения гидросферы, почвы.	3
4.	Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы.	3
5.	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Экология и экономика фармацевтических предприятий.	3
6.	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье. Экология труда на фармацевтических предприятиях.	3
	Итого	**18**

4.5. Практические занятия, предусмотренные в 7семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Экология как наука. Основные термины, положения и понятия.	4
2.	Фармацевтическая экология. Основные термины, положения и понятия	4

3.	Исторические этапы развития экологии. Возможности современных технологий в защите окружающей среды.	4
4.	Биосфера как глобальная экосистема Земли. Экология популяций. Экология экосистем.	2
5.	Биосфера как глобальная экосистема Земли. Экология популяций. Экология экосистем.	2
6.	Экологические и гигиенические проблемы атмосферы.	2
7.	Экологический контроль загрязнения гидросферы	2
8.	Экологический контроль загрязнения почвы	2
9.	Семинар по глобальным экологическим проблемам. Критические антропогенные загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы	4
10	Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы	4
11.	Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы	4
12.	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право.	4
13.	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	4
14.	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	4
15.	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	4
16.	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях	4
	Итого	**54**

4.6 Лабаторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 7 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Экология как наука. Основные термины, положения и понятия.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму	Устный опрос Информационный проект	6	ОПК-3 УК-8

Фармацевтическая экология. Основные термины, положения и понятия.	Самотестирование, подготовка к тестированию	Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
Исторические этапы развития экологии. Возможности современных технологий в защите окружающей среды.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	6	ОПК-3 УК-8
Биосфера как глобальная экосистема Земли. Экология популяций. Экология экосистем. Экологические и гигиенические проблемы атмосферы.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-3 УК-8
Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-3 УК-8
Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-3 УК-8
Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-3 УК-8
Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-3 УК-8
Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные	4	ОПК-3 УК-8

		процедуры Мини-тесты		
Всего часов			36	

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Белоусова Е.С. Основы экологии и охраны природы: методические указания по проведению практических занятий/ Е.С. Белоусова, Г.В. Бокий/ ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф.фармацевтической химии и фармакогнозии. Ростов н/Д: Издво РостГМУ, 2016.- 42 с.

6.Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Для промежуточной аттестации по итогам освоения модуля проводится тестовый контроль в компъютерном классе.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
	ОПК-3 УК-8
1. Все экологические факторы делятся на: А) абиотические и биотические (+) Б) физические; В) химические; Г) орографические.	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
	ОПК-3 УК-8
Существующее фармацевтическое предприятие выбрасывает в атмосферу окись углерода. В результате этого выброса среднесуточная концентрация составляет 18 мг/м3. Фоновая концентрация окиси углерода составляет 0,03 мг/ м3 . Второе предприятие по производству стеклянного дрота, находящееся в той же зоне, выбрасывает в атмосферу неорганическую пыль, содержащую диоксид кремния в количестве 0,0025 мг/ м3 . Третье (проектируемое) фармацевтическое предприятие должно ввести в эксплуатацию цех по производству алюминиевых туб для упаковки мазей. Вопросы: 1. Рассчитать концентрацию для производных алюминия, которая должна поступить в атмосферу и находиться в пределах нормы. 2. Определить класс опасности предприятия. 3. Установить размер санитарно защитной зоны (СЗЗ). 4. Установить процент озеленения санитарно защитной зоны. Ответы: 1. Расчет ведем по формуле: КЗ= Сх.в./ПДКх.в. 18-0,03/20=0,89 0,0025/0,05=0,05 Для производных алюминия концентрация составляет 1 – 0,89-0,05=0,06 х ПДК 2. Класс опасности предприятия – 1. 3. Размер СЗЗ – не менее 2000м. 4. Процент озеленения не менее 40%.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Тестовые задании	ОПК-3 УК-8

Фрагмент тестов для конроля

1.Сухой остаток и взвешенные вещества в пробе сточной воды определяются методом:
А. УФ-спектрофотометрии.
Б. Гравиметрии.
В. Фотоэлектроколориметрии (ФЭК).
Г. Дихроматометрии.

2.Содержание кислорода в пробе воды при определении биохимического потребления кислорода (БПК) определяется:
А. Методом иодометрии.
Б. Методом амперометрии.
В. БПК-тестером, методами амперометрии и иодометрии.
Г. Методом комплексонометрии**.**

3. Для определения химического потребления кислорода (ХПК)
в пробе воды используется метод:
А. Иодометрии.
Б. Дихроматометрии.
В. Цериметрии.
Г. Перманганатометрии.

4. При определении нитритов в сточной воде реактивом Грисса
образуется:
А. Азокраситель.
Б. Ауриновый краситель.
В. Пиразолоновый краситель.
Г. Индофеноловый краситель.

5. В качестве реактива при определении нитратов в сточной воде
используется:
А. Салицилоая кислота.
Б. Бензойная кислота.
В. Натрия бензоат.
Г. Натрия салицилат.

6. Органический азот в сточной воде определяется методом:
А. Кьельдаля.
Б. УФ-спектрофотометрии.
В. Гравиметрии.
Г. ФЭК.

7. Определение хлоридов в сточной воде проводится методом:
А. Аргентометрии по Мору.
Б. Цериметрии.
В. Гравиметрии.
Г. Аргентометрии по Фаянсу

8. Сульфаты в сточной воде определяют методом:
А. Гравиметрии.
Б. Аргентометрии.
В. Высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).
Г. ФЭК.

9. Для определения железа в сточной воде используют метод:
А. ФЭК.
Б. Цериметрии.
В. УФ-спектрофотометрии.
Г. Комплексонометрии.

10. Для фотоэлектроколориметрического определения железа
в сточной воде используют реактив:
А. Тиоцианат аммония.
Б. Салициловую кислоту.
В. Бензойную кислоту.
Г. Пиридин.

12. Для фотоэлектроколориметрического определения летучих фенолов в сточной воде применяют реактив:
А. Анилин.
Б. Аминоантипирин.
В. Хлорид железа (III).
Г. Сульфат меди (II).

13. Нитрогруппа левомицетина в кислой среде восстанавливается до:
А. Аминогруппы.
Б. Азогруппы.
В. Нитрозогруппы.
Г. Гидроксиламиногруппы

14. Экологические службы на химико-фармацевтических предприятиях были созданы в:
А. 1970 г.
Б. 1980 г.
В. 2000 г.
Г. 2005 г

15. Консервация сточной воды используется при определении показателя:
А. БПК.
Б. Запах.
В. Нитриты.
Г. Кислотность.
Д. Прозрачность.

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

1. Фармацевтическая экология – определение, место в системе экологических наук.
2. Фармацевтическая экология – определение, предмет, цели и задачи.
3. Что является предметом изучения экологии?
4. Перечислите уровни биологической организации (по Ю.Одуму)
5. «Биосфера» - дайте определение, укажите автор термина.
6. Окружающая среда – определение.
7. Что такое среда обитания и какие среды заселены живыми организмами?
8. Экологические факторы – перечислить, дать определение.
9. Популяция и биоценоз- определения.
10. «Биогеоценоза»- приведите схему.
11. Экосистема и биогеоценоз - сходства и различия.
12. Трофические уровни
13. Как подразделяются организмы по характеру источников питания и по экологическим функциям в биотических сообществах?
14. В чем заключается суть биогенетического закона?
15. Методы, применяемые в экологии.
16. Что такое «лимитирующие факторы»?
17. Адаптация живых организмов к действию абиотических факторов среды (перечислить основные направления).
18. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты. 19. Морфологическая адаптация к действию влажности воздуха - дайте определение, приведите примеры.
20. Проявлением адаптации к какому экологическому фактору является формирование
стенобиотных и эврибиотных организмов?
21. «Фотопериодизм» и «Фототропизм» -дайте определения, приведите примеры.
22.Закон минимума – сформулировать, указать автора.
23. Закон толерантности – сформулировать, указать автора.
24. Закон независимости факторов– сформулировать, указать автора.
25. Укажите какие специфические черты характерны для наземно-воздушной среды обитания.
26. Укажите какие специфические черты характерны для водной среды обитания.
27. Большой круговорот веществ в природе.
28. Биологический круговорот веществ в природе.
29. Малый круговорот веществ в природе - какие функции в природе он обеспечивает.
30. Биогеохимические циклы каких веществ являются наиболее жизненно важными для биосферы.
31. Функции живого вещества в биосфере по В.И. Вернадскому

Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Значение экологии в деятельности провизоров.
2. Загрязнения. Определение, классификация загрязнений.
3. Очистка атмосферного воздуха от загрязняющих веществ:
а) от крупно и мелкодисперсных веществ (механическая, электростатическая очистка, очистка с помощью звуковой и ультразвуковой коагуляции);
б) очистка загрязнённого атмосферного воздуха от парообразных и газообразных примесей (адсорбция жидкостями, адсорбция твёрдыми поглотителями, каталитическая
очистка)
4. Условия приема сточных вод фармацевтических предприятий в водоотводящую сеть.
5. Методы очистки сточных вод.
6. Правила обезвреживания отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники.
7. Размещение и хранение отходов химико-фармацевтических предприятий.
8. Определение класса опасности промышленных отходов и транспортировка их на полигон.
9. Санитарные и экологические требования к транспортировке отходов фармацевтической деятельности.
10. Правила проведения экологической экспертизы, экологической сертификации, экологического аудита.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Экология как наука. Предмет и методы экологии. Экология как научная дисциплина. Ее основные положения и законы. Краткая история развития экологии. Значение экологии в деятельности провизоров. Экологические факторы, классификация экологических факторов. Методы исследований, применяемые в экологии.	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки
2.	Загрязнения, виды загрязнений. Охрана окружающей среды. Основные аспекты охраны окружающей природной среды. Принципы охраны окружающей природной среды.	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки
3.	Экологический контроль загрязнения атмосферы. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на санитарно-бытовые условия, микроклимат, световой климат населенных мест. Радиационное загрязнение окружающей среды. Законодательство по охране атмосферного воздуха. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды.	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки

4.	Экологический контроль загрязнения гидросферы. Природоохранное законодательство. Закон об охране окружающей среды. Водный кодекс. Потребление воды фармацевтическими предприятиями. Качество питьевой воды. Контроль качества питьевой воды согласно требованиям НД.	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки
5.	Сточные воды химико-фармацевтических производств. Классификация сточных вод. Мероприятия, направленные на снижение и ликвидацию загрязнений. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод и очистные сооружения.	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки
6.	Экологический контроль загрязнения почвы. Почва – как составная часть биосферы. Основные источники загрязнения. Загрязнение почвы кислотными дождями, тяжелыми металлами, радионуклеидами, ядохимикатами, промышленными и коммунальными отходами. Контроль качества питьевой воды согласно требованиям НД.	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки
7.	Мониторинг. Виды мониторинга. Понятие об экологическом мониторинге. Цель и виды классификаций мониторинга. Способы проведения экологического мониторинга. Система мониторинга в России. Концепция устойчивого развития. Кадастр. Основные типы кадастров. Значение кадастров в сохранении качества природных сред	ОПК-3 УК-8	Тесты, КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Основы экологии и охраны природы: учебник для студентов вузов/ Л.И. Коваленко, Г.М. Родионова, З.В. Чумакова, Л.В. Зрелова; под ред. А.П. Арзамасцева. – М.: Медицина, 2008. - 414 с.

7.2 дополнительная литература:

1. Основы экологии и охраны природы : учебное пособие для студентов 1-3 курсов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин, Е.В. Авдеева, О.Е. Правдивцева и др. – Самара : ООО «Офорт», 2014. — 150 с
2. Экология человека и концепция выживания : учеб.пособие для студентов мед. и фармацевт. вузов/ Н.А. Агаджанян, Е.В. Евстафьева; М-во здравоохранения Рос. Федерации Гос. образоват. учреждение Всерос. учеб.- науч.-метод. Центр по непрерыв. мед.и фармацевт. образованию.- М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001.- 239 с.
3. Иванов В.П. Основы экологии: учебник/ В.П. Иванов, О.В. Васильева. - СПб: СпецЛит, 2010.- 270 с
4. Степановских А.С. Общая экология: учебник для вузов/ А.С. Степановских. – 2-е изд. Доп. и перераб. – М.: Юнити – Дана, 2015. – 687 с

.8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Консультант студента [Электронный ресурс] : ЭБС. – М.: ООО «ИПУЗ». - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru

Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru

UpToDate [Electronic resource] : БД / Wolters Kluwer Health. – Режим доступа: www.uptodate.com

Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru

Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/

Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php [7.02.2019

]9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.
Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.
Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.
Целью практических работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения ситуационных задач написания рецептов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».
Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:
Методическое обеспечение:
-учебники;
-методические материалы;
-электронная библиотека;
Аудиторное обеспечение:
-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Фармацевтический маркетинг»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтический маркетинг» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- Определить и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

Задачи:

- осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;
- соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
- читывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

общепрофессиональных: ОПК

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Использование информационных технологий	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская	**Знать:** ОПК-3.2. Учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность ОПК-3.2. Учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы,

		возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций **уметь:** ОПК-3.3. Выполнить трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности **владеть:** ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	
Общая трудоемкость	-	-	-	**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	-		-	**38**	**38**
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	38	38
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:	-	-	-	**34**	**34**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическое задание (РГЗ)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Самостоятельное изучение разделов	-	-		34	34
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет				

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Основные понятия маркетинга. Маркетинговая среда организации.	Определения и основные понятия маркетинга. Функции маркетинга, их сущность. Назначение и область применения маркетинга в деятельности предприятия. Маркетинговая среда предприятия.	Устный опрос, контрольная работа
2.	Стратегические и конъюнктурные приоритеты маркетинга	Стратегия развития предприятия и стратегия маркетинга. Маркетинговые программы реализации конъюнктурных приоритетов.	Устный опрос, контрольная работа
3.	Процесс управления маркетингом	Принципы маркетингового менеджмента. Управление на принципах маркетинга. Целепологание, корпоративные цели предприятия. Анализ как функция маркетингового управления.	Устный опрос, контрольная работа
4.	Маркетинговые исследования. Система маркетинговой информации и методы ее сбора.	Понятия и направления маркетинговых исследований. Процесс маркетинговых исследований. Методы, алгоритмы средства маркетинговых исследований. Маркетинговая информационная система предприятия. Основные подсистемы маркетинговой информационной системы	Устный опрос, контрольная работа

		их прикладное значение.	
5.	Критерии и методы сегментирования рынка. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка	Значение и методы сегментирования рынка; моделирование покупательского поведения; выбор целевого сегмента; анализ деятельности конкурентов; окружающая среда маркетинга: факторы микро- и макросреды маркетинга. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка	Устный опрос, контрольная работа
6.	Товар. Конкурентоспособность товара. Товарная марка. ЖЦТ.	Понятие и сущность товара в системе маркетинга; классификация товаров; концепция и характеристика этапов «жизненного цикла» товара; организация процесса разработки нового товара; оценка конкурентоспособности товаров; инструменты товарной политики: использование марок, упаковка товара	Устный опрос, контрольная работа
7.	Позиционирование товара. Управление ассортиментом.	Позиционирование товара. принципы формирования ассортимента,, сервис в системе товарной политики	Устный опрос, контрольная работа
8.	Ценовая стратегия. Виды цен и особенности их применения. Методы расчета цен	Понятие и сущность цены в маркетинге; классификация и виды цен; значение и последовательность процесса ценообразования; внешние факторы ценообразования; цели ценообразования; методы установления исходной цены; выбор стратегии ценообразования.	
9.	Классификация методов и средств стимулирования реализации продукции. Виды и средства рекламы. PR и товарная пропаганда.	Сущность, цель и задачи рекламы; виды рекламы; основные средства распространения; основы планирования и оценка эффективности рекламной кампании; основные методы стимулирования сбыта; организация системы «паблик рилешнз»; формирование имиджа фирмы	
10.	Методы персональных продаж. Формы краткосрочного стимулирования.	Персональные личные продажи. Методы персональных продаж	
11.	Торговые посредники их классификация, каналы распределения	Сущность и виды каналов распределения; методы сбыта товаров; значение и виды торговых посредников; оптимизация издержек на товародвижение.	
12.	Организация оптовой и розничной торговли. Дилеры и дистрибьюторы. Товародвижение.	Особенности оптовой и розничной торговли. Оптовая торговля. Розничная торговля	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Маркетинг как наука, философия бизнеса и виды деятельности на предприятии.	36	19			17
2.	Состояние и перспективы развития маркетинга.	36		19		17
	Итого	**72**	19	19		**34**

4.4. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Определения и основные понятия маркетинга. Функции маркетинга, их сущность. Назначение и область применения маркетинга в деятельности предприятия. Маркетинговая среда предприятия.	2
2.	Стратегия развития предприятия и стратегия маркетинга. Маркетинговые программы реализации конъюнктурных приоритетов.	2
3.	Принципы маркетингового менеджмента. Управление на принципах маркетинга. Целепологание и корпоративные цели предприятия. Анализ как функция маркетингового управления.	2
4.	Понятия и направления маркетинговых исследований. Процесс маркетинговых исследований. Методы, алгоритмы средства маркетинговых исследований. Маркетинговая информационная система предприятия. Основные подсистемы маркетинговой информационной системы их прикладное значение.	2
5.	Значение и методы сегментирования рынка; моделирование покупательского поведения; выбор целевого сегмента; анализ деятельности конкурентов; окружающая среда маркетинга: факторы микро- и макросреды маркетинга. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка	2
6.	Понятие и сущность товара в системе маркетинга; классификация товаров; концепция и характеристика этапов «жизненного цикла» товара; организация процесса разработки нового товара; оценка конкурентоспособности товаров;	2

	инструменты товарной политики: использование марок, упаковка товара	
7.	Позиционирование товара. принципы формирования ассортимента, сервис в системе товарной политики	2
8.	Понятие и сущность цены в маркетинге; классификация и виды цен; значение и последовательность процесса ценообразования; внешние факторы ценообразования; цели ценообразования; методы установления исходной цены; выбор стратегии ценообразования.	2
9.	Особенности оптовой и розничной торговли. Оптовая торговля. Розничная торговля	2
10.	Роль службы маркетинга на предприятии. Подходы к организационному построению службы маркетинга. Функции подразделений служб маркетинга и специалистов по маркетингу.	1
	Итого	**19**

4.5. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Определения и основные понятия маркетинга. Функции маркетинга, их сущность. Назначение и область применения маркетинга в деятельности предприятия. Маркетинговая среда предприятия.	2
2.	Стратегия развития предприятия и стратегия маркетинга. Маркетинговые программы реализации конъюнктурных приоритетов.	2
3.	Принципы маркетингового менеджмента. Управление на принципах маркетинга. Целепологание и корпоративные цели предприятия. Анализ как функция маркетингового управления, ее прикладное значение в деятельности предприятия	2
4.	Понятия и направления маркетинговых исследований. Процесс маркетинговых исследований. Методы, алгоритмы средства маркетинговых исследований. Маркетинговая информационная система предприятия. Основные подсистемы маркетинговой информационной системы их прикладное значение. Прикладное использование результатов маркетинговых исследований.	2
5.	Значение и методы сегментирования рынка; моделирование покупательского поведения; выбор целевого сегмента; анализ деятельности конкурентов; окружающая среда маркетинга: факторы микро- и макросреды маркетинга. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка	2
6.	Понятие и сущность товара в системе маркетинга; классификация товаров; концепция и характеристика этапов «жизненного цикла» товара; организация процесса разработки нового товара; оценка конкурентоспособности товаров; инструменты товарной политики: использование марок, упаковка товара	2

7.	Позиционирование товара. принципы формирования ассортимента, сервис в системе товарной политики	2
8.	Понятие и сущность цены в маркетинге; классификация и виды цен; значение и последовательность процесса ценообразования; внешние факторы ценообразования; цели ценообразования; методы установления исходной цены; выбор стратегии ценообразования; дифференциация цен; рыночное страхование цены. Методы расчета цен.	2
9.	Сущность, цель и задачи рекламы; виды рекламы; основные средства распространения; основы планирования и оценка эффективности рекламной кампании; основные методы стимулирования сбыта; организация системы «паблик рилешнз»; формирование имиджа фирмы	2
10.	Персональные личные продажи. Методы персональных продаж	1
	Итого	**20**

4.6. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Маркетинг как наука, философия бизнеса и виды деятельности на предприятии.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Состояние и перспективы развития маркетинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Определения и основные понятия маркетинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Функции маркетинга, их сущность.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Маркетинговая среда предприятия.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3

Глобализация экономики и эволюция маркетинговых концепций поведения предприятия на рынке.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Стратегия развития предприятия и стратегия маркетинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Маркетинговые программы реализации конъюнктурных приоритетов.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Принципы маркетингового менеджмента.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Управление на принципах маркетинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Целепологание и корпоративные цели предприятия.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Понятия и направления маркетинговых исследований.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Маркетинговая информационная система предприятия.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Прикладное использование результатов маркетинговых исследований.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Значение и методы сегментирования рынка; моделирование	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному	Устный опрос, практическая работа, промежуточная	2	ОПК-3

покупательского поведения	контролю	аттестация		
Выбор целевого сегмента.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Анализ деятельности конкурентов.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Власов В.М. Основы предпринимательской деятельности: маркетинг. Уч. пособие. М.: Финансы и статистика.2017.
2. Голубков Е.П. Маркетинг: стратегии, планы, структуры. М.: Дело, 2018.
3. Котлер Ф. Основы маркетинга. М.: Прогресс, 2018.
4. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент. СПб.: Питер Ком, 2019.
5. Маркетинг: Учебник / А.Н, Романова, Ю.Ю. Корлюков, С.А. Красильников и др. / Под ред. А.Н. Романова. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2018
6. Маркетинг / Под ред. Э.А. Уткина. М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ» - ЭКМОС, 2004

б) дополнительная литература

1. Дурович А.П. Маркетинг в предпринимательской деятельности. Минск: Финансы, учет и аудит, 2019
2. Завьялов П.С., Демидов В.Е. Формула успеха: маркетинг. М.: Меж-дунар. отношения, 2018
3. Картер Г. Эффективная реклама. М.: Прогресс, 2016
4. Крилов И.В. Маркетинг (социология маркетинговых коммуникаций): Учеб. пособие. М.: Центр, 2003.
5. Лебедев О.Т., Филиппова Т.Ю. Основы маркетинга: Учеб. пособие, СПб.: Изд. дом «МиМ», 2003

в) интернет –ресурсы

www.econom.gov.ru-официальный сайт Министерства экономического развития и торговли РФ

13.http://research.rbc.ru- представлена текущая информация и аналитический материал о состоянии рынков товаров и услуг

14.www.ptpu.ru-Международный журнал « Проблемы теории и практики управления»

15.http://marketsurveys.ru-обзоры и маркетинговые исследования российского и мирового товарных рынков

16.www.bkg.ru материалы российской консультационной компании BKG

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые

задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
1. Определения и основные понятия маркетинга. 2. Функции маркетинга, их сущность. 3. Маркетинговая среда предприятия. 4. Стратегия развития предприятия и стратегия маркетинга. 5. Виды маркетинга. 6. Комплекс маркетинга. 7. Процесс управления маркетингом. 8. Понятия и направления маркетинговых исследований. 9. Процесс маркетинговых исследований. 10. Маркетинговая информационная система предприятия. 11. Значение и методы сегментирования рынка. 12. Выбор целевого сегмента. 13. Окружающая среда маркетинга: факторы микро- и макросреды маркетинга. 14. Понятие и сущность товара в системе маркетинга, классификация товаров. 15. Классификация товаров; 16. Концепция и характеристика этапов «жизненного цикла» товара. 17. Оценка конкурентоспособности товаров. 18. Понятие и сущность цены в маркетинге. 19. Классификация и виды цен 20. .Значение и последовательность процесса ценообразования. 21. Внешние факторы ценообразования. 22. .Цели ценообразования; методы установления исходной цены. Выбор стратегии ценообразования. 23. Дифференциация цен. 24. Рыночное страхование цены. 25. Методы расчета цен. 26. Сущность, цель и задачи рекламы. 27. Виды рекламы. 28. Основные средства распространения. 29. Основы планирования и оценка эффективности рекламной кампании. 30. Основные методы стимулирования сбыта.	ОПК-3 ОПК-3

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (зачет):

1. Предмет и структура дисциплины. Цели и задачи дисциплины.
2. Маркетинг как наука, философия бизнеса и виды деятельности на предприятии.
3. Состояние и перспективы развития маркетинга.
4. Определения и основные понятия маркетинга.
5. Функции маркетинга , их сущность .
6. Назначение и область применения маркетинга в деятельности предприятия.
7. Маркетинговая среда предприятия.
8. Глобализация экономики и эволюция маркетинговых концепций поведения предприятия на рынке.
9. Стратегия развития предприятия и стратегия маркетинга.
10. Маркетинговые программы реализации конъюнктурных приоритетов.
11. Принципы маркетингового менеджмента.
12. Управление на принципах маркетинга.
13. Целепологание и корпоративные цели предприятия.
14. Анализ как функция маркетингового управления, ее прикладное значение в деятельности предприятия
15. Понятия и направления маркетинговых исследований.
16. Процесс маркетинговых исследований.
17. Метод , алгоритмы средства маркетинговых исследований.
18. Маркетинговая информационная система предприятия.
19. Основные подсистемы маркетинговой информационной системы их прикладное значение.
20. Прикладное использование результатов маркетинговых исследований.
21. Значение и методы сегментирования рынка; моделирование покупательского поведения
22. Выбор целевого сегмента;
23. Анализ деятельности конкурентов;
24. Окружающая среда маркетинга: факторы микро- и макросреды маркетинга.
25. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка
26. Понятие и сущность товара в системе маркетинга;
27. Классификация товаров;
28. Концепция и характеристика этапов «жизненного цикла» товара;
29. Организация процесса разработки нового товара;
30. Оценка конкурентоспособности товаров;
31. Инструменты товарной политики: использование марок, упаковка товара
32. Позиционирование товара.
33. Принципы формирования ассортимента,
34. Сервис в системе товарной политики
35. Понятие и сущность цены в маркетинге;
36. Классификация и виды цен;
37. Значение и последовательность процесса ценообразования;
38. Внешние факторы ценообразования;
39. Цели ценообразования; методы установления исходной цены;
40. Выбор стратегии ценообразования;
41. Дифференциация цен;
42. Рыночное страхование цены.
43. Методы расчета цены
44. Сущность, цель и задачи рекламы;
45. Виды рекламы;
46. Основные средства распространения;
47. Основы планирования и оценка эффективности рекламной кампании;
48. Основные методы стимулирования сбыта;
49. Организация системы «паблик рилешинз»;
50. Формирование имиджа фирмы
51. Персональные личные продажи. Методы персональных продаж
52. Сущность и виды каналов распределения;

53. Методы сбыта товаров;
54. Значение и виды торговых посредников;
55. Оптимизация издержек на товародвижение;
56. Особенности оптовой и розничной торговли.
57. Роль службы маркетинга на предприятии.
58. Подходы к организационному построению службы маркетинга.
59. Функции подразделений служб маркетинга и специалистов по маркетингу.
60. Составные элементы бюджета.
61. Методы финансирования. и формирования бюджета маркетинга для предприятий различных форм собственности и видов деятельности.
62. Понятие плана маркетинга.
63. Основные элементы и разделы плана маркетинга.
64. Приемы составления и реализации маркетингового плана.
65. Маркетинговый контроль- функция управления фирмой.
66. Задачи и объекты маркетингового контроля.
67. Стратегические и тактические цели контроля.
68. Внутренняя и внешняя ревизия маркетинговой деятельности фирмы.
69. Ситуационный анализ как инструмент самоанализа и самоконтроля.
70. Сущность и среда международного маркетинга.
71. Особенности организации маркетинговых исследований в международном маркетинге.
72. Стратегия и тактика проникновения на международные рынки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2013. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.
2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2010. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.
3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.

Дополнительная литература:

1. Бакашев Э.Д.. Методы принятия управленческих решений. Уч. пособие: - Грозный: Изд-во ГГНИ.-2013.-78с.
2. Ньюстром Дж. В., Девис К. Организация поведения. СПб., 2018
3. Ольшевский А. Антикризисный РК и консалтинг. СПб., 2017.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Фармацевтический мерчендайзинг (техника продаж)»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтический мерчандайзинг (техника продаж)» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

1.Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков планирования и организации торгового процесса с помощью инструментов мерчандайзинга.

Задачи:

- владеть теоретическими основами мерчандайзинга, средствами и методми мерчандайзинга для продвижения отдельных товаров или их комплексов; приёмами создания благоприятной атмосферы в торговом зале, методами управления поведением потребителя.
- уметь применять полученные теоретические знания в своей практической работе, использовать инструменты мерчандайзинга в процессе выкладки товаров, разрабатывать рациональную планировку торгового зала и размещения торгового оборудования.
- знать навыки самостоятельного поиска информации по вопросам мерчандайзинга, навыками создания благоприятных условий в торговых помещениях для совершения покупок и увеличения продаж.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно	**Знать:** УК-1.1. Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определить пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

		аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и 17 междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	**уметь:** УК-1.3. Критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников **владеть:**
	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.5.	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и 17 междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ОПК-3.1.Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	**Знать:** ОПК-3.1.Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченным и органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств **уметь:** ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций **владеть:** ОПК-3.4. Определить и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (36 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов									
	№ семестра			№ семестра			№ семестра		№ семестра	Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Общая трудоемкость	-			-			-		**76/2**	**76/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	-						-		**44**	**44**
Лекции (Л)									18	18
Практические занятия (ПЗ)	-			-			-		26	26
Лабораторные работы (ЛР)										
Самостоятельная работа:	-			-			-		**32**	**32**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)										
Расчетно-графическое задание (РГЗ)										
Реферат (Р)										
Эссе (Э)										
Самостоятельное изучение разделов	-			-					-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)									Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Общее представление о мерчандайзинге аптечных учреждений.	Понятие «Мерчандайзинг». Цели и задачи. Виды. История появления и развития мерчандайзинга. Предпосылки к применению в фармации. Особенности использования мерчандайзинга в фармации. Мерчандайзер в аптеке:	Устный опрос, контрольная работа

		должностные обязанности, статус, особенности оформления трудовых отношений.	
2.	Концепция места, внешнее оформление аптек.	Месторасположение аптеки как фактор повышения её конкурентоспособности. Роль персонала в формировании имиджа аптеки	Устный опрос, контрольная работа
3.	Организация торгового зала аптеки	Понятие о торговых зонах аптечного учреждения. Элементы организации торгового зала аптеки.	Устный опрос, контрольная работа
4.	Торговое оборудование, используемое в торговом зале аптеки. Роль в мерчандайзинге.	Типы торгового оборудования, используемые в торговом зале аптеки. Санитарно–гигиенические требования к аптечному оборудованию. Требования, предъявляемые к современному аптечному оборудованию с позиций мерчандайзинга и методы их реализации.	Устный опрос, контрольная работа
5.	Формирование атмосферы торгового зала аптечного учреждения. Основные средства навигации в торговом зале аптеки.	Понятие об атмосфере торгового зала, основные компоненты. Атмосфера торгового зала: визуальные компоненты - виды, характеристика. Геомаркетинг: общее представление, основные методы исследования. Автоматизация геомаркетинговых исследований.	Устный опрос, контрольная работа
6.	Внешнее и внутреннее оформление аптек	Роль внешнего оформления в формировании имиджа аптеки. Требования к оформлению вывески с точки зрения нормативно - правовых документов. Требования к оформлению вывески с позиций мерчандайзинга. Этапы оформления торгового пространства аптечной организации. Стили оформления аптек.	Устный опрос, контрольная работа
7.	Размещение и выкладка товаров аптечного ассортимента	Общее представление о выкладке товаров, цели выкладки. Нормативно - правовые основы выкладки товаров в аптечном учреждении.	Устный опрос, контрольная работа
8.	Особенности мерчандайзинга и организации торгового пространства фарммаркетов. Интернет-мерчандайзинг.	Особенности мерчандайзинга отделов оптики. Особенности мерчандайзинга в аптечных сетях. Понятие о фармацевтическом Интернет - мерчандайзинге.	Устный опрос, контрольная работа

9.	Использование POS-материалов в презентации товаров аптечного ассортимента.	Общее представление о POS - материалах. Цели и задачи их размещения в аптеке. POS - материалы, используемые для наружного оформления.	Устный опрос, контрольная работа
10.	Праздничный мерчандайзинг. Мерчандайзерг для детей	POS - материалы, используемые для оформления входной группы. POS - материалы, используемые для оформления торгового зала.	Устный опрос, контрольная работа
11.	Оценка эффективности мерчандайзинга в аптеке.	POS - материалы, используемые для оформления выкладки. POS - материалы, используемые для оформления при кассовой зоны	Устный опрос, контрольная работа
12.	Мерчандайзинг для детей. Общее представления. Направления использования. Организация выкладки косметических товаров	Презентация медицинской техники в аптеке.	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 9семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Практические аспекты применения маркетинговых исследований в фармации	34	18		-	16
2.	Фармацевтический мерчандайзинг.	42		26		16
	Итого:	**76**	18	26	-	**32**

4.4. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 9 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Введение в фармацевтический маркетинг. Теоретические основы маркетинговых исследований на фармацевтическом рынке	2
2.	Понятие «Мерчандайзинг». Цели и задачи. Виды. Практические аспекты применения маркетинговых исследований в фармации	2
3.	Фармацевтический мерчандайзинг	2
4.	Мероприятия по продвижению фармацевтических товаров	2
5.	Маркетинговые исследования в фармации: определение, цели, задачи, способы организации маркетинговых исследований.	2
6.	Мероприятия по планированию процесса осуществления выкладки товаров аптечного ассортимента. Планограмма витрины.	2
7.	Мерчандайзинг для детей. Общее представления. Направления использования.	2
8.	Особенности мерчандайзинга в аптеках сетевого формата.	2
9.	Фарммаркет: особенности мерчандайзинга. Система оценки мерчандайзинга в аптечном учреждении.	2
	Итого:	**18**

4.5. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 9 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	История появления и развития мерчандайзинга. Предпосылки к применению в фармации.	2
2.	Понятие товародвижения. Виды каналов товародвижения и их функции.	2
3.	Классификация маркетинговых исследований.	2
4.	Подходы к классификации фармацевтических товаров.	2
5.	Основные направления товарной политики в аптечной организации. Этические аспекты продвижения товаров аптечного ассортимента.	2
6.	Конкурентоспособность товара, параметры конкурентоспособности.	2
7.	Позиционирование товара. принципы формирования ассортимента, сервис в системе товарной политики	2
8.	Методы изучения покупательского поведения. Модель процесса принятия решения о	2

	покупке индивидуальным покупателем. Процесс принятия решения о покупке нового товара.	
9.	Типы потребителей на фармацевтическом рынке. Поведение покупателей на рынке лекарственных средств.	2
10.	Типы покупок, осуществляемых в аптечном учреждении. Факторы, влияющие на принятие решения о покупке лекарственного препарата на различных её этапах.	2
11	Характеристика фармацевтического рынка. Сегментирование. Поведение потребителей на рынке лекарственных средств.	2
12	Процесс управления фармацевтическим маркетингом. Маркетинговые стратегии и планирование на фармацевтическом рынке.	2
13	Маркетинговая среда фармацевтической организации. Конкурентная среда фармацевтического рынка и методология её оценки.	2
	Итого	**26**

4.6. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 9 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Маркетинговая среда фармацевтической организации: определение, структура.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Значение исследования маркетинговой среды для успешного функционирования аптечной организации.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Определения и основные понятия маркетинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Конкуренция: понятие и виды.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.

Требования к оформлению вывески с позиций мерчандайзинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Этапы оформления торгового пространства аптечной организации.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Стили оформления аптек.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Элементы организации торгового зала аптеки.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Виды планировки торгового зала аптеки.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Санитарно-гигиенические требования к аптечному оборудованию.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Типы торгового оборудования, используемые в торговом зале аптеки.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Роль персонала в формировании имиджа аптеки. Основные направления.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
История появления и развития мерчандайзинга.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Особенности использования мерчандайзинга в	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному	Устный опрос, практическая работа,	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.

фармации.	контролю	промежуточная аттестация		
Нормативно - правовые основы выкладки товаров в аптечном учреждении.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Оценка эффективности выкладки товаров в аптеке.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.
Особенности мерчандайзинга отделов оптики.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1; УК-4; ОПК-3.

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Власов В.М. Основы предпринимательской деятельности: маркетинг. Уч. пособие. М.: Финансы и статистика.2017.
2. Голубков Е.П. Маркетинг: стратегии, планы, структуры. М.: Дело, 2018.
3. Котлер Ф. Основы маркетинга. М.: Прогресс, 2018.
4. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент. СПб.: Питер Ком, 2019.
5. Маркетинг: Учебник / А.Н, Романова, Ю.Ю. Корлюков, С.А. Красильников и др. / Под ред. А.Н. Романова. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2018
6. Маркетинг / Под ред. Э.А. Уткина. М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ» - ЭКМОС, 2016

б) дополнительная литература

1. Дурович А.П. Маркетинг в предпринимательской деятельности. Минск: Финансы, учет и аудит, 2019
2. Завьялов П.С., Демидов В.Е. Формула успеха: маркетинг. М.: Меж-дунар. отношения, 2018
3. Картер Г. Эффективная реклама. М.: Прогресс, 2016
4. Крилов И.В. Маркетинг (социология маркетинговых коммуникаций): Учеб. пособие. М.: Центр, 2019.
5. Лебедев О.Т., Филиппова Т.Ю. Основы маркетинга: Учеб. пособие, СПб.: Изд. дом «МиМ», 2018

в) интернет –ресурсы

www.econom.gov.ru-официальный сайт Министерства экономического развития и торговли РФ

13.http://research.rbc.ru- представлена текущая информация и аналитический материал о состоянии рынков товаров и услуг

14.www.ptpu.ru-Международный журнал « Проблемы теории и практики управления»

15.http://marketsurveys.ru-обзоры и маркетинговые исследования российского и мирового товарных рынков

16.www.bkg.ru материалы российской консультационной компании BKG

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
1. Дизайн аптеки. 2. Фирмы, предлагающие услуги по разработке дизайна и планировки аптек. 3. Планировка торгового пространства аптеки: творческий подход.	УК-1;УК-4; ОПК-3.
4. Особенности планировки и организации торгового пространства двухэтажных аптек. 5. Современное эргономичное оборудование, используемое в торговом зале аптек. 6. Зонирование торгового зала аптеки.	УК-1; УК-4; ОПК-3.
7. Роль визуальных компонентов при формировании атмосферы торгового зала аптеки. 8. Организация системы навигации в аптеке - важное направление мерчандайзинга.	УК-1;УК-4; ОПК-3.
9. Роль освещения при формировании атмосферы благоприятной для покупок. 10. Нестандартные подходы при организации выкладки товара в аптеке.	УК-1; УК-4; ОПК-3.
11. Мероприятия по планированию процесса осуществления выкладки товаров 12. аптечного ассортимента. Планограмма витрины.	УК-1; УК-4; ОПК-3.
13. Мерчандайзинговые мероприятия по продвижению новинок аптечного ассортимента 14. Особенности выкладки изделий медицинского назначения. 15. Презентация медицинской техники в аптеке Подходы к организации выкладки.	
16. Мерчандайзинг для детей. Общее представления. Направления использования. 17. Организация выкладки косметических товаров. Сезонные аспекты при осуществлении выкладки аптечных товаров. 18. Тематическая выкладка в аптеке.	УК-1; УК-4; ОПК-3.

19. Ценник на товар - рекламные возможности. 20. Аптечный бутик - особенности мерчандайзинга. 21. Особенности мерчандайзинга в аптеках сетевого формата. 22. Фарммаркет: особенности мерчандайзинга. 23. Переход на открытую форму торговли в аптеке. Этапы, сложности, методы и преодоления. 24. Анализ преимуществ и недостатков открытой и закрытой форм торговли в фармации. 25. Особенности выкладки товаров в аптеке с открытой формой торговли. 26. Торговое оборудование, используемое в фарммаркетах. 27. Направления обеспечения сохранности товаров в аптеке самообслуживания. 28. Роль POS - материалов в презентации товаров аптечного ассортимента. 29. Классификация используемых в аптеке POS - средства. 30. POS - материалы, используемые для наружного оформления. 31. Использование POS - материалов для оформления входной группы. 32. Использование POS - материалов для оформления торгового зала. 33. Использование POS - материалов для оформлении мест выкладки товаров 34. аптечного ассортимента. 35. Использование POS - материалов для оформления при кассовой зоны. 36. Перспективы и направления использования видеорекламы в аптечном учреждении. 37. Аудиореклама в торговом зале аптеки. 38. Праздничный мерчандайзинг в аптечных организациях. Фармацевтический интернет - мерчандайзинг. 39. Система оценки мерчандайзинга в аптечном учреждении. 40. Подходы к оценке эффективности планировки торгового зала и выкладки фармацевтических товаров.	УК-1; УК-4; ОПК-3. УК-1; УК-4; ОПК-3. УК-1; УК-4; ОПК-3.

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (зачет):

1. Маркетинговые исследования в фармации: определение, цели, задачи, способы организации маркетинговых исследований.
2. Объекты маркетинговых исследований в фармации. Основные направления маркетинговых исследований в фармацевтическом секторе.
3. Классификация маркетинговых исследований.
4. Подходы к классификации фармацевтических товаров.
5. Основные направления товарной политики в аптечной организации.
6. Конкурентоспособность товара, параметры конкурентоспособности.
7. Методы определения конкурентоспособности товаров.

8. Общее представление об XYZ – анализе. Использование совмещённого ABC и XYZ анализа.
9. Типы потребителей на фармацевтическом рынке. Поведение покупателей на рынке лекарственных средств.
10. Методы изучения покупательского поведения.
11. Модель процесса принятия решения о покупке индивидуальным покупателем.
12. Процесс принятия решения о покупке нового товара.
13. Моделирование поведения организаций-потребителей.
14. Типы покупок, осуществляемых в аптечном учреждении. Факторы, влияющие на принятие решения о покупке лекарственного препарата на различных её этапах.
15. Понятие товародвижения. Виды каналов товародвижения и их функции. Категориипосредников и их роль в товародвижении.
16. Основные виды сбыта. Традиционные каналы распределения и маркетинговые системы. Типы маркетинговых систем.
17. Маркетинговые коммуникации на фармацевтическом рынке, классификация, общаяхарактеристика.
18. Продвижения товаров на фармацевтическом рынке: понятие, цели, задачи.
19. Этическиеаспекты продвижения товаров аптечного ассортимента.
20. Основные средства продвижения на фармацевтическом рынке и их характеристика.
21. Система формирования спроса и стимулирования сбыта (ФОССТИС). Задачи, субъекты, цели стимулирования сбыта.
22. Средства и стратегии стимулирования сбыта.
23. BTL – мероприятий в аптечных организациях: требования, порядок осуществления.Виды акций, проводимых в аптеке.
24. Продвижение продукта медицинскими представителями.
25. Основы фармацевтической рекламы: понятие, задачи, функции, особенности, психология восприятия. Правовое регулирование рекламы в сфере фармации. Международныекодексы в области рекламы.
26. Основные средства фармацевтической рекламы, их преимущества и недостатки.
27. Характеристика и особенности фармацевтического рынка. Количественные характеристики рынка. Инфраструктура. Механизмы регуляции фармацевтического рынка.
28. Основные элементы рынка: спрос, предложение, цена, их взаимосвязь.
29. Основные методы определения спроса и потребности в лекарственных средствах.
30. Сегментирование фармацевтического рынка: основные понятия, виды, цели и объектысегментирования. Положительные и отрицательные стороны сегментации.
31. Понятие рыночного сегмента. Основные критерии сегментации фармацевтическогорынка.
32. Общее представление о миссиях компании, маркетинговых целях и задачах.
33. Понятие и сущность процесса управления маркетингом, общее представление о стратегическом планировании, классификация планов маркетинга.
34. Роль отдела маркетинга в структуре фармацевтической компании.
35. Модели организации маркетинговых служб в фармации.
36. Классификация и виды маркетинговых стратегий.
37. Подходы к планированию и выбору стратегии. 38. Портфельные стратегии (Матрица БКГ и Матрица Джи-И-Маккензи).
39. Маркетинговый контроль.
40. Маркетинговая среда фармацевтической организации: определение, структура.
41. Основные факторы микросреды функционирования фармацевтической организации.Характеристика.
42. Основные факторы макросреды функционирования фармацевтической организации.Характеристика.
43. Ситуационный анализ макросреды фармацевтической организации (STEP или PEST-анализ): цели, задачи исследования, основные этапы, источники информации.
44. SWOT-анализ: общее представление, виды, история появления и развития, основныенаправления и возможности использования в фармации.
45. Цели, задачи, основные этапы SWOT - анализа. Правила и методика

проведенияSWOT – анализа. Источники информации, необходимые для проведения SWOT – анализа.
46. Конкуренция: понятие, функции, виды.
47. Типы конкурентных стратегий.
48. Понятие о конкурентоспособности фармацевтической организации. Факторы, определяющие конкурентоспособность фармацевтической организации.
49. Сущность конкурентного анализа, этапы, направления.
50. Методы оценки конкурентоспособности розничной фармацевтической организации.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1. Годин, А.М. Маркетинг [Электронный ресурс] : учеб. / А.М. Годин. — Электрон.
2. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 656 с. — Режим доступа:
3. https://e.lanbook.com/book/105549. — Загл. с экрана.
4. Синяева, И.М. Маркетинг торговли [Электронный ресурс] : учеб. / И.М. Синяева,
5. В.В. Земляк, В.В. Синяев. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2019. — 752
6. с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56245. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Морозов, Ю.В. Основы маркетинга: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93309. — Загл. с экрана.
4. Захаров, Б.Л. Маркетинговые подходы к ценообразованию на медицинские услуги / Б.Л. Захаров. - Москва : Лаборатория книги, 2019. - 107 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=87361 (18.05.2018).
5. Синяева, И.М. Маркетинг в предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] : учеб. / И.М. Синяева, В.В. Земляк, В.В. Синяев. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 266 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93409. — Загл. с экрана.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины
1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.
Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской

Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.
Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И ИНФОРМИРОВАНИЕ»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическое консультирование и информирование» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

@Эвзиева Х.С.
@ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Задачи:
1. Провести терминологический анализ понятий «фармацевтическое консультирование», «фармацевтическое информирование», «фармацевтическая опека».
2. Изучить правовые аспекты оказания фармацевтического консультирования и фармацевтического информирования.
3. Изучить зарубежную практику фармацевтического консультирования.
4. Провести анализ существующей практики фармацевтического консультирования методами анкетирования, наблюдения, контент-анализа локальных нормативных документов аптечных организаций.
5. Проанализировать образовательные стандарты среднего и высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:
общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения

Использование информационных технологий	**ОПК-6** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками	**Знать**: положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/ требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение **Уметь:** осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленным и требованиями **Владеть:** нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональны х задач; способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, оказывать информационноконсу льтационны е услуги.

3 Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация

Дисциплина «Фармацевтическое консультирование и информирование» является дисциплиной обязательной части блока 1 ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 з.е. (144).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов № семестра 9
Общая трудоемкость	144
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	57
Лекции (Л)	19
Практические занятия (ПЗ)	38
Самостоятельная работа:	87
Самостоятельное изучение разделов	87
контроль	
Зачет/экзамен	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	2	3	4
1	Правовая и морально-этическая основа фармацевтического консультирования и информирования.	Фармацевтическое консультирование пациентов. Роль провизора в системе оказания первичной медико-санитарной помощи населению. Этический кодекс фармацевтического работника. Этические аспекты взаимоотношения с представителями фармацевтических компаний. Система закупок лекарственных препаратов в Российской Федерации. Система контроля качества и безопасности лекарственных препаратов в Российской Федерации. Система контроля предельных цен ЖНВЛП в Российской Федерации. Синонимическая и аналоговая замена лекарственных препаратов в интересах пациентов и выгодных продаж.	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.
2	Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.	Основы эмоционального, вербального и невербального общения в системах «провизор-пациент», «провизор-фармацевт», провизор-врач», «провизор-бизнес-партнёр» и	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.

		др. в условиях осуществления эффективной и безопасной фармакотерапии и обеспечения всесторонне выгодных продаж лекарственных средств. Методы управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов, в том числе с целью осуществления всесторонне выгодных продаж лекарственных средств.	
3	Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.	Электронные информационные ресурсы. Их роль и место в получении актуальной и достоверной информации в сфере лекарственного обеспечения.	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.

4.3 Разделы дисциплины, изучаемого в 9 семестре.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Правовая и морально-этическая основа фармацевтического консультирования и информирования.	48	6	13		29
2	Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.	48	6	13		29
3	Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.	48	7	12		29
		144	19	38		87

4.4. Лекции, предусмотренные в 9 семестре.

№ п/п	**Тема лекции**	**Кол-во часов**
1	Правовая и морально-этическая основа фармацевтического консультирования и информирования.	6
2	Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.	6

3	Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.	7
	Итого	19

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 9 семестре.

№ № п/п	**Тема занятия**	**Кол-во часов**
1	Правовая и морально-этическая основа фармацевтического консультирования и информирования.	13
2	Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.	13
3	Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.	12
	Итого	38

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 9 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Правовая и морально-этическая основа фармацевтического консультирования и информирования.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.	29	ПК-6
Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.	29	ПК-6
Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.	29	ПК-6
Итого			87	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Список учебной литературы

1. Управление и экономика фармации: ред. И.А. Наркевич М.: ГЭОТАР Медиа, 2017 Консультант студента» http://www.s tudmedlib.ru/ book/ISBN9 7859704422 65.html
2. Федеральный закон от 21.11. 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" Конституция Российской Федерации; Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. N 61- ФЗ "Об обращении лекарственных средств"; Приказ МЗ РФ от 31.06.2016 г. № 647н “Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения”; Приказы Минздрава (Минздравсоцразвития) Российской Федерации, регулирующие деятельность в сфере обращения ЛС. ГАРАНТ.РУ информационно-правовой портал

Дополнительная литература

1. Управление и экономика фармации: учебник: в 4 т. Т.1. Фармацевтическая деятельность организация и регулирование. ред. Е.Е. Лоскутова М.: Академия, 2008.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы, тестовые задания, вопросы к зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму 1

1. Правовые основы консультирования и информирования потребителей фармацевтических услуг.
2. Виды фармацевтических услуг, осуществляемые аптечными организациями.
3. Оказание консультативной помощи в целях ответственного самолечения.
4. Этические нормы консультирования потребителей фармацевтических услуг.
5. Консультирование и информирование потребителей фармацевтических услуг относительно отпуска антигистаминных лекарственных препаратов.
6. Консультирование и информирование потребителей фармацевтических услуг относительно отпуска антигипертензивных лекарственных препаратов.
7. Консультирование и информирование потребителей фармацевтических услуг относительно отпуска НПВП.
8. Консультирование и информирование потребителей фармацевтических услуг относительно отпуска лекарственных препаратов для лечения кашля.
9. Использование элементов мерчандайзинга в аптеке.
10. Особенности фармацевтической рекламы и рекламной деятельности в фармации.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму 2

1. Роль провизора в обеспечении работы аптечного учреждения.
2. Клятва провизора и клятва Гиппократа. Отличия и сходства.
3. Основа мотивации персонала фармацевтических структур –выгоды внедрения
4. Этический кодекс фармацевтического работника России (провизора и фармацевта).

5. Значимость Уголовного кодекса РФ при защите прав потребителей фармацевтической помощи.
6. Что важнее для провизора –получение прибыли или оказание качественной, квалифицированной и своевременной фармацевтической помощи.
7. Проблема сертификации (декларирования) лекарственных препаратов в России. Преимущества и недостатки.
8. Роль Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при оказании фармацевтической помощи.
9. Роль Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития при оказании фармацевтической помощи.
10. Рациональность назначения и приѐма лекарственных препаратов.

Примерный перечень ситуационных задач.

Задача 1.
В аптеку обратился посетитель с жалобами на боль в желудке и просьбой помочь ему. 1. Проведите фармацевтическое консультирование.
Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах.

Задача 2.
В аптеку обратился посетитель с жалобами на повышенное давление с просьбой продать ему таблетки «Капотен». Объясните покупателю порядок отпуска Капотена. Проведите фармацевтическое консультирование. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах.

Образец тестовых заданий для текущего (рубежного) контроля по дисциплине «Фармацевтическое консультирование и информирования»

Раздел (тема) дисциплины:	Код формируемой компетенции:
Правовая и морально-этическая основа фармацевтического консультирования и информирования.	**ПК-6**
Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.	**ПК-6**
Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.	**ПК-6**
1. Признаки острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) а) Лихорадка б) Ринорея в) Першение в горле	

г) Боль в глазных яблоках
д) Все перечисленное

2. Парацетамол при ОРВИ
а) Уменьшает симптомы заболевания
б) Способствует скорейшему выздоровлению
в) Является средством патогенетической терапии
г) Является средством этиотропной терапии
д) Назначается всем пациентам без исключения

3. Средство выбора при лихорадке у ребенка 4 месяцев
а) Ацетилсалициловая кислота
б) Диклофенак
в) Ибупрофен
г) Метамизол
д) Интерферон

4. При лихорадке на фоне вирусной инфекции у детей противопоказан
а) Парацетамол
б) Ацетилсалициловая кислота
в) Ибупрофен
г) Нимесулид
д) Метамизол

5. Деконгестант короткого действия
а) Ксилометазолин
б) Оксиметазолин
в) Нафазолин
г) Цефазолин
д) Эпинефрин

6. Продолжительность использования деконгестантов
а) 1-2 дня
б) 5-7 дней
в) 1-2 недели
г) 2-4 недели
д) Без ограничений

7. Предпочтительная лекарственная форма деконгестанта для детей до 1 года
а) Спрей
б) Гель
в) Капли
г) Таблетки
д) Все перечисленное

8. Активный метаболит бромгексина
а) Ацетилцистеин
б) Карбоцистеин
в) Броменвал
г) Хлоропирамин
д) Амброксол

9. При насморке с сильной заложенностью и вязким секретом показан:
а) Гипертонический раствор для промывания носа

б) Деконгестант
в) Н1-гистаминоблокатор
г) Муколитик
д) Все перечисленное

10. При боли в горле применяется антисептик в лекарственной форме
а) Раствор для полосканий
б) Таблетки для рассасывания
в) Пастилки
г) Аэрозоль
д) Все перечисленное

Примерный перечень докладов по дисциплине «Фармацевтическое консультирование и информирования»

1. Роль провизора в обеспечении работы аптечного учреждения
2. Клятва провизора и клятва Гиппократа. Отличия и сходства.
3. Основа мотивации персонала фармацевтических структур –выгоды внедрения
4. Этический кодекс фармацевтического работника России (провизора и фармацевта)
5. Значимость Уголовного кодекса РФ при защите прав потребителей фармацевтической помощи
6. Что важнее для провизора –получение прибыли или оказание качественной, квалифицированной и своевременной фармацевтической помощи.
7. Проблема сертификации (декларирования) лекарственных препаратов в России. Преимущества и недостатки.
8. Роль Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при оказании фармацевтической помощи.
9. Роль Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития при оказании фармацевтической помощи.
10. Рациональность назначения и приѐма лекарственных препаратов
11. Хранение лекарств в домашних условиях
12. Польза лекарственных препаратов и вред самолечения
13. Использование предметов санитарии, гигиены и ухода за больными
14. Санитарное просвещение, его цели и задачи, организационные особенности
15. Меры личной и общественной профилактики социально-значимых заболеваний
16. Классификация фармацевтических услуг.
17. Роль фармацевтического работника в сфере фармацевтического информирования.
18. Успешность работы провизора с покупателем, схемы построения их диалога.
19. Роль рекламы в продвижении аптечных товаров и лекарственных средств.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.**	ПК-6	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.
2	**Вербальное и невербального взаимодействие как основа фармацевтического консультирования и информирования.**	ПК-6	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.

3	**Использование электронных ресурсов при фармацевтическом консультировании и информировании.**	ПК-6	Тестовые задания; ситуационные задачи; доклады; коллоквиум.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89%
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию: Зачет

1. Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования ЛП, их хранению в домашних условиях, по побочным эффектам и противопоказаниям ЛП;
2. Оказание консультативной помощи по фармакодинамике, фармакокинетике,
3. отличительным свойствам ЛП рецептурного отпуска.
4. Оказание консультативной помощи по правилам использования новых лекарственных форм. 5. Оказание консультативной помощи по особенности индивидуального дозирования, по времени приема, с учетом данных о хронофармакологии, возраста, сопутствующей патологии, взаимодействий с другими ЛП
6. Оказание информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных ЛП.
7. Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости ЛП, их взаимодействия, в том числе с пищей.
8. Информирование врачей о новых современных ЛП, синонимах и аналогах.
9. Распознавание состояний, жалоб, требующих консультации врача.
10. Понятие «фармацевтическая деонтология».
11. Уровни категории долга: объективный и субъективный.
12. Фармацевтическая деонтология как наука –предмет, содержание.

13. Различные уровни обязанностей и отношения к ним.
14. Облик современного провизора (фармацевта).
15. Деонтологические принципы в работе провизора (фармацевта).
16. Психологические качества, которыми должен обладать провизор (фармацевт), работающий в торговом зале.
17. Принцип расстановки кадров аптеки в зависимости от типа нервной системы сотрудников.
18. Установление психологического контакта с больными.
19. Дифференциация больных и принципы построения диалога с посетителями аптеки.
20. Методы психотерапевтического воздействия на больных (общая психотерапия; специальная психотерапия; социальная психотерапия).
21. Формы контакта в системе "провизор -больной" и стили беседы (руководство больным (лидерский стиль); сотрудничество (партнерство) с больным при лидерстве провизора; метод рассеивания страха; метод внушения).
22. Структура первичной беседы с больными.
23. Принципы общения провизора с родственниками больных и со здоровыми людьми.
24. Социально-психологический подход к взаимоотношениям провизора (фармацевта) и больного (посетителя аптеки).
25. Психология процесса купли-продажи.
26. Дифференцирование больных в зависимости от стадий заболевания, реакции больных на лечение и лекарств, на окружающих.
27. Типы отношений больных к своей болезни.
28. Реакция больных на свое заболевание в зависимости от возраста.
29. Поведение больного в аптеке (экстравертированный и интравертированный типы личности).
30. Информационный эффект общения провизора и больного, факторы, осложняющие взаимоотношения между ними
31. Принципы взаимоотношения провизора и врача.
32. Деонтология взаимоотношений между фармацевтами.
33. Этика общения и этические нормы общения с коллегами в организациях различного профиля.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература

1. Управление и экономика фармации: ред. И.А. Наркевич М.: ГЭОТАР Медиа, 2017 Консультант студента» http://www.s tudmedlib.ru/ book/ISBN9 7859704422 65.html
2. Федеральный закон от 21.11. 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" Конституция Российской Федерации; Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. N 61- ФЗ "Об обращении лекарственных средств"; Приказ МЗ РФ от 31.06.2016 г. № 647н “Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения”; Приказы Минздрава (Минздравсоцразвития) Российской Федерации, регулирующие деятельность в сфере обращения ЛС. ГАРАНТ.РУ информационно-правовой портал

Дополнительная литература

1. Управление и экономика фармации: учебник: в 4 т. Т.1. Фармацевтическая деятельность организация и регулирование. ред. Е.Е. Лоскутова М.: Академия, 2008.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.
Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного матери
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физико-химические методы анализа веществ»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Хадашева З.С. рабочая программа учебной дисциплины «Физико-химические методы анализа веществ» / Сост. Хадашева З.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Хадашева З.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели:

- формирование общепрофессиональных компетенций выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация;
- формирование умений использовать основные аналитические, физико-химические и естественно научные понятия и методы при решении профессиональных задач;
- формирование навыков и умений химического эксперимента, овладение студентами основных закономерностей взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, а также составом и структурой химических соединений и биологической активности.

Задачи:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы химической лаборатории; с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;
- изучение свойств веществ, участвующих в процессах жизнедеятельности;
- формирование у студентов навыков изучения научной химической литературы; умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов практических умений постановки и выполнения экспериментальной работы.

1.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. ОПК-1.3.	**Знать:** - правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой; - способы проведения химического эксперимента; - базовые закономерности химической науки при решении задач химической направленности.; - расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ;

		Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.	- интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений; - синтезировать и анализировать; - использовать современную вычислительную технику при изучении свойств веществ; - применять основные закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов; - собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований, пользоваться физическим, химическим оборудованиям, компьютеризированными приборами; - табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин; - измерять физико-химические параметры растворов. - способностью анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений; навыками проведения химического эксперимента, наблюдений и измерений; - способностью проводить с

			соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием; - способностью применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники; - системой фундаментальных химических понятий; - базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	4	
Общая трудоемкость	**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**57**	**57**
Лекции (Л)	19	19
Практические занятия (ПЗ)	38	38
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**15**	**15**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	15	15
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Введение в физико-химические методы анализа**	Общая характеристика инструментальных методов анализа (чувствительность, точность, достоинства, недостатки). Классификация *ФХМА*. Понятие аналитического сигнала. Виды аналитических сигналов, характеристики аналитических сигналов.	Тест Практические навыки Собеседование
2.	**Хроматографические методы анализа**	Принципы хроматографического разделения веществ. Классификация ***хроматографических методов*** анализа по агрегатному состоянию фаз, по механизму разделения, по аппаратурному оформлению, по способу проведения процесса. Хроматографический пик и его параметры. ***Количественный анализ.*** Методы количественного анализа (метод нормировки – простой и с калибровочными коэффициентами, метод внешнего и внутреннего стандарта). Селективность сорбента, критерии селективности. Эффективность хроматографического процесса. Понятие ВЭТТ. Теория	КР Практические навыки Собеседование

		теоретических тарелок, кинетическая теория. Газовая хроматография: классификация методов.	
3.	**Спектроскопические методы анализа**	Основы ***спектроскопических методов*** анализа. Классификация спектроскопических методов. Методы атомной спектроскопии. Атомно-эмиссионный анализ. Происхождение спектров испускания. Качественный и количественный анализ по спектрам испускания. Атомно-абсорбционный спектральный анализ.	Тест КР Практические навыки Собеседование
4.	**Метод абсорбционной спектроскопии**	Классификация методов абсорбционной спектроскопии. Происхождение абсорбционных спектров. Виды молекулярных спектров. Качественный анализ по ИК-спектрам. Методы количественного анализа в видимой области: метод градуировочного графика, метод добавок, метод сравнения со стандартом, метод молекулярного свойства.	Тест Практические навыки Собеседование
5.	**Люминесцентный метод анализа**	Общая характеристика люминесцентного метода анализа. Сущность метода масс-спектрометрии. Методы резонансной магнитной спектроскопии. Возможности, области применения и метрологические характеристики спектральных методов анализа.	Тест Практические навыки Собеседование
6.	**Электрохимические методы анализа.**	Сущность электрохимических методов анализа. Основные понятия: электрохимическая ячейка, индикаторный электрод, электрод сравнения. Классификация ***электрохимических методов*** анализа.	Тест Практические навыки Собеседование
7.	**Потенциометрические методы анализа**	Потенциометрические методы анализа: сущность метода, системы электродов. Требования к индикаторным электродам и электродам сравнения. Потенциометрия с ионселективными электродами (ионометрия), потенциометрическое титрование.	Тест Практические навыки Собеседование

8.	**Вольтамперометрия. Амперометрия.**	Сущность метода вольтамперометрия. Принципиальная схема установки. Электроды. Качественный и количественный полярографический анализ. Сущность метода амперометрия, принципиальная схема установки. Выбор системы электродов, выбор потенциала индикаторного электрода. Типы кривых титрования. Амперометрическое титрование с двумя индикаторными электродами.	Тест Практические навыки Собеседование
9.	**Кулонометрия. Кондуктометрия.**	Законы Фарадея. Варианты кулонометрии. Прямая кулонометрия и кулонометрическое титрование. Возможности метода и области применения. Общая характеристика метода электрогравиметрии.	Тест Практические навыки Собеседование

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1	Введение в физико-химические методы анализа	8	2		4	2
2	Хроматографические методы анализа	8	2		4	2
3	Спектроскопические методы анализа	8	2		4	2
4	Метод абсорбционной спектроскопии	8	2		4	2
5	Люминесцентный метод анализа	8	2		4	2
6	Электрохимические методы анализа.	8	2		4	2
7	Потенциометрические методы анализа	7	2		4	1
8	Вольтамперометрия. Амперометрия.	7	2		4	1
9	Кулонометрия. Кондуктометрия.	10	3		6	1
	Итого:	72	19		38	15

4.4. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**

1.	Введение в физико-химические методы анализа	2
2.	Хроматографические методы анализа	2
3.	Спектроскопические методы анализа	2
4.	Метод абсорбционной спектроскопии	2
5.	Люминесцентный метод анализа	2
6.	Электрохимические методы анализа.	2
7.	Потенциометрические методы анализа	2
8.	Вольтамперометрия. Амперометрия.	2
9.	Кулонометрия. Кондуктометрия.	3
	Итого	19

4.5. Лабораторные занятия, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение в физико-химические методы анализа	4
2.	Хроматографические методы анализа	4
3.	Спектроскопические методы анализа	4
4.	Метод абсорбционной спектроскопии	4
5.	Люминесцентный метод анализа	4
6.	Электрохимические методы анализа.	4
7.	Потенциометрические методы анализа	4
8.	Вольтамперометрия. Амперометрия.	4
9.	Кулонометрия. Кондуктометрия.	6
	Итого	**38**

4.6. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций

Введение в физико-химические методы анализа	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
Хроматографические методы анализа	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	КР Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
Спектроскопические методы анализа	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
Метод абсорбционной спектроскопии	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
Люминесцентный метод анализа	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
Электрохимические методы анализа.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
Потенциометрические методы анализа	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям	Тест Практические навыки Собеседование	1	ОПК-1

	Самотестирование, подготовка к тестированию			
Вольтамперометрия. Амперометрия.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Собеседование	1	ОПК-1
Кулонометрия. Кондуктометрия.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Собеседование	1	ОПК-1
Всего часов			15	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. (Копылова), В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: практикум / Валова В. Д. (Копылова), Е. И. Паршина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 199 c. — 978-5-394-01301-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10905.html
2. Мельченко, Г. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова; под ред. Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 104 c. — 5-89289-343-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14351.html
3. Юстратова, В. Ф. Аналитическая химия. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Юстратова, Г. Н. Микилева, И. А. Мочалова; под ред. В. Ф. Юстратова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 161 c. — 5-89289-312-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14352.html
4. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе [Электронный ресурс]: практикум / В. П. Гуськова, Л. С. Сизова, Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. — 124 c. — 978-5-89289-633-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14354.html
5. Сизова, Л. С. Аналитическая химия. Титриметрический и гравиметрический методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. С. Сизова, В. П. Гуськова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2006. — 132 c. — 5-89289-113-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14355.html
6. Микилева, Г. Н. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Микилева, Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский

технологический институт пищевой промышленности, 2010. — 184 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14357.html
7. Трифонова, А. Н. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. Учебное пособие / А. Н. Трифонова, И. В. Мельситова. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 161 c. — 978-985-06-2246-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24051.html
8. Основы аналитической химии. В двух книгах. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
9. Основы аналитической химии. Практическое руководство. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
10. Основы аналитической химии. Задачи и вопросы / Под ред. Ю.А. Золотова. – М.: Высшая школа, 2012.
11. Ткаченко, С. В. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Ткаченко, С. А. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72650.html
12. Кудряшова, А. А. Химические реакции в аналитической химии с примерами и задачами для самостоятельного решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Кудряшова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2011. — 75 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10157.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Введение в физико-химические методы анализа	ОПК-1
1.Кондуктометрия основана на… а) измерении потенциала индикаторного электрода; б) измерении электропроводности раствора; в) измерении количества электричества; г) измерении сопротивления раствора. 2. Кондуктометрическое титрование применяют… а) при анализе смесей веществ-электролитов; б) при анализе неэлектролитов; в) при титровании мутных и тёмноокрашенных растворов; г) для фиксирования точки эквивалентности.	

3. Потенциометрия основана на… а) измерении удельной электропроводности раствора; б) измерении ЭДС гальванического элемента, состоящего из индикаторного и стандартного электродов; в) использовании формулы Нернста; г) измерении потенциала индикаторного электрода. 4. Потенциометрическое титрование применяют… а) для анализа смесей веществ; б) для определения точки эквивалентности; в) для анализа неэлектролитов; г) при анализе мутных и тёмноокрашенных растворов. 5. Ионселективные электроды… а) бывают твёрдые; б) бывают мембранные; в) используют в кондуктометрии; г) используют в кулонометрии. 6. Вольтамперометрия основана на… а) изучении поляризационных кривых; б) исследовании силы тока в зависимости от внешнего напряжения; в) определении качественного и количественного состава веществ, не способных окисляться и восстанавливаться; г) определении точки эквивалентности при исследовании мутных и тёмноокрашенных растворов. 7. Хроматография… а) метод анализа веществ по показателю преломления; б) метод разделения и анализа смесей веществ по их сорбционной способности; в) метод анализа веществ по их способности отклонять поляризованный луч; г) метод анализа, основанный на поглощении веществами электромагнитного излучения. 8. С помощью ионно-обменной хроматографии можно… а) разделять неэлектролиты; б) умягчать жёсткую воду; в) определять концентрацию этилового спирта; г) разделять электролиты. 9. Спектральные методы анализа… а) основаны на измерении интенсивности электромагнитного излучения, которое поглощается или испускается анализируемым веществом; б) основаны на измерении поглощения веществом электромагнитного излучения в видимой и ближней ультрафиолетовой области спектра; в) основаны на исследовании спектров отражения веществ; г) основаны на изучении взаимодействия веществ с электромагнитным излучением. 10. Атомно-абсорбционный анализ… а) основан на исследовании спектров поглощения; б) основан на исследовании спектров испускания; в) требует применения специальных ламп, катод которых сделан из металла, концентрацию которого определяют; г) не требует перевода вещества в атомарное состояние с помощью пламени. 11. Атомно-абсорбционный анализ используют для анализа… а) лёгких металлов; б) тяжёлых металлов; в) активных неметаллов; г) неактивных неметаллов. 12. Атомно-эмиссионный анализ… а) основан на исследовании спектров поглощения; б) основан на исследовании спектров испускания; в) применяется для анализа органических веществ; г) применяется для разделения и анализа смесей веществ. 13. Фотометрия пламени… а) разновидность атомно-эмиссионного анализа; б) разновидность атомно-абсорбционного анализа; в) применяется для анализа активных металлов; г) применяется для анализа неметаллов. 14. Молекулярная спектроскопия основана… а) на получении и	

анализе спектров поглощения молекул; б) на получении и анализе спектров испускания молекул; в) на анализе спектров поглощения молекулами радио - и микроволнового излучения; г) на анализе спектров эмиссии молекул. 15. Фотометрический анализ основан… а) на анализе сорбционной способности различных веществ при прохождении через поглотитель; б) на измерении поглощения излучения оптического диапазона; в) на исследовании способности молекул деформироваться под действием ультрафиолетового излучения. 16. Фотоэлектроколориметрический анализ… а) требует применения монохроматического излучения; б) основан на способности веществ окисляться или восстанавливаться под воздействием видимого излучения; в) требует получения окрашенных форм анализируемых соединений; г) позволяет определять концентрации мутных и тёмноокрашенных растворов. 17. Нефелометрия позволяет… а) анализировать мутные растворы; б) анализировать прозрачные окрашенные растворы; в) определять размер частиц в коллоидных растворах; г) определять концентрацию растворённых веществ по показателю преломления. 18. Турбидиметрия… а) основана на измерении интенсивности отражённого света анализируемым раствором; б) позволяет анализировать растворы, содержащие мелкие частицы; в) позволяет анализировать оптически активные вещества; г) является разновидностью атомной спектроскопии. 19. Спектрофотометрия… а) использует монохроматическое излучение; б) основана на исследовании поглощения анализируемым раствором излучения оптического диапазона; в) основана на измерении интенсивности рассеивания света анализируемым раствором; г) применяется для анализа прозрачных неокрашенных растворов. 20. УФ - спектроскопия… а) исследует переходы валентных электронов; б) основана на поглощении молекулами УФ – излучения; в) основана на испускании молекулами УФ – излучения; г) основана на взаимодействии атомов с УФ – излучением. 21. ИК – спектроскопия… а) основана на поглощении молекулами ИК – излучения; б) предполагает исследования молекулярных колебаний; в) позволяет исследовать O2, N2, H2; г) использует электромагнитные излучения видимого диапазона. 22. Рефрактометрия основана… а) на измерении угла вращения поляризованного света; б) на определении показателя преломления; в) на измерении отклонения частиц в магнитном поле; г) на взаимодействии ядер атомов с магнитным полем. 23. Метод ЯМР… а) используют для анализа веществ, атомы которых имеют ядра с нечётным количеством протонов; б) основан на взаимодействии ядер атомов с постоянным магнитным полем; в) позволяет измерять оптическую активность веществ; г) основан на анализе спектров люминесценции веществ в процессе ЯМР. 24. ЭПР – спектроскопия… а) позволяет определять структуры молекул и концентрации веществ, имеющих неспаренные электроны; б) основана на взаимодействии внешних электронов с переменным магнитным полем; в) использует магнитный резонанс атомов, помещённых в поток рентгеновских лучей; г) основана на явлении	

резонанса ядер атомов. 25. Люминесценция… а) разновидность фосфоресценции; б) используется для анализа веществ, способных светиться под действием УФ – лучей; в) используется для определения интенсивности поглощения излучения анализируемым веществом; г) явление, позволяющее определять концентрацию веществ, помещённых в высокочастотное магнитное поле.	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Спектроскопические методы анализа	ОПК-1
1. Метод осаждения малорастворимых соединений. 2. Классификация методов физико-химических видов анализа. 3. Определите объем 2Н раствора NaOH, который потребуется для нейтрализации 50 мл 2,5Н раствора H_2SO_4. 4. Электрохимические методы разделения. 5. Фотоэлектроколориметрия и спектрофотометрия как один из физико-химических методов анализа. 6. Определите, какой объем концентрированного 38 % раствора (ρ=1,19 г/см^3) нужно взять для приготовления 1 л 1Н раствора.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Спектроскопические методы анализа	ОПК-1
Лабораторная работа. Визуально-колориметрическое определение меди в виде аммиаката или железа (III) в виде $[Fe(SCN)_6]^{3-}$. Лабораторная работа. Фотометрическое определения железа роданид-ионом или сульфосалициловой кислотой. Установление области длин волн оптимального поглощения $[Fe(SCN)_6]^{3-}$. Фотометрическое определение Fe (III) с роданид-ионом или сульфосалициловой кислотой методом градуировочного графика. Лабораторная работа. Турбидиметрическое определение SO_4^{2-} в водах. Сравнение истинных и мутных растворов по спектроскопическим характеристикам с установлением точности определения	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:
Введение в физико-химические методы анализа

1. Общая характеристика инструментальных методов анализа (чувствительность, точность, достоинства, недостатки).

2. Классификация *ФХМА*.
3. Понятие аналитического сигнала.
4. Виды аналитических сигналов, характеристики аналитических сигналов.

Хроматографические методы анализа

1. Принципы хроматографического разделения веществ.
2. Классификация ***хроматографических методов*** анализа по агрегатному состоянию фаз, по механизму разделения, по аппаратурному оформлению, по способу проведения процесса.
3. Хроматографический пик и его параметры.
4. Количественный анализ.
5. Методы количественного анализа (метод нормировки – простой и с калибровочными коэффициентами, метод внешнего и внутреннего стандарта).
6. Селективность сорбента, критерии селективности.
7. Эффективность хроматографического процесса.
8. Понятие ВЭТТ.
9. Теория теоретических тарелок, кинетическая теория.
10. Газовая хроматография: классификация методов.

Спектроскопические методы анализа

1. Основы ***спектроскопических методов*** анализа.
2. Классификация спектроскопических методов.
3. Методы атомной спектроскопии.
4. Атомно-эмиссионный анализ.
5. Происхождение спектров испускания.
6. Качественный и количественный анализ по спектрам испускания.
7. Атомно-абсорбционный спектральный анализ.

Метод абсорбционной спектроскопии

1. Классификация методов абсорбционной спектроскопии.
2. Происхождение абсорбционных спектров.
3. Виды молекулярных спектров.
4. Качественный анализ по ИК-спектрам.
5. Методы количественного анализа в видимой области: метод градуировочного графика, метод добавок, метод сравнения со стандартом, метод молекулярного свойства.

Люминесцентный метод анализа

1. Общая характеристика люминесцентного метода анализа.
2. Сущность метода масс-спектрометрии.
3. Методы резонансной магнитной спектроскопии.
4. Возможности, области применения и метрологические характеристики спектральных методов анализа.

Электрохимические методы анализа

1. Сущность электрохимических методов анализа.
2. Основные понятия: электрохимическая ячейка. И
3. Индикаторный электрод.
4. Электрод сравнения.
5. Классификация электрохимических методов анализа.

Потенциометрические методы анализа

1. Потенциометрические методы анализа: сущность метода, системы электродов.
2. Требования к индикаторным электродам и электродам сравнения.
3. Потенциометрия с ионселективными электродами (ионометрия).
4. Потенциометрическое титрование.

Вольтамперометрия. Амперометрия

1. Сущность метода вольтамперометрия.

2. Принципиальная схема установки.
3. Электроды.
4. Качественный и количественный полярографический анализ.
5. Сущность метода амперометрия, принципиальная схема установки.
6. Выбор системы электродов, выбор потенциала индикаторного электрода.
7. Типы кривых титрования.
8. Амперометрическое титрование с двумя индикаторными электродами.

Кулонометрия. Кондуктометрия

1. Законы Фарадея.
2. Варианты кулонометрии.
3. Прямая кулонометрия и кулонометрическое титрование.
4. Возможности метода и области применения.
5. Общая характеристика метода электрогравиметрии.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	**Введение в физико-химические методы анализа**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование
2.	**Хроматографические методы анализа**	ОПК-1	КР Практические навыки Собеседование
3.	**Спектроскопические методы анализа**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Собеседование
4.	**Метод абсорбционной спектроскопии**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование
5.	**Люминесцентный метод анализа**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование
6.	**Электрохимические методы анализа.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование
7.	**Потенциометрические методы анализа**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование
8.	**Вольтамперометрия. Амперометрия.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование
9.	**Кулонометрия. Кондуктометрия.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Собеседование

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. (Копылова), В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: практикум / Валова В. Д. (Копылова), Е. И. Паршина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 199 c. — 978-5-394-01301-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10905.html
2. Мельченко, Г. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова; под ред. Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 104 c. — 5-89289-343-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14351.html

7.2. Дополнительная литература

1. Микилева, Г. Н. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Микилева, Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. — 184 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14357.html.
2. Основы аналитической химии. В двух книгах. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
3. Основы аналитической химии. Практическое руководство. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
4. Основы аналитической химии. Задачи и вопросы / Под ред. Ю.А. Золотова. – М.: Высшая школа, 2012.
5. Ткаченко, С. В. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Ткаченко, С. А. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72650.html
6. Кудряшова, А. А. Химические реакции в аналитической химии с примерами и задачами для самостоятельного решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Кудряшова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2011. — 75 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10157.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.studentlibrary.ru
5. www.chemlib.ru
6. www.chemist.ru
7. www.ACD Labs
8. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
9. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
10. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
12. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
13. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента, написания необходимых уравнений химических реакций, выполнение расчетов по приведенным в методическом указании уравнениям. Каждая лабораторная работа требует предварительного изучения теоретического материала.

При выполнении лабораторного эксперимента обязательно соблюдение правил техники безопасности! Перед выполнением лабораторных работ необходимо пройти «Инструктаж по технике безопасности» и расписаться в соответствующем журнале. После этого ознакомиться с порядком выполнения лабораторной работы, начать проведение эксперимента. В ходе выполнения работы проводятся измерения, наблюдения, которые записываются в рабочий журнал. Если требуется, пишутся уравнения реакций, делаются расчеты. После выполнения лабораторной работы оформляется отчет. Выполнив лабораторный практикум, студент должен уметь изложить ход выполнения опытов, объяснить результаты работы и выводы из них, уметь составлять уравнения реакций. В отчете, как правило, должны быть следующие разделы: 1. Цель выполнения работы 2. Теоретический раздел 3. Экспериментальная часть 4. Необходимые расчеты, уравнения реакций 5. Выводы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Исаева Э.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Физическая и коллоидная химия» / Сост. Исаева Э.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Исаева Э.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цель и задачи освоения дисциплины

1. Цель освоения дисциплины - дать знания основных теоретических положений физической химии, о дисперсном состоянии вещества и поверхностных явлениях, формировать целостную систему химического мышления, которые являются теоретической базой для изучения фармацевтической химии у будущего специалиста – провизора.

Задачи дисциплины:

1. развитие у студентов знаний о движущей силе, возможности и глубине протекания процессов, о путях управления скоростями и направлениями протекания химических процессов.
2. раскрытие особенностей строения и свойств систем, связанных с их дисперсным состоянием, а также формирование системы знаний о протекающих в них процессах.
3. приобретение теоретических знаний о свойствах и анализе лекарственных средств в соответствии с современными требованиями к качеству, особенностями получения и перспективами создания эффективных и безопасных лекарственных средств.

В результате освоения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» обучающийся должен:

знать:

основы современных теорий в области физической и коллоидной химии, способы их применения

для решения теоретических и практических задач в любых областях медицинской биохимии;

- правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой;

уметь:

- самостоятельно ставить задачу физико-химического исследования для анализа процессов в биологических и химических системах;
- рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, рассчитывать константы равновесия, равновесные концентрации веществ;
- выбирать оптимальные пути и методы решения как экспериментальных, так и теоретических задач;
- обсуждать результаты физико-химических исследований;
- ориентироваться в современной литературе по физической и коллоидной химии;

владеть:

- базовыми знаниями о современных физико-химических экспериментальных и теоретических подходах, используемых при изучении свойств биологических молекул.
- физико-химическими расчетами с помощью известных формул и уравнений, в том числе с помощью компьютерных программ;
- проводить стандартные физико-химические измерения;
- пользоваться справочной литературой по физической и коллоидной химии, применять полученные знания на практике.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	**Знать:** основы современных теорий в области физической и коллоидной химии, способы их применения для решения теоретических и практических задач в любых областях медицинской биохимии; - правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой; **Уметь:** - самостоятельно ставить задачу физико-химического исследования для анализа процессов в биологических и химических системах; - рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, рассчитывать константы равновесия, равновесные концентрации веществ; - выбирать оптимальные пути и методы решения как экспериментальных, так и теоретических задач; - обсуждать результаты физико-химических исследований; - ориентироваться в современной литературе по физической и

			коллоидной химии; **Владеть:** - базовыми знаниями о современных физико-химических экспериментальных и теоретических подходах, используемых при изучении свойств биологических молекул. - физико-химическими расчетами с помощью известных формул и уравнений, в том числе с помощью компьютерных программ; - проводить стандартные физико-химические измерения; - пользоваться справочной литературой по физической и коллоидной химии, применять полученные знания на практике.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе «Общая и неорганическая химия».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет7 з.е. (252 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	2	3	
Общая трудоемкость	**108/3**	**144/4**	**252/7**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**60**	**76**	**136**
Лекции (Л)	20	19	39
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	40	57	97
Самостоятельная работа:	**48**	**41**	**89**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)	2	3	5
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	46	38	84
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		**Экзамен/27**	**27**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
2 семестр			
1.	Химическая термодинамика. Первый закон термодинамики	Основы химической термодинамики. Внутренняя энергия, теплота и работа. Закон сохранения и превращения энергии. Первое начало термодинамики. Энтальпия. Закон Гесса. Калориметрические методы измерения теплового эффекта. Зависимость тепловых эффектов химических реакций от температуры. Уравнение Кирхгофа.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
2.	Химическая термодинамика. Второй закон термодинамики	Равновесные, неравновесные, обратимые и необратимые процессы. Второе начало термодинамики. Энтропия и термодинамическая вероятность состояния системы. Применение второго начала термодинамики к изолированным системам. Термодинамические потенциалы (энергия Гиббса и энергия Гельмгольца). Термодинамические потенциалы в качестве критериев направления самопроизвольных процессов.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
3.	Химическое равновесие	Химическое равновесие. Закон действующих масс. Константа равновесия. Влияние давления и температуры на химическое	Собеседование, контрольная работа, практические

		равновесие. Принцип смещения равновесия Ле-Шателье- Брауна.	навыки
4.	Фазовые равновесия и учение о растворах.	Фазовые превращения и равновесия. Правило фаз Гиббса. Диаграмма состояния воды. Термодинамические свойства растворов. Идеальные растворы. Закон Рауля. Температура кипения идеального раствора. Температура замерзания идеального раствора. Осмотическое давление. Гипо- гипер- и изотонические растворы. Изотонический коэффициент. Плазмолиз и цитолиз.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
5.	Гетерогенные равновесия	Двухкомпонентные системы. Физико-химический анализ Курнакова. Термический анализ. Диаграмма кристаллизации(плавления) двухкомпонентных изоморфных систем. Правило рычага. Диаграммы состояния двухкомпонентных систем, кристаллизующихся неизоморфно (с эвтектикой).	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
6.	Электрохимия. Электропроводность	Химическое равновесие в растворах электролитов и электрохимия. Сильные и слабые электролиты. Степень и константа электролитической диссоциации. Удельная, эквивалентная и молярная электропроводность. Зависимость электропроводности слабых и сильных электролитов от концентрации и температуры. Подвижность ионов. Закон Кольрауша.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
7.	Электрохимия. Электропроводные потенциал	Возникновение потенциала на границе двух фаз. Электродные потенциалы. Уравнение Нернста Классификация электродов. Гальванический элемент и его ЭДС. Термодинамика гальванического элемента. Применение измерений ЭДС для определения pH растворов и для аналитических целей.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
8.	Химическая кинетика. Скорость Химической реакции	Основные понятия формальной кинетики. Зависимость скорости реакции от концентрации реагентов. Закон действующих масс. Молекулярность и порядок реакции.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки

		Зависимость скорости реакции и константы скорости реакции от температуры. Уравнение Аррениуса.	
9.	Химическая кинетика. Теория активированного комплекса	Современные представления о механизме элементарного акта химической реакции. Теория активных соударений. Энергия активации и стерический фактор в рамках этой реакции. Теория переходного состояния. Активированный комплекс.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
10.	Химическая кинетика. Катализ. Ферментация.	Катализ. Гомогенный, гетерогенный и ферментативный катализ. Причины каталитического действия. Каталитическая активность и селективностью. Значение ферментативного катализа в жизнедеятельности организмов	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
3 семестр			
11.	Поверхностные явления и дисперсные системы	Основные свойства дисперсных систем. Коллоидное состояние вещества. Основные свойства дисперсных систем. Классификация дисперсных систем. Понятие о растворах ВМС.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
12.	Методы получения коллоидных систем	Получение коллоидных систем. Методы получения коллоидных систем. Диспергационный метод получения коллоидных систем. Конденсационный метод получения коллоидных систем. Мембраны и мембранные процессы. Мембранная технология и ее применение в медицине и фармакологии. Строение коллоидных частиц.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
13.	Поверхностная энергия и поверхностные явления.	Термодинамические функции поверхностного слоя. Свободная удельная поверхностная энергия. Поверхностное натяжение. Термодинамическая теория адгезии Гиббса. Адгезия жидкости и смачивание.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
14.	Основные закономерности адсорбции	Адсорбция как поверхностное явление. Фундаментальное уравнение адсорбции Гиббса. Причины и механизм адсорбции. Теории адсорбции. Теория БЭТ. Уравнения адсорбции Генри,	Собеседование, контрольная работа, практические навыки

		Фрейндлиха, Ленгмюра.	
15.	Адсорбция на границе жидкость-газ	Поверхностно-активные вещества. Поверхностная активность и факторы, влияющие на нее. Уравнение Шишковского. Методы определения поверхностного натяжения.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
16.	Адсорбция на твердых поверхностях	Адсорбция на твердых адсорбентах. Адсорбция газов, адсорбция жидкости, адсорбция ионов. Способы подбора адсорбентов.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
17.	Двойной электрический слой и электрокинетические явления	Возникновение электрического заряда на поверхности раздела фаз. Потенциалопределяющие и противоионы. Строение ДЭС. Электрокинетический потенциал. Электрофорез, электроосмос, потенциал протекания, потенциал седиментации. Строение мицеллы лиофобных золей.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
18.	Коагуляция коллоидных систем	Устойчивость коллоидных систем. Факторы, влияющие на устойчивость лиозолей. Коагуляция лиофобных золей. Порог коагуляции и его определение, правило Шульце-Гарди. Взаимная коагуляция. Понятие о современных теориях коагуляции. Теория устойчивости гидрофобных золей ДЛФО. Коллоидная защита и пептизация.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки
19.	Оптические свойства дисперсных систем	Светорассеяние, уравнение Релея. Поглощение света, уравнение Ламберта-Бера. Оптические методы исследования дисперсных систем.	Собеседование, контрольная работа, практические навыки

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые во 2-3 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**

1.	Химическая термодинамика. Первый закон термодинамики	11	2	-	4	5
2.	Химическая термодинамика. Второй закон термодинамика	11	2	-	4	5
3.	Химическое равновесие	7	2	-		5
4.	Фазовые равновесия и учение о растворах.	11	2	-	4	5
5.	Гетерогенные равновесия	11	2	-	4	5
6.	Электрохимия. Электропроводность	11	2	-	4	5
7.	Электрохимия. Электропроводные потенциал	11	2	-	4	5
8.	Химическая кинетика. Скорость Химической реакции	11	2	-	4	5
9.	Химическая кинетика. Теория активированного комплекса	7	2	-	-	5
10.	Химическая кинетика. Катализ. Ферментация.	9	2	-	4	3
	3 семестр					
11.	Поверхностные явления и дисперсные системы	6	2	-		4
12.	Методы получения коллоидных систем	10	2	-	4	4
13.	Поверхностная энергия и поверхностные явления.	10	2	-	4	4
14.	Основные закономерности адсорбции	6	2	-		4
15.	Адсорбция на границе жидкость-газ	10	2	-	4	4
16.	Адсорбция на твердых поверхностях	10	2	-	4	4
17.	Двойной электрический слой и электрокинетические явления	12	2	-	4	6
18.	Коагуляция коллоидных систем	12	2	-	4	6
19.	Оптические свойства дисперсных систем	11	2	-	4	5
	Итого:	216	39		97	89

4.4. Лекции, предусмотренные во 2 семестре

№	Название темы	Кол-во

занятия		часов
2 семестр		
1.	Химическая термодинамика. Первый закон термодинамики	2
2.	Химическая термодинамика. Второй закон термодинамика	2
3.	Химическое равновесие	2
4.	Фазовые равновесия и учение о растворах.	2
5.	Гетерогенные равновесия	2
6.	Электрохимия. Электропроводность	2
7.	Электрохимия. Электропроводные потенциал	2
8.	Химическая кинетика. Скорость Химической реакции	2
9.	Химическая кинетика. Теория активированного комплекса	2
10.	Химическая кинетика. Катализ. Ферментация.	2
	Итого	20

4.5. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Поверхностные явления и дисперсные системы. Понятие о растворах ВМС.	2
2.	Методы получения коллоидных систем	2
3.	Поверхностная энергия и поверхностные явления.	2
4.	Основные закономерности адсорбции	2
5.	Адсорбция на границе жидкость-газ	2
6.	Адсорбция на твердых поверхностях	2
7.	Двойной электрический слой и электрокинетические явления	
8.	Коагуляция коллоидных систем	2
9.	Оптические свойства дисперсных систем	2
	Итого	19

4.6. Лабораторные занятия, предусмотренные во 2 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Общие правила работы в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием.	2
2.	Лабораторная работа «Определение теплоты растворения соли»	2
3.	Вводная текущая контрольная работа.	2
4.	Лабораторная работа «Определение теплоты испарения жидкости»	2
5.	Решение задач и текущая контрольная работа.	2
6.	Лабораторная работа «Определение молекулярной массы растворенного вещества»	2
7.	Решение задач и текущая контрольная работа.	2
8.	Лабораторная работа «Термический анализ»	4
9.	Решение задач. Контрольная работа.	2
10.	Лабораторная работа «Определение удельной эллектропроводности растворов слабых электролитов»	2
11.	Решение задач. Контрольная работа.	2
12.	Лабораторная работа «Определение pH раствора при помощи стеклянного электрода»	2
13.	Решение задач. Контрольная работа.	2
14.	Лабораторная работа «Определение скорости реакции»	2
15.	Решение задач. Контрольная работа.	2
16.	Выполнение УИРС	6
17.	Итоговое занятие	2
	Итого	**40**

4.7. Лабораторные занятия, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Лабораторная работа 1 «Получение лиофобных золей»	2
2.	Решение задач. Контрольная работа.	2
3.	Лабораторная работа 2 «Исследование коагулирующего действия ионов в зависимости от их заряда»	4
4.	Решение задач. Контрольная работа.	2

5.	Лабораторная работа 3 «Взаимная коагуляция золей»	4
6.	Решение задач. Контрольная работа.	2
	Лабораторная работа 4 «Взаимная коагуляция золей»	2
	Решение задач. Контрольная работа.	2
7.	Лабораторная работа 5 «Изучение адсорбции ПАВ на границе жидкий раствор-воздух»	4
8.	Решение задач. Контрольная работа.	2
9.	Лабораторная работа 6 «Определение критической концентрации мицеллообразования по изменению поверхностного натяжения»	2
10.	Решение задач. Контрольная работа.	2
11.	Лабораторная работа 7 «Изучение адсорбции из раствора на твердом адсорбенте»	4
12.	Решение задач. Контрольная работа.	2
13.	Лабораторная работа 8 «Исследование процесса набухания высокомолекулярных соединений»	4
14.	Решение задач. Контрольная работа.	2
15.	Лабораторная работа 9 «Оптические свойства дисперсных систем»	2
16.	Решение задач. Контрольная работа.	2
17.	УИРС «Исследовнаие влияния межфазного поверхностного натяжения несмешивающихся жидкостей на устойчивость образуемых эмульсий»	9
18.	Итоговое занятие	2
	Итого	**57**

4.8. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.9. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Уравнение изотермы и направление химической реакции. Стандартная энергия Гиббса реакции.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям	Собеседование, контрольная работа, практические навыки	12	ОПК-1
Распределение	Самостоятельное	Собеседование,	12	ОПК-1

растворенного вещества в двухслойной жидкой системе. Экстракция. Коэффициент распределения.	изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям	контрольная работа, практические навыки		
Фазовые равновесия жидкость- пар. Законы Коновалова.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям	Собеседование, контрольная работа, практические навыки	12	ОПК-1
Потенциометрия. Потенциометрическое определение pH растворов.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям	Собеседование, контрольная работа, практические навыки	12	ОПК-1
Итого			48	

4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины в 3 семестре

Растворы коллоидных ПАВ. Классификация коллоидных ПАВ. Свойства коллоидных ПАВ. Критическая концентрация мицеллообразования.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам	Собеседование, КР, практические навыки	6	ОПК-1
Адгезия. Виды адгезии. Смачивание.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам	Собеседование, КР, практические навыки	6	ОПК-1
Растворы коллоидных ПАВ. Классификация коллоидных ПАВ. Свойства коллоидных ПАВ. Критическая концентрация мицеллообразования.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам	Собеседование Тесты КР Практические навыки	6	ОПК-1
Гидрофобные взаимодействия и моющее действие. Солюбилизация. Применение ПАВ в медицине и в фармации.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам	Собеседование Тесты КР Практические навыки	6	ОПК-1
Растворы ВМС. Свойства растворов ВМС. Набухание.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным	Собеседование Тесты КР Практические	6	ОПК-1

	занятиям, контрольным работам	навыки		
Студни и студнеобразование. Свойства гелей и студней. Тиксотропия.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам	Собеседование КР Практические навыки	6	ОПК-1
Микрогетерогенные системы. Суспензии, эмульсии, пены, порошки.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам	Собеседование, КР, практические навыки	5	ОПК-1
Итого			41	

4.10. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Горшков В.И., Кузнецов И.А. Основы физической химии. М.: Лаборатория знаний, 2021. – 350с.
2.Литвинова Т.Н., Овчинникова С.А. Основы химической термодинамики, химической кинетики и равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 122 с.
3.Литвинова Т.Н., Кириллова Е.Г. (сост.) Учение о растворах. Протолитические и гетерогенные равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 158 с.
4. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К. Основы коллоидной химии: Поверхностные явления, Коллоидные растворы, Растворы ВМС. Учебно-методическое пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов I курса медицинского вуза. - Краснодар, КГМУ, 2010. - 206 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

6.1. Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Химическая термодинамика. Первый закон термодинамики

1.Основы химической термодинамики.
2.Внутренняя энергия, теплота и работа. Закон сохранения и превращения энергии.
3.Первое начало термодинамики.
4.Первое начало для изохорных процессов.

5.Первое начало для изобарных процессов. Энтальпия.
6.Закон Гесса и следствия из него. Термохимические расчеты.
7.Стандартные теплоты образования и сгорания веществ.
8.Калориметрические методы измерения теплового эффекта.
9.Зависимость тепловых эффектов химических реакций от температуры. Уравнение Кирхгофа.
10.Теплоемкость изобарная и изохорная.

Химическая термодинамика. Второй закон термодинамики

1. Равновесные, неравновесные, обратимые и необратимые процессы.
2. Второе начало термодинамики. Энтропия.
3. Энтропия и термодинамическая вероятность состояния системы.
4. Применение второго начала термодинамики к изолированным системам.
5. Энергия Гиббса.
6.Энергия Гельмгольца.
5. Характеристические функции и термодинамические потенциалы.
6. Термодинамические потенциалы в качестве критериев направления самопроизвольных процессов.

6.2. Примерный перечень задач:

<table>
<tr><th>Раздел (тема) дисциплины:</th><th>Код формируемой компетенции:</th></tr>
<tr><td>1.Химическая термодинамика. 1 закон термодинамики</td><td>ОПК-1</td></tr>
<tr><td>Для реакции крекинга метана
$CH_{4\,(г)} = C_{\,(т)} + 2H_{2\,(г)} + \Delta H$
с помощью таблиц термодинамических величин рассчитать $\Delta H^o_{r\,298}$, $\Delta H^o_{r\,500}$. Определить, экзо– или эндотермична данная реакция?
<table>
<tr><th>Вещество</th><th>$\Delta H^o_{c\,298}$, кДж/моль</th><th>S^o, Дж/моль•К</th><th>ΔG^o_{298}, кДж/моль</th><th>C^o_p, Дж/моль•К</th></tr>
<tr><td>$CH_{4\,(г)}$</td><td>–890,31</td><td>186,27</td><td>–50,85</td><td>35,71</td></tr>
<tr><td>$C_{\,(т)}$</td><td>–393,51</td><td>5,74</td><td>0</td><td>8,54</td></tr>
<tr><td>$H_{2\,(г)}$</td><td>–285,84</td><td>130,52</td><td>0</td><td>28,83</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

6.4. Примерный перечень практических навыков:

<table>
<tr><th>Раздел (тема) дисциплины</th><th>Код формируемой компетенции:</th></tr>
<tr><td>Адсорбция на границе раздела</td><td>ОПК-1</td></tr>
<tr><td>Лабораторная работа 1
Изучение адсорбции уксусной кислоты на активированном угле
Цель работы - количественное изучение адсорбции из растворов на твердом адсорбенте.
Приборы и реактивы. 1. Технические весы. 2.Фарфоровая ступка. 3. Конические колбы на 100 см^3 – 10 шт. 4. Мерные колбы на 50 см^3 – 5 шт. 5.</td><td></td></tr>
</table>

Бюретки для титрования на 50 см^3. 6. Градуированные пипетки на 2, 5, 10 и 25 см^3 7. Водный раствор CH_3COOH (0,5 моль/дм^3). 8. Водный раствор КОН (0,1 моль/дм^3) 9. Фенолфталеин. 10. Фильтровальная бумага. 11. Активированный уголь.

Порядок выполнения работы

Навеску около 6 г активированного угля измельчают в фарфоровой ступке так, чтобы не было зерен крупнее 1 мм, и не образовалась излишне тонкая пыль. На технических весах берут 5 навесок угля массой 1г каждая, Каждую навеску всыпают в отдельную коническую колбу на 100 см^3. В 5 мерных колб на 50 см^3 вливают указанные в таблице количества уксусной кислоты с=0,5 моль/дм^3, доводят объем колб до метки дистиллированной водой и перемешивают.

Каждый из приготовленных растворов переносят в одну из конических колб с навеской угля и оставляют на 40 минут, взбалтывая содержимое колб через каждые 5 минут.

Пока идет процесс адсорбции, уточняют концентрацию исходного раствора уксусной кислоты (с=0,5 моль/дм^3). Для этого в колбу для титрования отбирают аликвотную часть исходного раствора уксусной кислоты (2 см^3), приливают 10-20 см^3 дистиллированной воды и титруют раствором КОН с=0,1 моль/дм^3 в присутствии фенолфталеина.

По истечению 40 минут адсорбции раствор уксусной кислоты фильтруют. Определяют концентрацию уксусной кислоты в растворах после адсорбции титрованием щелочью известной концентрацией с использованием индикатора – фенолфталеина. На титрование берут объемы фильтрата, указанные в таблице.

Обработка экспериментальных данных

1. Рассчитывают точную концентрацию исходного раствора уксусной кислоты (с=0,5 моль/дм^3):

$$c_{исх} = \frac{c_{КОН} V_э}{V_{ал.ч.}}, \qquad (1)$$

где $V_э$ – объем щелочи, затраченный на титрование, см^3.

2. Рассчитывают концентрацию пяти приготовленных растворов уксусной кислоты:

$$c_0 = \frac{c_{исх} V_{исх}}{V_{м.к.}}, \qquad (2)$$

где $V_{исх}$ – объем исходного раствора уксусной кислоты, указанный в таблице;

$V_{м.к.}$ – объем мерной колбы, см^3

Результаты расчета заносят в таблицу.

3. Рассчитывают концентрацию растворов уксусной кислоты после адсорбции:

$$c = \frac{c_{КОН} V_э}{V_{ал.ч.}}, \qquad (3)$$

где $V_э$ – объем щелочи, затраченный на титрование, см^3;

$V_{ал.ч.}$ – объем раствора кислоты, взятый на титрование, см^3 (указан в таблице).

Расход щелочи, затраченный на титрование, и концентрацию растворов CH_3COOH после адсорбции заносят в таблицу.

Таблица 1

Исходные данные и результаты эксперимента

Номер колбы	1	2	3	4	5
Навеска угля, г					
Объем исходного раствора CH_3COOH с=0,5 моль/дм^3 $V_{исх}$, см^3	2	5	10	25	50
Концентрация приготовленных растворов CH_3COOH до адсорбции c_0, моль/дм^3					
Объем пробы раствора на титрование после адсорбции $V_{ал.ч}$, см^3	10	10	5	5	2
Расход раствора щелочи на титрование после адсорбции $V_э$, см^3					
Концентрация CH_3COOH после адсорбции с, моль/дм^3					
lgc					
Адсорбция *Г,* моль/г					
lg*Г*					

4.Используя полученные данные о концентрации кислоты до c_0 и после c адсорбции, для всех пяти проб рассчитывают значения адсорбции по формуле (1.2) и значения *lgГ* и *lgc*. Результаты расчета заносят в таблицу.

5. По полученным данным строят изотермы адсорбции в координатах «*Г-c*» и «*lgГ-lgc*».

6. Пользуясь изотермой, построенной в координатах «*lgГ-lgc*», определяют графические константы уравнения Фрейндлиха.

Форма отчета. Отчет должен содержать название и описание цели работы, краткие теоретические положения, описание хода работы, таблицу экспериментальных данных, графики изотерм адсорбции (на миллиметровой бумаге), результаты расчета, вывод по проделанной работе.

Вопросы к коллоквиуму

1.В чем состоят характерные особенности дисперсных систем, обуславливающих самопроизвольные поверхностные явления?
2.Какие поверхностные явления связаны с уменьшением величины межфазной поверхности?
3.Что называется адсорбцией? Виды адсорбции. Причины адсорбции.
4.Особенности физической и химической адсорбции.
5.Основные положения теории адсорбции БЭТ.
6.Уравнения адсорбции: Генри, Фрейндлиха, Ленгмюра.
7.Адсорбция ПАВ. Поверхностно-активные вещества.
8.Адсорбция на твердой поверхности. Твердые адсорбенты.
9.Эффект Ребиндера.
10.Правило уравнивания полярностей Ребиндера.
11.Перечислите особенности ионной адсорбции. Как она зависит от размеров и заряда ионов?
12. В чем заключаются особенности адсорбции из раствора на твердой поверхности.

6.5. Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации (экзамену):
Физическая химия

1. Химическая термодинамика. Внутренняя энергия, теплота и работа. Первое начало термодинамики.
2.Энтальпия. Закон Гесса и термохимические расчеты.
3.Калориметрические методы измерения теплового эффекта.
4.Теплоемкость, зависимость ее от температуры. Зависимость тепловых эффектов химических реакций от температуры. Уравнение Кирхгофа.
5.Равновесные, неравновесные процессы. Второе начало термодинамики. Энтропия и термодинамическая вероятность состояния системы.
6.Термодинамические потенциалы (энергия Гиббса и энергия Гельмгольца).
7.Характеристические функции. Максимальная работа и возможность химической реакции.
8.Химический потенциал. Применение термодинамических потенциалов в качестве критериев направления самопроизвольных процессов и равновесия в изотермических условиях.
9. Химическое равновесие. Закон действующих масс. Константа равновесия.
10.Влияние давления и температуры на химическое равновесие. Принцип смещения равновесия Ле Шателье-Брауна.
11. Гетерогенное химическое равновесие. Фазовое равновесие и термодинамическое учение о растворах.
12.Фазовое равновесие в гетерогенных системах. Понятия фаз, компонент, число степеней свободы. Правило фаз Гиббса.
13.Связь между равновесным давлением, температурой, изменением объема и теплотой фазового перехода. Уравнение Клайперона-Клаузиуса.
14.Однокомпонентные гетерогенные системы. Диаграмма состояние воды.
15. Термодинамическая классификация растворов. Идеальные и реальные растворы.
16. Давление насыщенного пара компонента над раствором. Закон Рауля.
17.Реальные растворы. Положительные и отрицательные отклонения от закона Рауля, их причины.
18. Температура кипения растворов. Криоскопия
19. Температура замерзания растворов. Эбуллиоскопия.
20.Осмотическое давление растворов. Уравнение Вант-Гоффа.
21. Химическое равновесие в растворах электролитов и электрохимия. Сильные и слабые электролиты. Степень и константа электролитической диссоциации. Скорость движения ионов. Числа переноса.
22. Удельная электропроводность. Зависимость электропроводности слабых и сильных электролитов от концентрации и температуры.
23. Эквивалентная (молярная) электропроводность. Закон Кольрауша.
24. Возникновение потенциала на границе двух фаз. Строение двойного электрического слоя. Строение ДЭС. Электродные потенциалы. Уравнение Нернста.
25. Классификация электродов. Индикаторные электроды. Электроды сравнения.
26. Гальванический элемент и его ЭДС. Термодинамика гальванического элемента.
27. Химическая кинетика и катализ. Скорость химической реакции. Молекулярность и порядок реакции.
28. Зависимость скорости реакции и константы скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа. Уравнение Аррениуса.
29. Энергия активации. Причины каталитического действия.
30. Скорость биологических реакций, ее зависимость от различных факторов. Ферменты.

31. С помощью стандартных теплот образования веществ вычислите тепловой эффект, изменение энергии Гиббса и константу равновесия K_p реакции $C_2H_5OH_{(г)} = C_2H_{4(г)} + H_2O_{(г)}$ при температуре 450 К.

Вещество	C_2H_5OH	C_2H_4	H_2O
ΔH^o_f, кДж/моль	–234,80	52,30	–241,81
S^o, Дж/моль•К	282,00	43,63	33,56
C_p, Дж/моль•К	65,75	43,56	33,61

32. Константа равновесия реакции

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \leftrightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O$$

при 25°С равна 4. Рассчитайте равновесный выход этилацетата и воды (в молях), если в реакцию введены1 моль уксусной кислоты и 2 моля этанола.

33. Для реакции крекинга метана

$$CH_{4\,(г)} = C_{\,(т)} + 2H_{2\,(г)} + \Delta H$$

с помощью таблиц термодинамических величин рассчитать $\Delta H^o_{r\ 298}$, $\Delta H^o_{r\ 500}$. Определить, экзо– или эндо-термична данная реакция?

Вещество	$\Delta H^o_{c\ 298}$, кДж/моль	S^o, Дж/моль•К	ΔG^o_{298}, кДж/моль	C^o_p, Дж/моль•К
$CH_{4\,(г)}$	–890,31	186,27	–50,85	35,71
$C_{\,(т)}$	–393,51	5,74	0	8,54
$H_{2\,(г)}$	–285,84	130,52	0	28,83

34. Для реакции крекинга метана

$$CH_{4\,(г)} = C_{\,(т)} + 2H_{2\,(г)} + \Delta H$$

с помощью таблиц термодинамических величин рассчитать $\Delta H^o_{r\ 298}$, $\Delta S^o_{r\ 298}$, $\Delta G^o_{r\ 298}$. Определить возможно ли самопроизвольное протекание её при температуре 298 К.

Вещество	$\Delta H^o_{c\ 298}$, кДж/моль	S^o, Дж/моль•К	ΔG^o_{298}, кДж/моль	C^o_p, Дж/моль•К
$CH_{4\,(г)}$	–890,31	186,27	–50,85	35,71
$C_{\,(т)}$	–393,51	5,74	0	8,54
$H_{2\,(г)}$	–285,84	130,52	0	28,83

35. Вычислите значение постоянной калориметра, если при растворении 1,898 г хлорида калия наблюдается снижение температуры на 2,5°С, а ΔH растворения KCl равна 17,47 кДж/моль.

36. Вычислите при стандартных условиях 1) тепловой эффект, 2) изменение энтропии, 3) константу равновесия и 4) теоретический выход продуктов обратимой реакции взаимодействия уксусной кислоты с этиловым спиртом

	$CH_3COOH_{(ж)}$	$C_2H_5OH_{\,(ж)}$	$CH_3COOC_2H_{5(ж)}$	$H_2O_{\,(ж)}$
ΔH^o_f,	–277,0	–484,9	–469,5	–285,84

кДж/моль				
S^o, Дж/моль•К	160,7	159,8	259,0	69,96

если исходные количества реагентов равны:

а) по 2 моля спирта и уксусной кислоты.

37. Вычислите теплоту нейтрализации 15 мл 1М раствора HCl таким же объёмом 1М раствора NaOH, если в калориметре отмечено при этом повышение температуры на 4,7°. Значение постоянной калориметра равно –0,178 кДж/град.

38. Вычислите изменение внутренней энергии системы при испарении 0,054 кг воды, если теплота испарения её 40,66 кДж/моль, а работа расширения равна 1,3 кДж/моль.

39. Константа равновесия K_p реакции $2HBr \leftrightarrow H_2 + Br_2$ при 1100 К равна $1{,}39\times10^{-3}$. Рассчитайте равновесный выход продуктов реакции (в молях), если в реакцию вступает 1,5 моля HBr.

40. Эквивалентная электрическая проводимость 0,117 М раствора уксусной кислоты при 25°С равна 4,815 $Ом^{-1}см^2моль^{-1}$. Рассчитать степень диссоциации CH_3COOH в этом растворе и константу диссоциации, если подвижность ионов водорода и ацетата при 25°С, соответственно, равны 349,8 и 40,9 $Ом^{-1}см^2моль^{-1}$.

41. В 100 г воды растворено 1,53 г глицерина (плотность глицерина 1,26 $г/см^3$). Рассчитайте для этого раствора:

а) температуру кипения, б) температуру замерзания, в) осмотическое давление.

42. Рассчитайте давление пара растворителя над раствором, содержащим 180 г воды и 68,4 г сахарозы, если при температуре 338 К давление пара над чистым растворителем равно 25003 Па.

Ответ: p = 24502,9 Па.

43. Рассчитайте температуру замерзания раствора, содержащего 0,9 л глицерина (плотность 1,261 $г/см^3$) в 10 л воды. Криоскопическая константа воды 1,86.

Ответ: $T_{зам} = -2{,}29°C$.

44. Для очистки анилина от примесей его перегоняют с водяным паром при нормальном атмосферном давлении и температуре 98,4°С. Давление пара воды при этом равно 96258,5 Па. Вычислить расход пара на 1 кг анилина.

45. ЭДС элемента, составленного из водородного и нормального хлоридсеребряного электродов, при 25°С равна 0,300 В. Рассчитать pH раствора, с которым контактирует водородный электрод и активность ионов водорода в нём.

46. Как возрастет скорость реакции при повышении температуры от 20°С до 100°С, если температурный коэффициент скорости равен 2?

Ответ: в 256 раз.

47. Для реакции разложения HI константа скорости при 280°С равна $7{,}96\times10^{-7}$, а при 300°С – $3{,}26\times10^{-6}$ $мин^{-1}$. Рассчитать энергию активации, константу скорости при 290°С и температурный коэффициент реакции в указанном интервале температуры.

Ответ: $E^{\neq} = 185{,}6$ кДж/моль; $k = 1{,}63\times10^{-6}$; $\gamma = 2{,}02$.

48. Составить структурную формулу мицеллы золя хлорида серебра, стабилизированного нитратом серебра, указав заряд коллоидных частиц данного золя.

49. Напишите структурную формулу мицеллы золя иодида серебра, полученного при добавлении к раствору $AgNO_3$ избытка раствора NaI той же концентрации. Определите заряд частиц данного золя?

50. Напишите структурную формулу мицеллы золя сульфата бария, стабилизированного сульфатом натрия. Какой заряд имеют коллоидные частицы, и укажите? Какой из приведенных электролитов $CaCl_2$, Li_3PO_4, K_2CO_3 обладает наибольшей коагулирующей способностью для данного золя?

Коллоидная химия

1.Основные свойства дисперсных систем.
2.Классификация дисперсных систем
3.Термодинамические функции поверхностного слоя.
4.Поверхностное натяжение, свободная удельная поверхностная энергия
5.Термодинамическая теория адсорбции Гиббса.
6.Теории адсорбции. Мономолекулярная теория адсорбции Ленгмюра.
7.Теории адсорбции. Полимолекулярная адсорбция.
8.Теории адсорбции. Теория БЭТ, Поляни.
9.Теории адсорбции. Изотермы адсорбции по Брунауэрру.
10.Поверхностно-активные вещества.
11.Поверхностная активность и факторы, влияющие на нее. Уравнение Шишковского.
12.Адсорбция на твердых адсорбентах. Способы подбора адсорбентов.
13.Адсорбция молекул и ионов
14.Адгезия и смачивание. Работа адгезии и ее взаимосвязь с краевым углом смачивания.
15.Гидрофилизация и гидрофобизация поверхностей.
16.Возникновение электрического заряда на поверхности раздела фаз.
17.Потенциалопределяющие и противоионы. Строение ДЭС.
18.. Электрокинетический потенциал.
19.Электрофорез, электроосмос, потенциал протекания, потенциал седиментации.
20.Скорость электрофореза и электроосмоса
21.Строение мицеллы.
22.Факторы, влияющие на термодинамический и электрокинетический потенциалы
23.Седиментационная устойчивость дисперсных систем.
24.Седиментационное равновесие.
25.Термодинамические и кинетические факторы агрегативной устойчивости.
26.Теория устойчивости гидрофобных золей ДЛФО.
27.Теория кинетики коагуляции Смолуховского.
28.Влияние электролитов, на устойчивость дисперсных систем.
29.Концентрационная и нейтрализационная коагуляция.
30.Светорассеяние, уравнение Релея.
31.Поглощение света, уравнение Ламберта-Бера.
32.Оптические методы исследования дисперсных систем
33.Золи, суспензии, эмульсии, пены, пасты.
34.Особенности устойчивости этих систем, их разрушение и практическое использование
35.Структурообразование в дисперсных системах.
36.Набухание ВМС природного происхождения.
37.Кинетика набухания и факторы, сопровождающие набухание.
38.Студни и гели. Тиксотропия.
39. Растворы коллоидных ПАВ. Критическая концентрация мицеллообразования.
40. Солюбилизация в растворах ПАВ и его значение в медицине и фармации.

6.7. Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Физическая химия (все разделы)	ОПК-1	Коллоквиум; тест; практические навыки; вопросы к зачету и экзамену
2.	Коллоидная химия (все разделы)	ОПК-1	Коллоквиум; тест; практические навыки; вопросы к зачету и экзамену

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Горшков В.И. Основы физической химии: учебник / Горшков В.И., Кузнецов И.А. — Москва: Лаборатория знаний, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-906828-87-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/103021.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Физическая химия: лабораторный практикум / Л.А. Андреев [и др.]. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2011. — 126 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97877.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3.Экспериментальные методы физической химии. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.А. Рогов [и др.]. — Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2018. — 407 с. — ISBN 978-5-91559-255-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/103544.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Зимон А.Д., Лещенко Н.Ф. Коллоидная химия. М.: Агар, 2001. – 317с.
5. Гелфман М.И. Коллоидная химия. М.: Лань, 2007. - 275с.
6. Гелфман М.И. Практикум по коллоидной химии. М.: Лань, 2005. - 254с.
7. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К. Основы коллоидной химии: Поверхностные явления, Коллоидные растворы, Растворы ВМС. Учебно-методическое пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов I курса медицинского вуза. - Краснодар, КГМУ, 2010. - 206 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Родин В.В. Физическая и коллоидная химия: учебное пособие / Родин В.В., Горчаков Э.В., Оробец В.А. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9596-0938-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47377.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Родин В.В. Физическая и коллоидная химия: учебное пособие / Родин В.В., Горчаков Э.В., Оробец В.А. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9596-0938-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

http://www.iprbookshop.ru/47377.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Кириченко О.А. Практикум по коллоидной химии: учебно-методическое пособие / Кириченко О.А. — Москва: Прометей, 2012. — 110 с. — ISBN 978-5-7042-2339-9. — Текс: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/18601.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Кириченко О.А. Практикум по коллоидной химии: учебно-методическое пособие / Кириченко О.А. — Москва: Прометей, 2012. — 110 с. — ISBN 978-5-7042-2339-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/18601.html (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.studentlibrary.ru
5. www.chemlib.ru
6. www.chemist.ru
7. www.ACD Labs
8. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
9. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
10. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
12. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
13. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.
Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента, обработки результатов,

выполнение расчетов по экспериментальным данным и решения задач. Каждая лабораторная работа требует предварительного изучения теоретического материала.

При выполнении лабораторного эксперимента обязательно соблюдение правил техники безопасности! Перед выполнением лабораторных работ необходимо пройти «Инструктаж по технике безопасности» и расписаться в соответствующем журнале. После этого ознакомиться с порядком выполнения лабораторной работы, начать проведение эксперимента. В ходе выполнения работы проводятся измерения, наблюдения, которые записываются в рабочий журнал. Если требуется, пишутся уравнения реакций, делаются расчеты. После выполнения лабораторной работы оформляется отчет. Выполнив лабораторный практикум, студент должен уметь изложить ход выполнения опытов, объяснить результаты работы и выводы из них, уметь составлять уравнения реакций. В отчете, как правило, должны быть следующие разделы: 1. Цель выполнения работы 2. Теоретический раздел 3. Экспериментальная часть 4. Необходимые расчеты, уравнения реакций 5. Выводы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Техническое обеспечение:

-лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (баня водяная WNB 7

Memmert, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, центрифуга, сушильный шкаф UF55 (53л, + 300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, Термометр Checktemp 1 электронный карманный с поверкой, весы электронные, колбонагреватель, pH- метр, химическая посуда, реактивы);
- стенды, наборы для сбора моделей биоорганических молекул.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет

имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Философия»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Дасуев М.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Философия» / Сост. Дасуев М.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988.

© Дасуев М.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- ознакомить студентов с предметом философии, базовыми философскими категориями, дать знания об истории развития философии и основных философских концепциях.

Задачи:

- формирование представлений об основных понятиях философии,
- умения распознавать и определять их в различных контекстах;
- формирование умений обоснованно аргументировать собственную позицию;
- развитие навыков работы с философскими источниками;
- формирование навыков написания философских рефератов, творческих работ;
- развитие умения вести дискуссию, моделировать типичные жизненные ситуации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного	**Знать:** о философских, научных и религиозных картинах мироздания, о многообразии форм человеческого знания, о соотношении знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, об особенностях функционирования знания в современном обществе; о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки,

		подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	техники и технологии; о проблемах, перспективах развития современной цивилизации; о духовных ценностях, их назначении в творчестве и повседневной жизни, об условиях формирования
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды. **уметь:** творчески размышлять о насущных проблемах бытия; ориентироваться в многообразии ценностей человеческого существования. **владеть:** основными категориями философии; общелогическими и философскими методами познания.

общепрофессиональных: (если есть)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональн	Планируемые результаты обучения

		ой компетенции	
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками	**Знать:** о философских, научных и религиозных картинах мироздания, о многообразии форм человеческого знания, о соотношении знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, об особенностях функционирования знания в современном обществе; о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии; о проблемах, перспективах развития современной цивилизации; о духовных ценностях, их назначении в творчестве и повседневной жизни, об условиях

			формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды. **уметь:** творчески размышлять о насущных проблемах бытия; ориентироваться в многообразии ценностей человеческого существования. **владеть:** основными категориями философии; общелогическими и философскими методами познания.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: «История», «Правоведение».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3		
Общая трудоемкость	**72/2**		**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**19**		**19**
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	19		19
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**53**		**53**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	53		53
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Философия, ее предмет и место в культуре человечества**	Предмет философии. Атрибутивные свойства мифологии и религии. Специфика философского решения мировоззренческих вопросов. Философия и наука. Исторические типы мировоззрения: мифология, религия, философия.	Устный опрос, контрольная работа
2.	**Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китая**	Философия Древнего Востока: буддизм, даосизм, легизм, конфуцианство. Философия Древнего Китая. Инь и янь в восточной философии.	Устный опрос, контрольная работа
3.	**Античная философия**	Раннегреческая натурфилософия: Фалес, Гераклит. Онтологизм древнегреческой философии: элеаты и Демокрит. Милетская школа древнегреческой философии и ее представители: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен. Поиск первоначала мира в философских учениях	Устный опрос, контрольная работа

		натурфилософов. Порядок и гармония чисел в учении Пифагора. Атомизм Демокрита и материалистическая концепция мира. Поворот к человеку – философские учения софистов и Сократа. Понятие нравственности и добродетели в философии Сократа. Платон и Аристотель – систематизаторы древнегреческой философии. «Мир идей» и «мир вещей» в философии Платона. Философия Аристотеля: учение об этике, государстве. Философия эллинизма. Эпикур. Позднеантичный идеал мудреца: эпикуризм и стоицизм.	
4.	**Средневековая философия**	Патристика и схоластика как направление средневековой философии. Августин Блаженный как виднейший философ патристики. Доказательства бытия Бога в учении Фомы Аквинского. Арабская философия средневековья. Ибн Сина (Авиценна), аль-Фараби, аль-Газали как выдающиеся представители арабо-мусульманской философии.	Устный опрос, контрольная работа
5.	**Философия эпохи Возрождения**	Культурно-исторические особенности Ренессанса и их отражение в философской мысли. Гуманизм и антропоцентризм как ведущие направления философии Ренессанса. Философские и космологические учения Николая Кузанского,	Устный опрос, контрольная работа

		Николая Коперника и Джордано Бруно. Натурфилософия Ренессанса и новое естествознание. Социальные теории эпохи Возрождения. Утопический социализм в трудах Т.Мора и Т. Кампанеллы. Политическая философия Н.Макиавелли.	
6.	**Философия Нового времени (XVII – XVIII вв.)**	Формирование нового метода познания: эмпиризм и рационализм. Ф. Бэкон о природе человеческих заблуждений: учение об идолах и критика схоластики. Рационализм Р. Декарта. Основные правила дедуктивного метода. Сенсуализм как направление в философии Нового времени (Дж.Локк). Проблема человека и общества: теория общественного договора Т. Гоббса. Рационализм как умонастроение и методология эпохи Просвещения. Учение о субстанции в системе Б. Спинозы. Монизм. Г. Лейбниц: учение о множественности субстанций. Плюрализм. Субъективно-идеалистическое завершение сенсуалисткой философии: Д.Беркли, Д.Юм.	Устный опрос, контрольная работа
7.	**Немецкая классическая философия**	Немецкая классическая философия: представители и основная проблематика философских задач. Философская система И.Канта. Этика. Категорический императив. Философия Г. Гегеля. Философия Л. Фейербаха. Философия И. Фихте.	Устный опрос, контрольная работа

		Философия Ф. Шеллинга. Философия марксизма.	
8.	**Постклассическая философия Запада**	Особенности развития современной западной философии; многообразие проблем и методов; основные течения и направления, философские позиции ведущих представителей. Характерные черты неклассической западной философии XIX-XX веков: основные направления и представители. Волюнтаризм в философии А. Шопенгауэра. Иррационализм Ницше. Верность земному и переоценка ценностей. "Дионисийское" и "аполлоновское" начала. "Антихристианин", или Христианство как порок. Генеалогия морали. Нигилизм, вечное возвращение и "amor fati". Сверхчеловек. Немецкий историцизм. Дильтей и обоснование наук о духе. Методология социально-исторических наук в "расколдованном" наукой мире в сочинениях Вебера. Логический прагматизм Пирса. Инструментализм Дьюи. Гуссерль и феноменологическое движение. Экзистенциализм Хайдеггера, Сартра и Ясперса. Возникновение психоанализа. Основные проблемы, концепции и представители. Учение З.Фрейда. Модель личности. "Первичные влечения". Роль культуры в управлении агрессивными инстинктами человека. Учение К.Юнга. Понятие архетипа. Индивидуальное и коллективное бессознательное. Инстанции «Я». Психоанализ А.Адлера, К.Хорни, Э.Фромма.	Устный опрос, контрольная работа
9.	**Русская философия**	Основные особенности отечественной философии. Просветительская философия в России: М.В.Ломоносов, А.Н. Радищев. Русская философия XIX века. Философские идеи Ф.М. Достоевского, Л.Н.Толстого. Русская религиозная философия начала XX века. Метафизика всеединства и	Устный опрос, контрольная работа

		русский религиозный ренессанс. Русский космизм в учениях К.Э.Циолковского, В.И. Вернадского(ноосфера). Западники и славянофилы: спор о культурной идентичности и исторических перспективах России. Русский марксизм. Философия советского периода.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	**Философия, ее предмет и место в культуре человечества**	7		2		5
2.	**Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китая**	7		2		5
3.	**Античная философия**	16		3		13
4.	**Средневековая философия**	7		2		5
5.	**Философия эпохи Возрождения**	7		2		5
6.	**Философия Нового времени (XVII – XVIII вв.)**	7		2		5
7.	**Немецкая классическая философия**	7		2		5
8.	**Постклассическая философия Запада**	7		2		5
9.	**Русская философия**	7		2		5
	Итого	**72**		**19**		**53**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
	Итого					

4.5. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
	Итого	

4.6. Лекции, предусмотренные во 2 семестре. Если семестров 2 и более

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
	Итого	

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.8. Лабораторные занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
	Итого	

4.9. Лабораторные занятия, предусмотренные во 2 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
	Итого	

4.10. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	**Философия, ее предмет и место в культуре человечества**	2
2.	**Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китая**	2
3.	**Античная философия**	3
4.	**Средневековая философия**	2

5.	**Философия эпохи Возрождения**	2
6.	**Философия Нового времени (XVII – XVIII вв.)**	2
7.	**Немецкая классическая философия**	2
8.	**Постклассическая философия Запада**	2
9.	**Русская философия**	2
	Итого	**19**

4.11. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные во 2 семестре.

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
	Итого	

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 3 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Философия, ее предмет и место в культуре	Подготовка к текущему контролю; подготовка к	Устный опрос, практическая работа,	5	УК-1 УК-5 ОПК-6

человечества	промежуточному контролю	промежуточная аттестация		
Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китая	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Античная философия	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	13	УК-1 УК-5 ОПК-6
Средневековая философия	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Философия эпохи Возрождения	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Философия Нового времени (XVII – XVIII вв.)	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Немецкая классическая философия	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Постклассическая философия Запада	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Русская философия	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	5	УК-1 УК-5 ОПК-6
Всего часов			53	

4.13. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 2 семестре.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Всего часов				

4.14. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Чанышев А.Н. История философии Древнего мира : учебник для вузов / Чанышев А.Н.. — Москва : Академический Проект, 2016. — 608 c. — ISBN 978-5-8291-2522-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/60088.html (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Ратников В.П. Философия : учебник для студентов вузов / Ратников В.П., Островский Э.В., Юдин В.В.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 671 c. — ISBN 978-5-238-02531-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66306.html (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Момджян К.Х. Социальная философия. Деятельностный подход к анализу человека, общества, истории. Часть 1 / Момджян К.Х.. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2013. — 400 c. — ISBN 978-5-211-06338-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54662.html (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. Понятие мировоззрения и его структура.
2. Предфилософское значение мифологии и религии.
3. Специфика философского решения мировоззренческих вопросов. Философия и наука.
4. Исторические типы мировоззрения: мифология, религия, философия.
5. Философия Древнего Востока: буддизм, даосизм, легизм, конфуцианство.
6. Философия Древнего Китая. Инь и янь в восточной философии.
7. Раннегреческая натурфилософия: Фалес, Гераклит.
8. Онтологизм древнегреческой философии: элиаты и Демокрит.
9. Милетская школа древнегреческой философии и ее представители: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен.
10. Поиск первоначала мира в философских учениях натурфилософов.
11. Порядок и гармония чисел в учении Пифагора.
12. Атомизм Демокрита и материалистическая концепция мира.
13. Поворот к человеку – философские учения софистов и Сократа.
14. Понятие нравственности и добродетели в философии Сократа.
15. Платон и Аристотель – систематизаторы древнегреческой философии.
16. «Мир идей» и «мир вещей» в философии Платона.
17. Философия Аристотеля: учение об этике, государстве.
18. Философия эллинизма. Эпикур.
19. Позднеантичный идеал мудреца: эпикуризм и стоицизм.
20. Патристика и схоластика как направление средневековой философии.
21. Августин Блаженный как виднейший философ патристики.
22. Доказательства бытия Бога в учении Фомы Аквинского.
23. Арабская философия средневековья.
24. Ибн Сина (Авиценна), аль-Фараби, аль-Газали как выдающиеся представители арабо-мусульманской философии.
25. Культурно-исторические особенности Ренессанса и их отражение в философской мысли.
26. Гуманизм и антропоцентризм как ведущие направления философии Ренессанса.
27. Философские и космологические учения Николая Кузанского, Николая Коперника и Джордано Бруно.
28. Натурфилософия Ренессанса и новое естествознание.
29. Социальные теории эпохи Возрождения.
30. Утопический социализм в трудах Т.Мора и Т. Кампанеллы.
31. Политическая философия Н.Макиавелли.
32. Формирование нового метода познания: эмпиризм и рационализм.
33. Ф. Бэкон о природе человеческих заблуждений: учение об идолах и критика схоластики.
34. Рационализм Р. Декарта. Основные правила дедуктивного метода.
35. Сенсуализм как направление в философии Нового времени (Дж.Локк).
36. Проблема человека и общества: теория общественного договора Т. Гоббса.
37. Рационализм как умонастроение и методология эпохи Просвещения.

38. Учение о субстанции в системе Б. Спинозы. Монизм.
39. Г. Лейбниц: учение о множественности субстанций. Плюрализм.
40. Субъективно-идеалистическое завершение сенсуалисткой философии: Д.Беркли, Д.Юм.
41. Немецкая классическая философия: представители и основная проблематика философских задач.
42. Философская система И.Канта.
43. Этика И. Канта. Категорический императив.
44. Основные особенности отечественной философии.
45. Просветительская философия в России: М.В.Ломоносов, А.Н. Радищев.
46. Русская философия XIX века. Философские идеи Ф.М. Достоевского, Л.Н.Толстого.
47. Русская религиозная философия начала XX века. Метафизика всеединства и русский религиозный ренессанс.
48. Русский космизм в учениях К.Э.Циолковского, В.И. Вернадского(ноосфера).
49. Западники и славянофилы: спор о культурной идентичности и исторических перспективах России.
50. Русский марксизм. Философия советского периода.
51. Онтология как философское учение о бытии.
52. Виды бытия: природное, социальное, духовное.
53. Бытие и Небытие: проблема соотношения.
54. Гносеология. Познание как процесс.
55. Концепции познания в истории философии.
56. Структура познавательного процесса. Объект и субъект познания.
57. Мышление и язык как основные элементы познания.
58. Проблема познаваемости мира и истины.
59. Чувственное и рациональное познание.
60. Проблемы истинности знания. Критерии истины.
61. Предмет и основные проблемы социальной философии.
62. Общество как саморазвивающаяся система. Структура общества: четыре подсистемы.
63. Сущность человека. Биологическое и социальное в развитии человека.
64. Философия и методология науки как отрасль философского знания.
65. Современный этап в развитии философии науки.
66. Наука в культуре и цивилизации.
67. Смысл и назначение человеческого бытия. Экзистенциализм.
68. Индивид. Индивидуальность. Личность. Проблема смысла жизни
69. Деятельность и ее основные виды. Пирамида потребностей А.Маслоу.
70. Аксиология как раздел философии. Природа ценностей.
71. Виды ценностей и ценностных ориентиров.
72. Социальные ценности и социализация личности.
73. Соотношение культуры и цивилизации. Понятие цивилизации.
74. Эволюция представлений о культуре.
75. Многообразие социального опыта, культура и цивилизация в философии истории А.Тойнби.
76. Культура как форма самореализации человека.

77. Традиционная и современная культура. Элитарная и массовая культура.
78. Особенности западной и восточной культур.
79. Россия в диалоге культур. (Восток и Запад).
80. Происхождение и сущность глобальных проблем.
81. Гуманизм как ценностная основа решения глобальных проблем современности.
82. Анализ и пути решения глобальных проблем современности.
83. Философия как мировоззрение и методология медицины.
84. Экология и здоровье человека как философская проблематика.
85. Философские аспекты глобальных проблем: суть и пути разрешения.
86. Здоровье человека как научно-философская и медицинская проблема.
87. Этические проблемы современной медицины.
88. Философские проблемы клонирования человека.
89. Проблема создания искусственного интеллекта: философский аспект.
90. Биоэтика: генезис и основные проблемы.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	**Философия, ее предмет и место в культуре человечества**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
2.	**Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китая**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
3.	**Античная философия**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
4.	**Средневековая философия**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
5.	**Философия эпохи Возрождения**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
6.	**Философия Нового времени (XVII – XVIII вв.)**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
7.	**Немецкая классическая философия**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;
8.	**Постклассическая философия Запада**	УК-1 УК-5	Собеседование; тест;

		ОПК-6	
9.	**Русская философия**	УК-1 УК-5 ОПК-6	Собеседование; тест;

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

1. Интернет–источники: Программное обеспечение, общесистемное и прикладное: Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе: Портал «Гуманитарное образование» http://www.humanities.edu.ru/

2. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/

3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school–collection.edu.ru/

7.1. Основная литература

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия. Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: МГУ. – 2012.
2. Иконникова Г.И., Лавриненко В.Н. Философия. Учебник. 3-е изд., испр. и доп. М.: Педагогика, 2012.
3. Хрусталев Ю.М. Философия. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012.
4. Хрусталев Ю.М. Введение в биомедицинскую этику. – М.: Академия. 2010.
5. Хрусталев Ю.М. Философия для медицинских вузов (естественно-научный и социально-гуманитарный диалог) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хрусталев Ю.М., Кишкин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.— 367 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59452.html.— ЭБС «IPRbooks»
6. Спиркин А.Г., Философия: учебник/3-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. - . 828 с. – (Основы наук).

7.2. Дополнительная литература

1. Кузнецов В.Г. Словарь философских терминов. – М.: Инфра–М, 2009.
2. Новая философская энциклопедия. В 4-х т. – М., 2005–2006.
3. Русская философия: энциклопедия / Под общ. ред. М.А. Маслина. – М.: Алгоритм, 2007.
4. Философия: энциклопедический словарь / Под. ред. А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2009.
5. Хрестоматия по западной философии. Античность, Средние века. Возрождение. – М.: 10 АСТ, 2008.
6. Хрестоматия по философии. – М.: Проспект, 2008.
7. Базовая учебная программа по биоэтике ЮНЭСКО. Раздел 1: Учебный план. Программа этического образования / Ред. Рус. Версии Б. Юдин. – Париж, 2006.
8. Хрусталев Ю.М. Философия науки и медицины. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИТОТЕРАПИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Алихаджиев М.Х. рабочая программа учебной дисциплины «Фитотерапия» / Сост. Алихаджиев М.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Алихаджиев М.Х.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний о методологии рационального выбора лекарственных растений и их сборов для фитотерапии распространенных заболеваний. В задачи курса входит формирование у студентов знаний о фармакологической характеристике основных групп лекарственных растений, применяемых в фитотерапии, об их химическом составе, действующих веществах и механизмах лечебного действия. Для изучения дисциплины «Фитотерапия» необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин химического и биологического циклов на предыдущем уровне образования. Разделы курса связаны междисциплинарными связями с дисциплинами «Ботаника», «Химия общая и неорганическая», «Органическая химия», «Биологическая химия», «Фармакогнозия», «Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая экология», «Фармакология».

Знать:

- современную научную трактовку традиционных подходов к лечению лекарственными растениями с учетом экологических, патогенетических принципов и их место в комплексном лечении пациентов;
- классификацию лекарственных растений по терапевтическому эффекту;
- лекарственные растения, не рекомендуемые к применению в домашних условиях;
- фармакологическую активность лекарственных растений в зависимости от содержания в них биологически активных веществ и рекомендации по их применению;
- методологию выбора лекарственных растений для фитотерапии на основе клинико-фармакологического подхода: зависимость выбора лекарственного растения от особенностей организма конкретного пациента, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, получаемой им лекарственной терапии, наличия беременности и лактации и других факторов;
- знать показания к применению пищевых растений для профилактики и лечения патологических состояний, для повышения терапевтической активности специфического лечения;

Уметь:

- определить оказываемый терапевтический эффект по химическому содержанию растительного сырья;
- выбрать фитопрепарат для лечения пациента в зависимости от особенностей его организма, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, проводимой медикаментозной терапии;
- составлять лечебные сборы из лекарственных растений, официально разрешенных к применению в медицинской практике при различных патологических состояниях, учитывая особенности взаимодействия компонентов сбора между собой и фармпрепаратами;

Владеть:

- навыками сбора, сушки, хранения растительного лекарственного сырья;
- навыками приготовления лекарственных препаратов в домашних условиях и их назначения;
- проводить фармацевтическое консультирование больных по вопросам лечения препаратами, содержащими лекарственное растительное сырье, при распространенных заболеваниях;
- проводить поиск по вопросам фармации и фитологии, используя источники информации справочная литература, базы данных, Интернет-ресурсы, медицинские справочники по нозологии и аннотации по медицинскому применению лекарственных средств.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.	**Знать:** - современную научную трактовку традиционных подходов к лечению лекарственными растениями с учетом экологических, патогенетических принципов и их место в комплексном лечении пациентов; - классификацию лекарственных растений по терапевтическому эффекту; - лекарственные растения, не рекомендуемые к применению в домашних условиях; - фармакологическую активность лекарственных растений в зависимости от содержания в них биологически активных веществ и рекомендации по их применению; - методологию выбора лекарственных растений для фитотерапии на основе клинико-фармакологического подхода: зависимость

			выбора лекарственного растения от особенностей организма конкретного пациента, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, получаемой им лекарственной терапии, наличия беременности и лактации и других факторов; - знать показания к применению пищевых растений для профилактики и лечения патологических состояний, для повышения терапевтической активности специфического лечения; **уметь:** - определить оказываемый терапевтический эффект по химическому содержанию растительного сырья; - выбрать фитопрепарат для лечения пациента в зависимости от особенностей его организма, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, проводимой медикаментозной терапии; - составлять лечебные сборы из лекарственных растений, официально

			разрешенных к применению в медицинской практике при различных патологических состояниях, учитывая особенности взаимодействия компонентов сбора между собой и фармпрепаратами; - различать назначение настоев, отваров, настоек, экстрактов и т.д., способы их приготовления, хранения; **владеть:** - навыками сбора, сушки, хранения растительного лекарственного сырья; - навыками приготовления лекарственных препаратов в домашних условиях и их назначения; - проводить фармацевтическое консультирование больных по вопросам лечения препаратами, содержащими лекарственное растительное сырье, при распространенных заболеваниях; - проводить поиск по вопросам фармации и фитологии, используя источники информации справочная литература, базы данных, Интернет-ресурсы, медицинские справочники по нозологии и аннотации по медицинскому применению лекарственных средств

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе «Ботаника», «Химия общая и неорганическая», «Органическая химия», «Биологическая химия», «Фармакогнозия», «Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая экология», «Фармакология». химии общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	3	
Общая трудоемкость	**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**38**	**38**
Лекции (Л)	19	19
Практические занятия (ПЗ)	19	19
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**34**	**34**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	34	34
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	**Зачет**	**2**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Введение в фитотерапию. Историческая справка.	Введение в фитотерапию. Историческая справка. Отечественные школы фитотерапевтов. Принципы фитотерапии. Показания к лечению лекарственными растениями. Культивирование, заготовка, сушка и хранение лекарственных растений.	Устный опрос, тест, контрольная работа
2.	Основы фитофармакологии и фитотоксикология	Понятие о фитофармакологии. Химический состав лекарственных растений. Содержание биологически активных веществ в лекарственных растениях. Понятие о галеновых препаратах. Правила составления	Устный опрос, тест, контрольная работа

		сборов из лекарственно-растительного сырья. Применение фитотерапии на фоне медикаментозной терапии. Токсикология ядовитых растений. Характеристика фитотоксинов. Фармакокинетика и фармакодинамика ядовитых веществ растений. Отравления лекарственными растениями и другие реакции. Виды и ареал ядовитых растений.	
3.	Фитотерапия заболеваний органов дыхания	Заболевания органов дыхания. Лекарственные растения, применяемые при лечении острых и хронический заболеваний органов дыхания. Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний органов дыхания.	Устный опрос, тест, контрольная работа
4.	Фитотерапия заболеваний органов пищеварения: гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперсной кишки.	Лекарственные растения, применяемые при лечении острых и хронический заболеваний органов пищеварения (гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.). Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний органов пищеварения. Особенности составления сборов при этих заболеваниях.	Устный опрос, тест, контрольная работа
5.	Фитотерапия болезней печени и желчевыводящих путей. Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней.	Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней. Роль фитотерапевтических средств при лечении патологии печени и гепатобилиарной зоны, дискинезии кишечника, хронических энтероколитов, в паразитологии. Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей, кишечника. Особенности составления сборов при этих заболеваниях.	Устный опрос, тест, контрольная работа
6.	Фитотерапия гинекологических и урологических заболеваний.	Лекарственные растения, применяемые при гинекологических и урологических заболеваниях. Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения урологических и гинекологических заболеваний. Особенности составления	Устный опрос, тест, контрольная работа

		сборов.	
7.	Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Контроль самостоятельной теоретической подготовки студентов по данной теме курса. Контроль знаний по фармакогнозии основных лекарственных растений, применяющихся в кардиологии. Краткий комментарий по теме занятия. Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний в кардиологии. Фитотерапия нейроциркуляторной дистонии, гипертонической болезни, хронической сердечной недостаточности, миокардиодистрофии, кардионеврозов, аритмий сердца.	Устный опрос, тест, контрольная работа
8.	Фитотерапия заболеваний эндокринной системы	Контроль самостоятельной теоретической подготовки студентов по данной теме курса. Контроль знаний по фармакогнозии основных лекарственных растений, применяющихся при изучаемой патологии. Краткий комментарий по теме занятия. Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний эндокринной системы. Фитотерапия сахарного диабета. Фитотерапия нарушений функции щитовидной железы. Фитотерапия атеросклероза.	Устный опрос, тест, контрольная работа
9.	Фитотерапия заболеваний нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний	Контроль самостоятельной теоретической подготовки студентов по данной теме курса. Контроль знаний по фармакогнозии основных лекарственных растений, применяющихся в неврологии. Фитотерапия патологии нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний. Правила составления сборов при ревматических заболеваниях и патологии нервной системы.	Устный опрос, тест, контрольная работа
10.	Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата	Контроль самостоятельной теоретической подготовки студентов по данной теме курса. Контроль знаний по фармакогнозии основных лекарственных растений, применяющихся для лечения опорно-двигательного аппарата. Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных	Устный опрос, тест, контрольная работа

		растений, применяемых для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата.	
11.	Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Фитотерапия аллергии.	Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний иммунной системы, в дерматологии, аллергологии и офтальмологии. Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Применение сборов у часто болеющих детей; в аллергологии. Фитотерапия в офтальмологии.	Устный опрос, тест, контрольная работа
12.	Фитотерапия в дерматологии. Фитотерапия в офтальмологии	Химический состав, действующие вещества и механизм действия лекарственных растений, применяемых для лечения заболеваний в дерматологии и офтальмологии. Применение растительных препаратов для лечения ожогов и ран.	Устный опрос, тест, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Введение в фитотерапию. Историческая справка.	6	1	1		4
2.	Основы фитофармакологии и фитотоксикология	6	1	1		4
3.	Фитотерапия заболеваний органов дыхания	8	2	2		4
4.	Фитотерапия заболеваний органов пищеварения: гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперсной кишки.	4	1	1		2
5.	Фитотерапия болезней печени и желчевыводящих путей. Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней.	4	1	1		2
6.	Фитотерапия гинекологических и урологических заболеваний.	6	2	2		2
7.	Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.	8	2	2		4

8.	Фитотерапия заболеваний эндокринной системы	6	2	2		2
9.	Фитотерапия заболеваний нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний	8	2	2		4
10.	Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата	6	2	2		2
11.	Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Фитотерапия аллергии.	4	1	1		2
12.	Фитотерапия в дерматологии. Фитотерапия в офтальмологии	6	2	2		2
	Итого:	72	19	19		34

4.4. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение в фитотерапию. Историческая справка.	1
2.	Основы фитофармакологии и фитотоксикология	1
3.	Фитотерапия заболеваний органов дыхания	2
4.	Фитотерапия заболеваний органов пищеварения: гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперсной кишки.	1
5.	Фитотерапия болезней печени и желчевыводящих путей. Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней.	1
6.	Фитотерапия гинекологических и урологических заболеваний.	2
7.	Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2
8.	Фитотерапия заболеваний эндокринной системы	2
9.	Фитотерапия заболеваний нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний	2
10.	Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата	2
11.	Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Фитотерапия аллергии.	1
12.	Фитотерапия в дерматологии. Фитотерапия в офтальмологии	2
	Итого	19

4.6. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.8. Практические (семинарские) занятия в 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**

1.	Введение в фитотерапию. Историческая справка.	1
2.	Основы фитофармакологии и фитотоксикология	1
3.	Фитотерапия заболеваний органов дыхания	2
4.	Фитотерапия заболеваний органов пищеварения: гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперсной кишки.	1
5.	Фитотерапия болезней печени и желчевыводящих путей. Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней.	1
6.	Фитотерапия гинекологических и урологических заболеваний.	2
7.	Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2
8.	Фитотерапия заболеваний эндокринной системы	2
9.	Фитотерапия заболеваний нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний	2
10.	Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата	2
11.	Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Фитотерапия аллергии.	1
12.	Фитотерапия в дерматологии. Фитотерапия в офтальмологии	2
	Итого	19

4.9. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Введение в фитотерапию. Историческая справка.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Основы фитофармакологии и фитотоксикология	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия заболеваний органов дыхания	Подготовка к текущему контролю; подготовка к	Тест; ситуационные задачи; практические	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.

	промежуточному контролю	навыки; собеседование		
Фитотерапия заболеваний органов пищеварения: гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперсной кишки.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия болезней печени и желчевыводящих путей. Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия гинекологических и урологических заболеваний.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия заболеваний эндокринной системы	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия заболеваний нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Фитотерапия аллергии.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.

Фитотерапия в дерматологии. Фитотерапия в офтальмологии	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Всего часов			34	

4.10. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Дергоусова Т.Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дергоусова Т.Г., Могильная О.Д. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 143 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59448.html – ЭБС «IPRbooks».
2. Пронченко Г.Е., Растения – источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-3938-8 – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html
3. Барабанов Е.И., Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-2887-0 – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html
4. Лекарственные растения Казахстана, применяемые в восточной и академической медицине [Электронный ресурс] / А.А. Азембаев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Алматы: Нур-Принт, 2015. – 179 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67080.html – ЭБС «IPRbooks».
5. Дикорастущие лекарственные растения Урала [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.С. Васфилова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 204 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69592.html – ЭБС «IPRbooks».
6. Брусенцева Л.Ю. Лекарственные и пищевые растения семейства Астровые (asteraceae) [Электронный ресурс]: учебный справочник / Брусенцева Л.Ю., Кузовенко О.А. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2013. – 75 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64879.html – ЭБС «IPRbooks».
7. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебное пособие / Майский В.В., Аляутдин Р.Н. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - ISBN978-5-9704-2273-1. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422731.html
8.. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - ISBN 978-5-9704-2700-2. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html
9. Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые

задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию (когда коллоквиум не предусмотрен и выбран устный опрос):

1. Определение, роль, перспективы и место фитотерапии в современной медицине.
2. Пути использования и способы применения лекарственного растительного сырья.
3. Алкалоиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
4. Гликозиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
5. Лекарственные растения, действующие преимущественно на центральную нервную систему.
6. Лекарственные растения, действующие преимущественно на сердечно-сосудистую систему.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Понятие о фармакогнозии. Определение, роль, перспективы и место фармакогнозии в современной медицине.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
1. Фармакогнозия – это наука о 1) Растениях и животных 2) Лекарственных растениях, и лекарственных средствах химического синтеза 3) О лекарственных растениях, сырье растительного и частично животного происхождения 4) О препаратах растительного и животного происхождения **Эталон ответа:3**	

Примерный перечень ситуационных задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Лекарственные растения, обладающие противовоспалительными и противоязвенными свойствами.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Задача 1 Известно, что в листьях капусты белокачанной содержится витамин U (т.н. противоязвенный фактор – метилметионин-сульфония-хлорид). Каким образом (форма) использовать данное растение в лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, если свежие листья капусты противопоказаны для употребления внутрь при данной патологии из-за высокого содержания в них клетчатки? **Эталон ответа:** Свежевыжатый сок листьев	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Химический состав (БАВ) лекарственных растений	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Приобретение навыков различения и назначения настоев, отваров, настоек, экстрактов и т.д., способы их приготовления.	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. Основные этапы становления отечественной и зарубежной фармакопеи лекарственных растений фитотерапии.
2. Определение, роль, перспективы и место фитотерапии в современной медицине.
3. Пути использования и способы применения лекарственного растительного сырья.
4. Основные принципы составления сборов лекарственных растений.
5. Общие правила сбора лекарственного растительного сырья.
6. Сушка лекарственного растительного сырья.
7. Правила хранения и переработки лекарственного растительного сырья.
8. Рациональное использование и охрана дикорастущих лекарственных растений.
9. Приготовление лекарственных препаратов в домашних условиях.
10. Разновидности лекарственных форм и их приготовление (ядовитые, сильнодействующие, настои, отвары и т.д.).
11. Разнообразие БАВ, содержащихся в лекарственных растениях.
12. Алкалоиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
13. Гликозиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
14. Антраценпроизводные: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
15. Горькие гликозиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
16. Сапонины: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
17. Сердечные гликозиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
18. Флавоноиды: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
19. Кумарины и фурокумарины: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
20. Витамины группы В: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
21. Витамины Е и К: определение, спектр фармакологического действия.
22. Витамин С: определение, спектр фармакологического действия.
23. Витамины F и U: определение, спектр фармакологического действия.
24. Витамин Р: определение, спектр фармакологического действия.
25. Витамин РР: определение, спектр фармакологического действия.
26. Микроэлементы: определение, спектр фармакологического действия, примеры.
27. Дубильные вещества или танины: определение, спектр фармакологического действия.
28. Липиды: определение, спектр фармакологического действия.
29. Полисахариды: определение, спектр фармакологического действия.
30. Слизи: определение, спектр фармакологического действия.
31. Камеди: определение, спектр фармакологического действия.
32. Эфирные масла: определение, спектр фармакологического действия.
33. Жирные масла: определение, спектр фармакологического действия.
34. Фитотерапия болезней почек и мочевыводящих путей (без точных дозировок частей в сборах);

35. Фитотерапия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронических гастритов (без точных дозировок частей в сборах);
36. Фитотерапия болезней органов дыхания (без точных дозировок частей в сборах);
37. Фитотерапия дискинезии кишечника (без точных дозировок частей в сборах);
38. Фитотерапия болезней печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (с указанием точных дозировок компонентов сборов);
39. Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы (без точных дозировок частей в сборах);
40. Фитотерапия заболеваний эндокринной системы (без точных дозировок частей в сборах);
41. Фитотерапия при гинекологических заболеваниях и сексуальных расстройствах (с указанием точных дозировок компонентов сборов);
42. Классификация растений с противозудным действием;
43. Классификация растений с антиаритмическим действием;
44. Классификация растений с гепатопротекторными свойствами;
45. Классификация растений с противотуберкулезным действием;
46. Классификация растений с противовенерическими свойствами;
47. Классификация растений, выводящих соли тяжелых металлов из организма человека;
48. Классификация растений, выводящих токсины из организма человека;
49. Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата (с указанием точных дозировок компонентов сборов);
50. Фитотерапия аллергических заболеваний (с указанием точных дозировок компонентов сборов);
51. Фитотерапия заболеваний кожи и волос, паразитарных инвазий (с указанием точных дозировок компонентов сборов);
52. Фитотерапия в стоматологической практике (с указанием точных дозировок компонентов сборов).

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в фитотерапию. Историческая справка.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
2.	Основы фитофармакологии и фитотоксикология	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
3.	Фитотерапия заболеваний органов дыхания	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование

4.	Фитотерапия заболеваний органов пищеварения: гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперсной кишки.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
5.	Фитотерапия болезней печени и желчевыводящих путей. Фитотерапия нарушений моторики кишечника, паразитарных болезней.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
6.	Фитотерапия гинекологических и урологических заболеваний.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
7.	Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
8.	Фитотерапия заболеваний эндокринной системы	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
9.	Фитотерапия заболеваний нервной системы. Фитотерапия ревматических заболеваний	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
10.	Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
11.	Фитотерапия заболеваний иммунной системы. Фитотерапия аллергии.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки; собеседование
12.	Фитотерапия в дерматологии. Фитотерапия в офтальмологии	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Тест; ситуационные задачи; практические навыки;

			собеседование

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Дергоусова Т.Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дергоусова Т.Г., Могильная О.Д. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 143 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59448.html – ЭБС «IPRbooks».
2. Пронченко Г.Е., Растения – источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-3938-8 – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html
3. Барабанов Е.И., Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-2887-0 – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html
4. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебное пособие / Майский В.В., Аляутдин Р.Н. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - ISBN978-5-9704-2273-1. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422731.html
5. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - ISBN 978-5-9704-2700-2. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html
6. Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html

7.2. Дополнительная литература

1. Лекарственные растения Казахстана, применяемые в восточной и академической медицине [Электронный ресурс] / А.А. Азембаев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Алматы: Нур-Принт, 2015. – 179 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67080.html – ЭБС «IPRbooks».
2. Дикорастущие лекарственные растения Урала [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.С. Васфилова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 204 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69592.html – ЭБС «IPRbooks».
3. Брусенцева Л.Ю. Лекарственные и пищевые растения семейства Астровые (asteraceae) [Электронный ресурс]: учебный справочник / Брусенцева Л.Ю., Кузовенко О.А. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2013. – 75 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64879.html – ЭБС «IPRbooks».
4. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970417782.html
5. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие. Петров В.И., Недогода С.В. 2012. - 144 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423219.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1.ИВИС https://dlib.eastview.com/

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.biochemistry.ru
5. www.studentlibrary.ru
6. www.biochemistry.terra-medica.ru
7. www.chemlib.ru
8. www.chemist.ru
9. www.ACD Labs
10. Химический каталог: химические ресурсы Рунета http://www.ximicat.com
11. Портал фундаментального химического образования России http://www.chemnet.ru
12. Химический сервер http://www.Himhelp.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
14. Библиотека Кокрейн - www.cochrane.org
15. Британский Медицинский Журнал (British Medical Journal) BMJ Publishing Group Ltd - www.bmj.com
16. Клиническая фармакология и терапия (Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - www.nature.com/cpt
17. Ланцет (The Lancet, Elsevier Limited - www.thelancet.com
18. Мартиндейл (The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - http://www.medicinescomplete.com

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия общая и неорганическая»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Исаева Э.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Химия общая и неорганическая» / Сост. Исаева Э.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Исаева Э.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Общая и неорганическая химия в высшем фармацевтическом образовании является общетеоретической химической дисциплиной в системе подготовки провизора. Она необходима для успешного освоения студентами других химических дисциплин: аналитической, органической, физической, коллоидной, фармацевтической химий. Преподавание общей и неорганической химии должно быть максимально приближенно к специальности провизора, должно обеспечить развитие у студентов интереса к своей будущей профессии и понимания важности вопросов единства органического мира. Объем, содержания и уровень изложения материала по общей и неорганической химии определяется тем, что студенты на базе школьного курса химии должны освоить важнейшие понятия и законы неорганической химии. На основании периодического закона и периодической системы Д.И. Менделеева, учении о химической связи, строения неорганических соединений, законов химической кинетики, гидролиза солей, окислительно-восстановительных процессов, сформировать у студентов устойчивые знания, необходимые для изучения других химических дисциплин. Ъ

Основная цель дисциплины – изучение законов и теорий общей и неорганической химии, которые являются фундаментом для освоения других естественнонаучных, специальных и профессиональных дисциплин.

Предмет ставит своей целью развитие у будущего специалиста – провизора химического мышления, формирование навыков и умений химического эксперимента, овладение студентами основных закономерностей взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, а также составом и структурой химических соединений и биологической активности. В результате освоения дисциплины «Общая и неорганическая химия» обучающийся должен:

Знать:

- правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой;
- современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева;
- химическую связь;
- номенклатуру неорганических соединений; - строение комплексных соединений и их свойства;
- классификацию химических элементов по семействам;
- зависимость фармакологической активности и токсичности от положения химического элемента в периодической системе;
- химические свойства элементов и их соединений;
- растворы и процессы, протекающие в водных растворах;
- основные начала термодинамики и термохимии;
- значения термодинамических потенциалов (энергий Гиббса и Гельмгольца);
- следствия из закона Гесса, правила расчета температурного коэффициента;
- химическое равновесие, способы расчета констант равновесия;
- коллигативные свойства растворов.

Уметь:

- рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, рассчитывать Кр, равновесные концентрации продуктов реакции и исходных веществ;
- составлять электронные конфигурации атомов, ионов, электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи, прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе;
- теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности;

- смещать равновесие в растворах электролитов;
- применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений;
- готовить истинные, буферные и коллоидные растворы;
- собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований, пользоваться физическим, химическим оборудованиям, компьютеризированными приборами;
- табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин;
- измерять физико-химические параметры растворов.

Владеть:
- навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций и на их основе прогнозировать возможность осуществления и направление протекания химических процессов;
- технико и химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;
- техникой экспериментального определения pH растворов при помощи индикаторов и приборов;
- правилами номенклатуры неорганических веществ;
- Физико-химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы;
- методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы;
- навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	**Знать:** - правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой; - современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева; - химическую связь; - номенклатуру неорганических соединений; - строение комплексных соединений

	лекарственных препаратов	объектов ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	и их свойства; - классификацию химических элементов по семействам; - зависимость фармакологической активности и токсичности от положения химического элемента в периодической системе; - химические свойства элементов и их соединений; - растворы и процессы, протекающие в водных растворах; - основные начала термодинамики и термохимии; - значения термодинамических потенциалов (энергий Гиббса и Гельмгольца); - следствия из закона Гесса, правила расчета температурного коэффициента; - химическое равновесие, способы расчета констант равновесия; - коллигативные свойства растворов. **Уметь:** - рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, рассчитывать Кр, равновесные концентрации продуктов реакции и исходных веществ; - составлять электронные конфигурации атомов, ионов, электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи, прогнозировать реакционную способность

			химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе; - теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; - смещать равновесие в растворах электролитов; - применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений; - готовить истинные, буферные и коллоидные растворы; - собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований, пользоваться физическим, химическим оборудованиям, компьютеризированными приборами; - табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин; - измерять физико-химические параметры растворов. **Владеть:** - навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций и на их основе прогнозировать возможность осуществления и направление протекания химических процессов;

			- технико и химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами; - техникой экспериментального определения pH растворов при помощи индикаторов и приборов; - правилами номенклатуры неорганических веществ; - Физико-химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы; - методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы; - навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 7 з.е. (252 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость	**144/4**	**108/3**	**252/7**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**100**	**60**	**160**
Лекции (Л)	20	20	40
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	80	40	120
Самостоятельная работа:	**44**	**21**	**65**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	44	21	65
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен/27	27

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Введение. Основные положения квантовой механики.**	1. Квантовая теория излучения Планка-Эйнштейна; корпускулярно-волновой дуализм; уравнение Луи де Бройля; принцип неопределенности Гейзенберга. Орбиталь. Четыре квантовых числа. 2. Графическое изображение атомных орбиталей: модель электронного облака, граничная поверхность, квантовая ячейка. Основные закономерности формирование электронных оболочек атомов: принцип наименьшей энергии, запрет Паули (подуровень, его электронная емкость; уровень, электронная емкость уровней); правило Гунда, эмпирическое правило составления электронных формул. Периодический закон и его современная формулировка. Изотопы. Применение “меченных” атомов в медицине. Периодическая система (ПС) и ее варианты: короткопериодный и длиннопериодный; конструкция короткопериодного варианта ПС: период, группа, подгруппа; 4 семейства (блока) элементов.	Тест КР Практические навыки Собеседование

		Важнейшие характеристики атомов, периодический характер их изменения: орбитальный радиус, энергия ионизации, сродство к электрону; относительная электроотрицательность, эффекты экранирования и проникновения электронов к ядру, эффект взаимного отталкивания электронов одного слоя; вторичная и дополнительная периодичность. 3. Основные характеристики химической связи - энергия, длина, валентный угол. Основные положения метода валентных схем (ВС), два механизма образования ковалентной связи - обменный и донорно-акцепторный, электронноструктурные диаграммы молекул, делокализованная (многоцентровая) связь; сигма- и пи-связь на примере молекулы углекислого газа. Гибридизация атомных орбиталей. Условия устойчивой гибридизации. Пространственная конфигурация молекул. Поляризация ковалентной связи, дипольный момент связи и полярной молекулы. Свойства соединений с ковалентной связью. Ионная связь — предельный случай ковалентной полярной связи, её ненасыщаемость, ненаправленность. Ионные кристаллы. Свойства ионных кристаллов. Недостатки метода ВС. Метод молекулярных орбиталей. Связывающие, разрыхляющие и несвязывающие молекулярные орбитали. Межмолекулярное взаимодействие. Его роль в образовании молекулярных кристаллических решеток, в процессах образования растворов, электролитической диссоциации. Водородная связь. Поляризация ионов, поляризуемость и поляризующее действие; факторы, от которых они зависят: тип электронной оболочки, ионный потенциал.	
2.	**Основы**	1. Система и внешняя среда.	Тест

	термодинамики и кинетики. Обратимость процессов.	Типы систем. Состояние химических процессов. системы и функции состояния. Внутренняя энергия системы. Тепловые эффекты реакции. Понятие о термохимии. Закон Гесса и следствия из него. Понятие об энтальпии. Понятие об энтропии, как мере неупорядоченности системы и ее термодинамической вероятности. Зависимость величин энтальпии и энтропии от положения элемента, образующего химическое соединение в ПС. Термодинамические потенциалы (энергии Гиббса и Гельмгольца.) Критерий самопроизвольного протекания химической реакции. Таблицы стандартных изменений термодинамических величин. Определение направления самопроизвольного протекания химической реакции. 2. Химическая кинетика. Молекулярная и формальная кинетика, скорость химической реакции. Реакции простые и сложные. Механизм химических реакций. Средняя и мгновенная скорость реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций в гомогенных и гетерогенных системах. Зависимость скорости простой реакции от концентрации. Закон действующих масс. Порядок реакции. Константа скорости реакции. Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа. Уравнение Аррениуса. Энергия активации. Зависимость энергии активации от типа реагирующих частиц. Энергия активации каталитических реакций и сущность действия катализатора. Ферментативный катализ. 3. Обратимые и необратимые реакции. Состояние химического равновесия. Отличие состояния химического равновесия от кинетически заторможенного	КР Практические навыки Собеседование

		состояния системы. Условия химического равновесия в гомогенных и гетерогенных системах. Кинетическая трактовка химического равновесия. Закон действующих масс для химического равновесия. Концентрационная константа равновесия, ее физический смысл. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье-Брауна.	
3.	**Учение о растворах. Характеристика растворов, их роль в фармации и медицине.**	1. Элементы теории растворов электролитов. Сильные и слабые электролиты. Степень, константа диссоциации. 2. Коллигативные свойства разбавленных растворов электролитов. Закон Рауля и следствия из него: понижение температуры замерзания раствора, повышение температуры кипения раствора. Диффузия, осмос. Осмотическое давление: закон Вант-Гоффа. Осмотические свойства растворов электролитов. Гипо- гипер- и изотонические растворы. Изотонический коэффициент. Плазмолиз и цитолиз. 3. Химическая процессы в растворах. Процесс растворения электролитов Изменение свойств растворенного вещества и растворителя. Свойства растворителей. Растворимость. Факторы, влияющие на растворимость. Процесс растворения как физико-химический процесс. Термодинамический анализ процесса растворения. Растворимость газов в жидкостях (законы Генри, Дальтона). Зависимость растворимости газа от концентрации растворенных в воде электролитов, (закон Сеченова).	Тест КР Практические навыки Собеседование
4.	**Основные типы химических равновесий и процессов в**	1. Протолитические реакции. Ионное произведение воды. pH и pOH растворов. Ионизация слабых кислот и	Тест КР Практические навыки

	жизнедеятельности. ОВР.	оснований. Константа кислотности и основности. 2. Гидролиз солей. Гидролиз по катиону, гидролиз по аниону, гидролиз по катиону и аниону. Степень и константа гидролиза. Амфолиты. Изоэлектрическая точка. 3. Буферные растворы. Классификация буферных растворов. Механизм буферного действия. Механизм действия буферных систем. Зона буферного действия и буферная емкость. Расчет pH протолитических систем. Буферные системы крови: гидрокарбонатная, фосфатная, гемоглобиновая, протеиновая. Понятие о кислотно-основном состоянии организма. 4. Окислительно-восстановительные (редокс) реакции. Важнейшие окислители и востановители. Сравнительная сила окислителей и восстановителей. Прогнозирование направления редокс-процессов по величинам редокс-потенциалов. Константа окислительно-восстановительного процесса. Токсическое действие окислителей (нитраты, нитриты, оксиды азота). Обезвреживание кислорода, пероксида водорода и супероксид-иона. Применение редокс-реакций для детоксикации.	Собеседование
5.	**Химия координационных соединений**	1. Комплексные соединения. Строение комплексных соединений. Основные характеристики комплексных соединений. 2. Классификация комплексных соединений по заряду комплексных ионов. Классификация по природе лигандов. Номенклатура комплексных соединений. 3. Природа химической связи в комплексных соединениях. Константа нестойкости комплексных соединений. 4. Ионные равновесия в растворах комплексных соединений.	Тест КР Практические навыки Собеседование

		5. Хелаты и внутрикомплексные соединения. 6. Комплексонометрия.	
6.	**Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС**	1. Дисперсные системы. 2. Классификация дисперсных систем по степени дисперсности; по агрегатному состоянию фаз; по силе межмолекулярного взаимодействия между дисперсной фазой и дисперсионной средой. Природа коллоидного состояния. 3. Получение и свойства дисперсных систем. Получение суспензий, эмульсий, коллоидных растворов. Диализ, электродиализ, ультрафильтрация. 4. Строение коллоидных частиц. Строение двойного электрического слоя. Электрокинетический потенциал и его зависимость от различных факторов. 5. Устойчивость дисперсных систем. Седиментационная, агрегативная и конденсационная устойчивость лиозолей. 6. Факторы, влияющие на устойчивость лиозолей. Коагуляция. Порог коагуляции и его определение, правило Шульце-Гарди, явление привыкания. Взаимная коагуляция. Понятие о современных теориях коагуляции. 7. Коллоидная защита и пептизация.	Тест КР Практические навыки Собеседование
7.	**Химия элементов**	1. Химия элементов как раздел химии, изучающий свойства элементов и их соединений. Классификация элементов в зависимости от строения валентных электронных оболочек (семейства, блоки). Общая характеристика (положение в ПС, строение электронных оболочек атомов в основном и возбуждённом состояниях, возможные и проявляемые степени окисления). Положение в ПС s-, p-, d-, f-элементов.	Тест КР Практические навыки Собеседование
8.	**s-элементы**	1. Водород. Общая характеристика. Особенности положения в ПС. Реакции с кислородом, галогенами,	Тест КР Практические навыки

		металлами, оксидами. Характеристика связи водорода с кислородом, серой, углеродом. Особенности поведения водорода в соединениях. Ион водорода, Ион оксония, ион аммония, электронное строение, характеристика. 2. s-элементы I и II группы: общая характеристика. Соединения с кислородом. Гидриды, их восстановительная способность. Гидроксиды, амфотерностъ гидроксида бериллия, Соли: сульфаты, галиды, карбонаты, фосфаты. Окраска пламени летучими солями щелочных и щелочноземельных металлов. Ионы металлов, как комплексообразователи. Ионофоры и их роль в мембранном переносе ионов калия и натрия. Роль в минеральном балансе организма. Микро- и макро- s-элементы. Поступление в организм с водой; жесткостъ воды, единицы её измерения; влияние на живые организмы и протекание реакций в водных растворах. Методы устранения жесткости. Соединения кальция в костной ткани, сходство ионов кальция и стронция. Химические основы применения соединений лития, натрия, калия, магния, кальция, бария в медицине и фармации.	Собеседование
9.	**d-элементы**	1.Общая характеристика. Положение в ПС. Характерные особенности: переменные степени окисления, образование комплексных соединений, окраска соединений и причины её возникновения. Вторичная периодичность в подгруппах. Кристаллическая структура металлов. Металлическая связь. d- элементы III группы - скандий, IУгруппы:- титан, цирконий, У группы: ванадий, ниобий и тантал. d-элементы VI группы: хром, молибден, вольфрам. Общая характеристика. Сходство и	Тест КР Практические навыки Собеседование

		отличие от р- элементов VI группы. Соединения хрома (II) и (III): оксиды и гидроксиды хрома. Амфотерностъ гидроксида хрома (III). Соли хрома (III), растворимость, гидролиз. Комплексные соединения. Восстановительные свойства соединений хрома(III). Соединения хрома (VI). Оксид. Хромовая и дихромовая кислоты. Соли, хроматы и дихроматы. Равновесие в растворе между хромат- и дихромат ионами. Их окислительные свойства. Хромовая смесь. Пероксидные соединения хрома (УI). Соединения молибдена, вольфрама: изополи- и гетерополикислоты. Биологическая роль хрома и молибдена. Применение соединений хрома и молибдена в фармации. 2. d-элементы VII группы: марганец. Подгруппа марганца (марганец, технеций, рений). Общая характеристика. Сходство и отличие от р- элементов VII группы. Марганец. Свойства оксидов и гидроксидов марганца (II) и (III). Соли, растворимость, гидролиз, качественная реакция на ион марганца (II). Оксид марганца (IV). Окислительно-восстановительные свойства. Соли марганца (VI), манганаты. Оксид марганца (VII). Марганцевая кислота. Соли марганца (VII)- перманганаты: термическое разложение, окислительные свойства, их зависимость от pH среды. Химические основы применения перманганата калия в медицине. Общие закономерности изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений d-элементов при переходе от низших степеней окисления к высшим (на примере соединений марганца). Биологическая роль марганца. 3. d-элементы VIII группы:	

		железо, кобальт, никель Общая характеристика, особенности конструкции VIII группы периодической системы элементов. Триады. Семейство железа (железо, кобальт, никель). Железо. Общая характеристика. Химические свойства. Соединения железа (II) и железа (III): оксиды и гидроксиды, соли (растворимость, гидролиз, окислительно-восстановительные свойства). Комплексные соединения железа с цианид-, тиоцианат- (роданид) ионами. Ферраты. Получение. Окислительные свойства. Качественные реакции на ионы железа(II) и (III). Биологическая роль железа. Химические основы применения железа и железосодержащих препаратов в медицине и фармации. Важнейшие соединения кобальта (II) и кобальта (III), никеля (II). Образование комплексных соединений. Биологическая роль кобальта и никеля. 4.Платиновые металлы. Общая характеристика. Применение платиновых металлов в качестве катализаторов. Комплексные соединения платины. Применение в медицине. d-элементы I группы: медь, серебро, золото. Общая характеристика. Сравнение с s-элементами I группы. Нахождение в природе, получение, применение. Соединения меди (I) и (II), кислотно-основная и окислительно-восстановительная характеристики. Комплексные соединения меди (II) с аммиаком (аммиакаты), гидроксид- ионами, аминокислотами и многоатомными спиртами (хелаты). Качественная реакция на ион меди (II). Медьсодержащие ферменты, химические основы их действия. Биологическая роль меди. Соединения серебра (I): оксид, получение, растворимость в воде.	

		Соли: нитрат, галогениды. Окислительные свойства серебра (I). Комплексные соединения с аммиаком, галогенид- и тиосульфат нонами. Качественная реакция на ион серебра (I). Химические основы применения соединений меди и серебра в медицине и фармации. Золото. Соединения золота (I) и золота (III), окислительно-восстановительные свойства. Способность золота (I) и золота (III) к комплексообразованию. Химические основы, применение соединений золота в медицине и фармации. Цинк, кадмий, ртуть. Общая характеристика элементов и группы. Цинк и его соединения: оксид, гидроксид, амфотерность; соли, растворимость и гидролиз; комплексные соединения, металлоферменты. Биологическая роль цинка. Ртуть, особенности химических свойств ртути; соединения ртути (II): оксид, хлорид, нитрат ртути. Качественные реакции на ионы кадмия и ртути (II). Соединения ртути (I). Токсичность соединений кадмия и ртути, ее химические основы.	
10.	**р-элементы**	1.р-Элементы III, IV, V, VI, VII (галогены), VIII (благородные газы) групп. Изменение свойств р-элементов при переходе от III группы к VIII группе (размер радиуса, потенциал ионизации, электроотрицательность и др., характер высших оксидов и гидроксидов). 2.р-Элементы III группы. Общая характеристика. Явление вторичной периодичности в изменении орбитальных радиусов и энергии ионизации, ее причины. Электронная дефицитность и ее влияние на свойства элементов и их соединений. Бор. Общая характеристика (положение в ПС, строение электронных оболочек атомов,	Тест КР Практические навыки Собеседование

		возможные и проявляемые степени окисления, нахождение в природе, получение, физические свойства). Химические свойства. Бороводороды (бораны). Образование 3-х центровой связи. Борофтороводородная кислота. Оксид бора, ортоборная кислота. Поведение ортоборной кислоты в водных растворах. Бораты: тетраборат натрия, декагидрат тетрабората натрия (бура), гидролиз, термическое разложение тетрабората натрия; метабораты, “перлы’. Эфиры борной кислоты. Реакция образования борно-этилового эфира, окраска пламени летучими соединениями бора. Роль бора как биоэлемента в организме. Применение соединений бора в медицине, фармации. Химические основы токсического действия соединений бора Алюминий. Общая характеристика. Химические свойства. Соединения алюминия: оксид, гидроксид, получение, свойства, амфотерность. Соли алюминия: квасцы, их гидролиз; алюминаты, комплексный характер алюминатов в водных растворах, комплексные галиды, криолит. Гидрид алюминия, аланаты. Химические основы применения алюминия и его соединений в медицине и фармации. 3. p-Элементы IV группы: углерод, кремний, олово, свинец. Общая характеристика. Углерод. Особенность положения углерода в ПС. Углерод, как основа органических соединений, его биологическая роль. Аллотропия. Активированный уголь как адсорбент. Химические свойства углерода. Оксид углерода (II) (угарный газ). Строение и природа связей. Окислительно - восстановительные (ОВ) свойства. Реакции присоединения. Фосген.	

		Оксид углерода (II) как лиганд. Карбонилы металлов. Химические основы токсичности оксида углерода (II). Оксид углерода (IV) (углекислый газ). Строение молекулы. Физические и химические свойства. Значение в фармации. Угольная кислота. Соли: - карбонаты, гидрокарбонаты, растворимость, гидролиз, термическое разложение. Карбамид (мочевина). Циановодородная (синильная) кислота. Простые и комплексные цианиды. Химические основы токсического действия цианидов. Циановая и изоциановая кислоты, их соли. Тиоциановая (родановодородная) кислота и её еоли. Применение углерода и его соединений в медицине и фармации. Биологическая роль углерода. Кремний. Общая характеристика. Кремнефтороводородная кислота, фторосиликаты. Кислородные соединения кремния: оксид кремния (IУ), кремниевые кислоты, силикаты. Изополикислоты и гетерополикислоты. Силикагель. Цеолиты. Стекло. Выщелачивание стекла. Кремнийорганические соединения: силиконы. Применение соединений кремния в медицине и фармации. Олово, свинец. Общая характеристика. Химические свойства. Соединения Sn (II) и РЬ (II): гидроксиды, соли, амфотерность гидроксидов, гидролиз солей. Соединения Sn (IV) и РЬ (IV): оксиды, гидроксиды, соли. Окислительные свойства оксида свинца (IV). Применение соединений свинца, в медицине. Химические основы токсического действия соединений свинца. Использования соединений олова и свинца в анализе лекарственных препаратов. р-Элементы V группы: азот, фосфор, мышьяк, сурьма, висмут. Общая харак-тика подгруппы.	

		Азот. Общая характеристика. Строение молекулы. Химические свойства. Аммиак. Получение. Строение молекулы. Физические свойства аммиака. Жидкий аммиак, водородные связи. Химические свойства: кислотно-основные и окислительно-восстановительные. Аммиакаты. Соли аммония, растворимость, термическая устойчивость. Качественные реакции на аммиак и ион аммония. Амиды: гидразин, гидроксиламин. Кислородные соединения азота, - оксиды. Физические и химические свойства. Азотистая кислота и её соли, окислительно-восстановительная двойственность. Азотная кислота. Валентная схема молекулы. Физические и химические свойства. Азотная кислота как окислитель. Особенность взаимодействия с металлами. Нитраты, термическое разложение, окислительные свойства. Фосфор. Общая характеристика. Аллотропия. Химические свойства. Соединения фосфора с водородом (фосфин), с галогенами, их гидролиз. Соединения фосфора с кислородом. Получение, свойства. Фосфорноватистая и фосфористая кислоты, структурные формулы, основность, восстановительные свойства. Мета-, ди- и ортофосфорные кислоты, их соли Качественные реакции на ионы кислот фосфора (V). Дигидрофосфаты, гидрофосфаты, растворимость, гидролиз. Производные фосфорной кислоты в живых организмах. Биологическая роль. Элементы подгруппы мышьяка (мышьяк, сурьма, висмут), Общая характеристика. Водородные соединения мышьяка, сурьмы и висмута в сравнении с аммиаком и фосфином. Обнаружение мышьяка. Кислородныс соединения со степенью окисления (III) и (V).	

		Оксид мышьяка (111) (мышьяковистый ангидрид) оксид мышьяка (V). Кислотно-основные свойства их гидроксидов. Соли: арсениты, арсенаты, антимониты, антимонаты, висмутаты их окислительно-восстановительные свойства. Качественные реакции на арсениты, арсенаты и ион висмута (III). Соединения с галогенами, их гидролиз; сульфиды. Тиосоли мышьяка и сурьмы. Понятие о химических основах применения в медицине и фармации аммиака, оксида азота (1), нитрита натрия, оксидов и солей мышьяка, сурьмы и висмута. 4.р-Элементы VI группы: кислород, сера, селен, теллур (халькогены). Общая характеристика подгруппы. Кислород. Общая характеристика. Особенности электронного строения молекулы кислорода. Химическая активность молекулярного и атомного кислорода. Озон. Строение молекулы. Реакция с растворами иодидов. Вода. Строение молекулы. Физические свойства. Аномалии воды. Химические свойства. Вода очищенная. Минеральная вода. Биологическая роль кислорода и воды. Химические основы применения кислорода, озона и воды в медицине и фармации. Пероксид водорода. Строение молекулы. Получение. Физические свойства. H_2O_2 как кислота. Окислительно-восстановительная двойственность пероксида водорода. Условия хранения пероксида водорода и его растворов. Применение пероксида водорода и пероксидных соединений в фармации и медицине. Сера. Селен. Общая характеристика. Химические свойства. Соединения с водородом. Сероводород. Получение, строение молекулы, физические и химические свойства.	

		Сероводородная кислота, сульфиды, гидросульфиды, растворимость, гидролиз, восстановительные свойства, качественная реакция. Соединения серы (IV). Оксид. Сернистая кислота и её соли: сульфиты, гидросульфит, их окислительно-восстановительная двойственность, Соединения серы (VI): оксид, хлорид диоксосеры (сульфурилхлорид). Серная кислота, олеум, дисерная кислота. Сульфаты, их растворимость в воде, качественная реакция. Тиосерная кислота, тиосульфаты, получение, реакции с кислотами, окислителями: хлорной водой, йодом, хлоридом железа (III), Пероксодисерная кислота, пероксосульфаты, их окислительные свойства, особенности их строения, восстановительные свойства. Применение серы и её соединений в медицине и фармации. Биологическая роль серы и селена. 5.p-Элементы VII группы: фтор, хлор, бром, йод, астат (галогены). Общая характеристика. Особые свойства фтора, как наиболее электроотрицательного элемента. Простые вещества, их химическая активность. Соединения галогенов с водородом. Получение. Растворимость в воде, поляризуемость, диссоциация. Кислотные и восстановительные свойства. Соли галогеноводородных кислот. Способность фторид-иона как жесткого основания (лиганда) замещать кислород (например, в соединениях кремния). Галогенид-ионы как лиганды в КС. Качественные реакции на галогенид-ионы. Полийодиды. Соединения галогенов с положительными степенями окисления: соединения с кислородом и друг с другом. Взаимодействие галогенов с водой, водными растворами щелочей.	

		Оксокислоты хлора, строение; зависимость силы кислот, их окислительных свойств и устойчивости от степени окисления хлора, хлорная известь, хлорная вода, хлораты, броматы и иодаты и их свойства. Биологическая роль галогенов. Химические основы бактерицидного действия хлора и иода. Применение в медицине, санитарии и фармации соединений галогенов.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1-2 семестрах

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1 семестр						
1.	Введение. Основные положения квантовой механики.	29	4		15	10
2.	Основы термодинамики и кинетики. Обратимость процессов.	29	4		15	10
3.	Учение о растворах. Характеристика растворов, их роль в фармации и медицине.	29	4		15	10
4.	Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности. ОВР.	29	4		15	10
5.	Химия координационных соединений	28	4		20	4
	Итого	144	20		80	44
2 семестр						
6.	Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС	15	4		10	1
7.	Химия элементов	16	4		10	2
8.	s-элементы	15	4		5	6
9.	d-элементы	20	4		10	6
10.	p-элементы	15	4		5	6
	Итого:	81	20		40	21

4.4. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Введение. Основные этапы развития химии. Строение атома. Квантово-механическая модель атома.	2
2.	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева	2
3.	Основные характеристики атомов. Периодический характер их изменения	2
4.	Химическая связь и её основные типы. Параметры химической связи.	2
5.	Метод молекулярных орбиталей.	2
6.	Метод валентных связей.	2
7.	Химическая термодинамика. Энергетика химических реакций. Химическая кинетика.	2
8.	Химическое равновесие. Окислительно-восстановительные реакции.	2
9.	Учение о растворах.	2
10.	Комплексные соединения (КС). Теория Вернера. Изомерия и строение КС. Теории химической связи в КС.	2
	Итого	20

4.5. Лекции, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Химия элементов. s - элементы.	2
2.	d-элементы, общая характеристика. Элементы 3-5 групп.	2
3.	d-элементы 6-7 групп.	2
4.	d-элементы 8 группы.	2
5.	d-элементы 1,2 групп.	2
6.	p-элементы, общая характеристика. Элементы 3 группы.	2
7.	p-элементы 4 группы.	
8.	p-элементы 5 группы.	2
9.	p-элементы 6 группы.	2
10.	p-элементы 7 группы.	2
	Итого	20

4.6. Лабораторные занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Общие правила работы в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием.	2
2.	Основные законы и понятия химии.	4

3.	Вводная текущая контрольная работа.	2
4.	Строение атома и ПСМ	4
5.	Решение задач и текущая контрольная работа.	2
6.	Химическая связь.	4
7.	Решение задач и текущая контрольная работа.	2
8.	Энергетика химических реакций. Термохимические уравнения. Закон Гесса и следствия из него.	4
9.	Решение задач. Контрольная работа.	2
10.	Химическая кинетика и химическое равновесие. Решение задач.	4
11.	Лабораторная работа: «Химическая кинетика и химическое равновесие».	4
12.	Решение задач. Контрольная работа.	2
13.	Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация эквивалентов.	4
14.	Приготовление растворов заданной концентрации	2
15.	Решение задач. УИРС.	4
16.	ТЭД. Лабораторная работа: «Ионные реакции. Амфотерность».	4
17.	Ионные равновесия в растворах сложных электролитов. Гидролиз. Ионизация воды. pH и pOH.	2
18.	Лабораторная работа: «Ионное Произведение воды. pH растворов. Гидролиз солей».	4
19.	Решение задач. Контрольная работа.	2
20.	Коллигативные свойства растворов. Лабораторная работа.	4
21.	Решение задач. Контрольная работа.	2
22.	ОВР. Направление ОВР. Решение задач.	4
23.	Лабораторная работа: «ОВР». Контрольная работа.	4
24.	Гетерогенные процессы и равновесия. Лабораторная работа: «Гетерогенные равновесия в растворах электролитов».	4
25.	Комплексные соединения. Лабораторная работа. Контрольная работа.	4
	Итого	**80**

4.7. Лабораторные занятия, предусмотренные во 2 семестре

№	**Название темы**	**Кол-во**

занятия		часов
1.	Химия d-элементов. 6-8 групп	4
2.	Лабораторная работа: «Cr, Mn,Fe и их соединения».	6
3.	Химия d-элементов 1и 2 групп. Лабораторная работа: «Cu, Zn и их соединения». Контрольная работа	6
4.	Химия s-элементов. Контрольная работа.	4
5.	Химия p-элементов 3 группы. Лабораторная работа: «Элементы 1а – 3а групп».	6
6.	Химия p-элементов в 4,5 группах. Лабораторная работа	6
7.	Химия p-элементов в 6,7 группах. Лабораторная работа	6
8.	Контрольная работа.	2
	Итого	**40**

4.8. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.9. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Введение. Основные положения квантовой механики.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	10	ОПК-1
Основы термодинамики и кинетики. Обратимость процессов.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	10	ОПК-1
Учение о растворах. Характеристика растворов, их роль в фармации и медицине.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	10	ОПК-1

Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности. ОВР.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	10	ОПК-1
Химия координационных соединений	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	4	ОПК-1
Всего часов			44	

4.10. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	1	ОПК-1
Химия элементов	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	2	ОПК-1
s-элементы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	6	ОПК-1
d-элементы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	6	ОПК-1
p-элементы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Собеседование	6	ОПК-1
Всего часов			21	

4.11. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учебник для вузов /Ю.А. Ершов, В.А. Попков, А.С. Берлянд.; под ред. Ю.А. Ершова. - 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 560 с. кол-во 325 шт.

2.Практикум по общей химии. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учебное пособие для студентов медицинских вузов. А.В. Бабков, В.А. Попков. Под ред. В.А. Попкова. -М.: Высш.шк., 2001.

3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.

4. Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. Химиздат (Химия). 2017 – 784с.

5.Литвинова Т.Н., Овчинникова С.А. Основы химической термодинамики, химической кинетики и равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 122 с.

6.Литвинова Т.Н., Кириллова Е.Г. (сост.) Учение о растворах. Протолитические и гетерогенные равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 158 с.

7. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К. Основы коллоидной химии: Поверхностные явления, Коллоидные растворы, Растворы ВМС. Учебно-методическое пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов I курса медицинского вуза. - Краснодар, КГМУ, 2010. - 206 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Основы химической термодинамики.

1.Что изучает термодинамика?
2.Измеряемые и неизмеряемые (вычисляемые) термодинамические параметры.
3.Термодинамические процессы (изохорный, изобарный, изотермический).
4.Термодинамические системы, их типы. Приведите примеры.
5.Необратимые и обратимые процессы.
6.Равновесное и стационарное состояние системы.
7. I закон термодинамики.
8.Внутренняя энергия системы. Изменение внутренней энергии системы (I закон термодинамики). В каких единицах (система СИ) измеряется внутренняя энергия?
9.Энтальпия. Стандартная энтальпия реакции.
10. Стандартная энтальпия образования вещества, стандартная энтальпия сгорания вещества.
11.Закон Гесса. Следствия из закона Гесса
12.Энтропия. Изменение энтропии.
13.II закон термодинамики.

14.Свободная энергиея Гиббса.
15.Направление самопроизвольного протекания процесса.

Химическая кинетика. Катализ. Химическое равновесие.

1.Скорость химической реакции для гомогенной реакции
2.Скорость химической реакции для гетерогенной системы.
3.Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
4.Закон действующих масс.
5.Правило Вант-Гоффа.
6.Уравнение Аррениуса.
7.Энергия активации
8.Порядое реакции, молекулярность реакции.
9.Катализ (гомогенный и гетерогенный, положительный и отрицательный), биокатализаторы.
10.Обратимые и необратимые процессы.
11. Химическое равновесие.
12.Константа химического равновесия.
13. Скорость прямой реакции, скорость обратной реакции.
14. Принцип Ле-Шателье.
15.Влияние изменение концентрации на смещение химического равновесия.
16. Влияние изменение температуры на смещение химического равновесия.
17. Влияние изменение давления на смещение химического равновесия. Приведите примеры.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Элементы химической термодинамики и химической кинетики	ОПК-1
1. Что изучает химическая термодинамика **1) скорости протекания химических превращений и механизмы этих превращений** **2) энергетические характеристики физических и химических процессов и способность химических систем выполнять полезную работу** **3) условия смещения химического равновесия** **4) влияние катализаторов на скорость биохимических процессов** **Эталон ответа: 2**	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Элементы химической термодинамики и химической кинетики	ОПК-1
1. Вычислите ΔH^o следующих реакций: а) $2Mg + CO_2 \rightarrow 2MgO + C$ б) $MnO_2 + 2C \rightarrow 2CO + Mn$ в) $3Fe_3O_4 + 8Al \rightarrow 4Al_2O_3 + 9Fe$ г) $4FeS_2 + 11O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3 + 8SO_2$ д) $4NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2N_2 + 6H_2O(ж)$ е) $2H_2S + 3O_2 \rightarrow 2H_2O(ж) + 2SO_2$	

Если стандартные энтальпии образования веществ равны соответственно (в кДж/моль): $\Delta H^o_{обр}(CO_2) = -394$; $\Delta H^o_{обр}(MgO) = -601$; $\Delta H^o_{обр}(MnO_2) = -520$; $\Delta H^o_{обр}(CO) = -110$; $\Delta H^o_{обр}(Fe_3O_4) = -1118$; $\Delta H^o_{обр}(Al_2O_3) = -1675$; $\Delta H^o_{обр}(FeS_2) = -174$; $\Delta H^o_{обр}(Fe_2O_3) = -824$; $\Delta H^o_{обр}(SO_2) = -297$; $\Delta H^o_{обр}(NH_3) = -46$; $\Delta H^o_{обр}(H_2O(ж)) = -286$; $\Delta H^o_{обр}(H_2S) = -21$.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Элементы химической термодинамики и химической кинетики	ОПК-1
Лабораторная работа 1 **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНТАЛЬПИИ РЕАКЦИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ** **Теоретические вопросы** 1.Энергия. Экзотермические и эндотермические реакции. Виды энергии: тепловая, световая, химическая, ядерная и др. энергии. Типы энергии: кинетическая и потенциальная энергии. Первый закон термодинамики. 2.Энтальпия. Стандартная энтальпия образования. Стандартная энтальпия реакции. Закон Гесса. 3.Энтропия. Свободная энергия Гиббса. Условие самопроизвольного протекания реакции. **Экспериментальная часть** Определить энтальпию реакции нейтрализации (ΔH) - это, значит, определить тепловой эффект (Q) реакции образования одного моля воды из сильной кислоты и сильного основания по реакции: $H^+ + OH^- = H_2O$; $\Delta H = -Q = -57,6$ кДж/моль Энтальпия нейтрализации сильных оснований сильными кислотами не зависит от их природы и равна -57,6 кДж/моль. Опыты по определению тепловых эффектов химических реакций проводятся в специальных приборах, называемых калориметрами. Количество теплоты, которое выделяется или поглощается в калориметре, определяется по формуле: $q = (t_2 - t_1)\cdot\Sigma C$, где t_2 - конечная температура раствора, t_1 - начальная температура раствора, $\Sigma C = C_1m_1 + C_2m_2$ - теплоемкость системы, состоящей из калориметрического стакана массой m_1 и теплоемкостью C_1 и раствора массой m_2 и теплоемкостью C_2. В данной работе экспериментально определяется количество теплоты (q, кДж), которое выделяется при взаимодействии 75 мл раствора NaOH (1М) и 75 мл раствора H_2SO_4 (1М), то есть при образовании 0,075 моль H_2O. Количество теплоты, выделяющееся при образовании 1 моля H_2O, равно $Q = q/0,075$ (кДж/моль). **Порядок выполнения работы** 1. Взвесьте на весах алюминиевый калориметрический стакан (m_1). 2. В калориметрический стакан с помощью мерного цилиндра	

налейте 75 мл раствора H_2SO_4 (1М) и измерьте термометром температуру раствора кислоты ($t_к$).

3. В стеклянный стакан объемом 100-150 мл налейте мерным цилиндром 75 мл раствора NaOH (1М) и измерьте термометром температуру раствора щелочи ($t_щ$).

4. Соберите калориметрическую установку. Через воронку при постоянном перемешивании быстро влейте раствор щелочи в раствор кислоты и отметьте самую высокую температуру раствора в калориметрическом стакане (t_2).

Форма записи и расчеты

1. Масса калориметрического стакана m_1 = ... г.
2. Температура раствора кислоты $t_к$ = ... °С.
3. Температура раствора щелочи $t_щ$ = ... °С.
4. Начальная температура раствора $t_1 = (t_к + t_щ)/2$ = ... °С.
5. Конечная температура раствора t_2 = ...°С.
6. Масса раствора в калориметре $m_2 = 75(\rho_к + \rho_щ)$ = ... г,

где $\rho_к$ - плотность раствора серной кислоты (г/мл), а $\rho_щ$ - плотность раствора гидроксида натрия (г/мл). Значения $\rho_к$ и $\rho_щ$ можно взять из таблиц или приближенно принять равными 1 г/мл.

7. Количество теплоты, выделившийся в калориметре q = ... кДж.

$$q = (t_2-t_1)(c_1m_1+c_2m_2)/1000,$$

где c_1 - удельная теплоемкость алюминия, c_1 = 0,905 Дж/(г·град), c_2 - удельная теплоемкость раствора, c_2= 4,19 Дж/(г·град).

8. Экспериментальное значение энтальпии реакции нейтрализации

$$Э = \Delta H = -Q = -q/0,075 = ... \text{ кДж/моль.}$$

9. Относительная ошибка опыта $К = |(Т - Э)/Т| \cdot 100\% = ...\%$,

где Т - теоретическое значение энтальпии нейтрализации Т = -57,6 кДж/моль, а Э - экспериментальное значение энтальпии нейтрализации ΔН.

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

1. Что изучает термодинамика? Измеряемые и неизмеряемые (вычисляемые) термодинамические параметры. Термодинамические процессы (изохорный, изобарный, изотермический).
16. Термодинамические системы, их типы. Приведите примеры.
17. Необратимые и обратимые процессы. Равновесное и стационарное состояние системы.
18. I закон термодинамики.
19. Внутренняя энергия системы. Изменение внутренней энергии системы (I закон термодинамики). В каких единицах (система СИ) измеряется внутренняя энергия?
20. Энтальпия. Стандартная энтальпия реакции.
21. Стандартная энтальпия образования вещества, стандартная энтальпия сгорания вещества.
22. Закон Гесса. Следствия из закона Гесса
23. Энтропия. Изменение энтропии. II закон термодинамики.
24. Свободная энергия Гиббса. Направление самопроизвольного протекания процесса.
25. Скорость химической реакции для гомогенной реакции
26. Скорость химической реакции для гетерогенной системы.
27. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
28. Закон действующих масс.
29. Правило Вант-Гоффа.

30.Уравнение Аррениуса. Энергия активации
31.Порядок реакции, молекулярность реакции.
32.Катализ (гомогенный и гетерогенный, положительный и отрицательный), биокатализаторы.
33.Обратимые и необратимые процессы.
34. Химическое равновесие. Константа химического равновесия.
35. Скорость прямой реакции, скорость обратной реакции.
36. Принцип Ле-Шателье.
37.Влияние изменения концентрации на смещение химического равновесия.
38. Влияние изменения температуры на смещение химического равновесия.
39. Влияние изменения давления на смещение химического равновесия. Приведите примеры.
40.Протолитическая теория кислот и оснований. Сила кислот и оснований.
41.Диссоциация воды. Ионное произведение воды.
42.Водородный показатель – pH, как количественная мера активной кислотности и щелочности.
43.Расчет значений pH и pOH в разбавленных растворах сильных кислот.
44.Расчет значений pH и pOH в разбавленных растворах слабых кислот.
45.Расчет значений pH и pOH в разбавленных растворах сильных оснований.
46.Расчет значений pH и pOH в разбавленных растворах слабых оснований.
47.Буферные системы, их классификация.
48.Механизм действия буферных систем.
49. Расчет pH буферных растворов.
50.Уравнение Гендерсона-Гассельбаха.
51.Емкость буферных растворов и факторы, определяющие её.
52.Буферные системы крови. гидрокарбонатный буфер. Фосфатный буфер.
53.Белковые буферные системы. Сравнительная величина емкости буферных систем крови.
54.Понятие о кислотно-щелочном равновесии крови.
55.Водород: положение в периодической системе, особенности, изотопы. Свойства водорода - простого вещества.
56.Ион водорода и гидрид-ион. Общие свойства ионных и ковалентных гидридов, объяснение строения металлоподобных гидридов с позиций теории сплавов и гидридной теории. Строение и свойства гидридных комплексов.
57.Галогены: общая характеристика[1], особенности фтора, устойчивость молекул галогенов, свойства простых веществ (реакции с водой, металлами, неметаллами, растворимость в воде и неполярных растворителях).
58.Галогеноводороды: строение молекул, физические и химические свойства, сравнительная характеристика термической устойчивости, кислотных и восстановительных свойств. Фтороводород, химическая связь в гидрофторид-анионе. Способы получения галогеноводородов.
59.Кислородсодержащие соединения галогенов, проявление вторичной периодичности, изменение строения, устойчивости, кислотных и окислительных свойств с изменением степени окисления галогена.
60.Межгалогенные соединения: строение молекул в рамках методов ВС и ОЭПВО, зависимость состава от соотношения размеров атомов, физические и химические свойства. Псевдогалогены (примеры, общие свойства).
61.Халькогены: общая характеристика, особенности кислорода. Склонность атомов к образованию цепей, кратных связей.
62.Кислород: строение молекул кислорода и озона (методы ВС и МО), их физические

и химические свойства. Классификация оксидов, общие свойства. Пероксиды и надпероксиды.

63. Модификации серы, фазовая диаграмма серы. Химические свойства простых веществ элементов подгруппы серы.
64. Гидриды серы, селена, теллура: сравнение устойчивости, восстановительных свойств, кислотных свойств водных растворов. Сульфиды металлов, сульфаны и полисульфиды.
65. Кислородные соединения серы, селена, теллура: изменение кислотных и окислительно-восстановительных свойств в рядах SO_2 - SeO_2 - TeO_2; SO_3 - SeO_3 - TeO_3 и соответствующих кислот. Строение сульфит-, бисульфит- и сульфат-ионов.
66. Серная кислота и ее соли. Тиосерная кислота и ее соли (тиосульфаты). Продукты замещения в серной кислоте: полисульфаты, галогенангидриды, пероксокислоты. Политионовые кислоты, строение политионат-ионов.
67. p-элементы V группы: общая характеристика, особенности азота. Склонность атомов к образованию цепей, кратных связей.
68. Строение молекулы азота (ВС, МО), его физические и химические свойства, модификации фосфора, мышьяка, сурьмы, висмута.
69. Общая характеристика гидридов p-элементов V группы: строение молекул, термическая устойчивость, восстановительные свойства, кислотно-основные свойства.
70. Аммиак: физические и химические свойства, свойства жидкого аммиака, свойства солей аммония. Гидразин, гидроксиламин, азотистоводородная кислота, азид-ион: строение и свойства.
71. Оксид азота(I) и азотноватистая кислота: строение молекул и свойства. Оксид азота(II) - строение молекулы в рамках методов МО и ВС, ион нитрозония. Оксид азота(III) и азотистая кислота, нитриты.
72. Строение оксида азота(IV) и его димера, равновесие в системе $NO_2 – N_2O_4$. Оксид азота(V), азотная кислота: строение молекул, окислительные свойства; строение нитрат-иона.
73. Оксиды и гидроксиды фосфора, мышьяка, сурьмы, висмута: устойчивость, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства. Строение оксидов фосфора, строение кислородсодержащих кислот фосфора, кислотные и окислительно-восстановительные свойства.
74. p-элементы IV группы: общая характеристика, особенности углерода. Склонность атомов к образованию цепей, кратных связей.
75. p-элементы IV группы - простые вещества: типы кристаллических структур углерода (алмаз, графит, карбин), кремния, олова (α, β, γ - формы), свинца; химические свойства. Водородные соединения углерода и кремния: строение, различия в реакционной способности.
76. Оксиды углерода: строение (ВС и МО), физические и химические свойства (взаимодействие с водой, окислительно-восстановительные свойства), карбонилы металлов (строение, объяснение устойчивости). Угольная кислота и ее соли.
77. Соединения углерода с азотом и серой: циан, цианистоводородная кислота, цианиды, цианидные комплексы. Цианат- и тиоцианат-ионы. Общая характеристика галогенидов элементов IVA группы.
78. Оксид кремния, кремниевые кислоты, силикаты. Закономерности в изменении строения и химических свойств оксидов и гидроксидов Ge, Sn, Pb в различных степенях окисления: кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства.
79. Кристаллическая структура, физические и химические свойства бора. Получение, строение (МО) и свойства диборана, восстановительные свойства, реакция с водой, образование боргидридных комплексов, их строение. Высшие бораны: строение

(элементы структуры), закономерности в изменении свойств.

80. Оксид бора, борные кислоты, бораты. Строений соединений бора с азотом, аналогия с углеводородами, алмазом и графитом.
81. Физические и химические свойства Al, Ga, In, Tl. Закономерности в изменении свойств соединений (оксиды, гидроксиды, галогениды) элементов в степени окисления +3. Комплексные соединения. Соединения в низших степенях окисления.
82. s-элементы II группы: общая характеристика, особенности бериллия, проявление диагонального сходства. Свойства простых веществ, гидридов, галогенидов. Оксиды и гидроксиды: закономерности в изменении свойств. Комплексные соединения.
83. s-элементы I группы: общая характеристика, особенности лития. Свойства простых веществ: взаимодействие с кислородом, водой. Закономерности в строении и свойствах соединений с кислородом, гидроксидов, карбонатов, галогенидов.
84. Инертные газы: общая характеристика, нахождение в природе, получение. Химические свойства инертных газов (взаимодействие с водой, синтез Барлетта). Строение (МО) и свойства фторидов ксенона. Кислородные соединения ксенона.
85. d-элементы IV группы: общая характеристика, свойства простых веществ. Высшее состояние окисления: оксиды, гидроксидов, структура смешанных оксидов титана (решетки типа шпинели, ильменита, перовскита), химия водных растворов, комплексные соединения. Соединения титана в степени окисления +3.
86. d-элементы V группы: общая характеристика, свойства простых веществ. Соединения элементов со степенью окисления +5: сравнительная устойчивость, равновесия в водных растворах. Соединения ванадия в низших степенях окисления.
87. d-элементы VI группы: общая характеристика, свойства простых веществ. Соединения элементов со степенью окисления +6: сравнительная устойчивость оксидов, кислот, анионов, окислительная способность, равновесия в водных растворах, изо- и гетерополисоединения. Соединения хрома в низших степенях окисления, свойства оксидов и гидроксидов. Соединения Mo и W в низких степенях окисления: “сини” и “бронзы”.
88. d-элементы VII группы: общая характеристика, свойства простых веществ. Соединения марганца в степенях окисления +2, +3, +4, +6, +7: свойства (кислотно-основные и окислительно-восстановительгные) оксидов и гидроксидов. Соединения элементов со степенью окисления +7: сравнительная устойчивость оксидов, кислот, анионов, окислительная способность.
89. Элементы подгруппы железа (Fe, Co, Ni): свойства простых веществ, промышленный способ получения железа, коррозия железа, устойчивость соединений со степенью окисления +2 и +3, кислотно-основные и окислительно-восстановительгные свойства оксидов и гидроксидов. Комплексные соединения. Соединения железа(VI).
90. d-элементы VIII группы: общая характеристика. Элементы подгруппы платины (Ru, Os, Rh, Ir, Pd, Pt): свойства простых веществ (реакции с кислотами, неметаллами), соединения в степенях окисления +2, +3, +4, +6, +8.
91. d-элементы I группы: общая характеристика, свойства простых веществ. Соединения элементов в степенях окисления +1, +2, +3. Состав и строение комплексных соединений.
92. Элементы побочной подгруппы II группы: общая характеристика, свойства простых веществ (место в ряду напряжений, причина инертности ртути). Соединения элементов в степени окисления +2: оксиды, гидроксиды, галогениды. Соединения ртути (I).
93. Элементы побочной подгруппы III группы: общая характеристика, свойства

простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов в состоянии окисления +3, влияние размера иона на химические свойства. Соединения элементов со степенью окисления +2 и +4.

94. Актиний и актиноиды: сравнение энергий 5f-, 6d- и 7s-орбиталей, нахождение в природе, способы получения, сравнительная устойчивость соединений со степенями окисления +3, +4, +5 и +6 для элементов первой половины ряда, соединения со степенью окисления +3 для элементов второй половины ряда.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение. Основные положения квантовой механики.	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
2.	Основы термодинамики и кинетики. Обратимость процессов.	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
3.	Учение о растворах. Характеристика растворов, их роль в фармации и медицине.	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
4.	Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности. ОВР.	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
5.	Химия координационных соединений	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
6.	Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
7.	Химия элементов	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
8.	s-элементы	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
9.	d-элементы	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки
10.	p-элементы	ОПК-1	Тесты, КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1.Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учебник для вузов /Ю.А. Ершов, В.А. Попков, А.С. Берлянд.; под ред. Ю.А. Ершова. - 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 560 с. кол-во 325 шт.

2.Жолнин А.В., Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Жолнин ; под ред. В.

А. Попкова, А. В. Жолнина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-2956-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429563.html

7.2. Дополнительная литература

1.Пузаков С.А., Химия [Электронный ресурс] : учебник / Пузаков С.А. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 640 с. - ISBN 5-9704-0198-6 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970401986.html

2.Практикум по общей химии. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учебное пособие для студентов медицинских вузов. А.В. Бабков, В.А. Попков. Под ред. В.А. Попкова. -М.: Высш.шк., 2001.

3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.

4. Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. Химиздат (Химия). 2009 – 784с.

5. Ленский А.С. Введение в бионеорганическую и биофизическую химию. Учеб. пособие для студентов медицинских вузов. — М.: Высш. шк. , 1989. — 256 с.

6. Литвинова Т.Н., Овчинникова С.А. Основы химической термодинамики, химической кинетики и равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 122 с.

7. Литвинова Т.Н., Кириллова Е.Г. (сост.) Учение о растворах. Протолитические и гетерогенные равновесия. Кубанский государственный медицинский университет. 2009 – 158 с.

8. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К. Основы коллоидной химии: Поверхностные явления, Коллоидные растворы, Растворы ВМС. Учебно-методическое пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов I курса медицинского вуза. - Краснодар, КГМУ, 2010. - 206 с.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1.ИВИС https://dlib.eastview.com/

2.Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

3.Консультант студента: www. studmedlib.ru

4.www.studentlibrary.ru

5.www.chemlib.ru

6.www.chemist.ru

7.www.ACD Labs

8.Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/

9.Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru

10.Химический сервер htt://www.Himhelp.ru

11.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

12.Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru

13.Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.
Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента, написания необходимых уравнений химических реакций, выполнение расчетов по приведенным в методическом указании уравнениям. Каждая лабораторная работа требует предварительного изучения теоретического материала.
При выполнении лабораторного эксперимента обязательно соблюдение правил техники безопасности! Перед выполнением лабораторных работ необходимо пройти «Инструктаж по технике безопасности» и расписаться в соответствующем журнале. После этого ознакомиться с порядком выполнения лабораторной работы, начать проведение эксперимента. В ходе выполнения работы проводятся измерения, наблюдения, которые записываются в рабочий журнал. Если требуется, пишутся уравнения реакций, делаются расчеты. После выполнения лабораторной работы оформляется отчет. Выполнив лабораторный практикум, студент должен уметь изложить ход выполнения опытов, объяснить результаты работы и выводы из них, уметь составлять уравнения реакций. В отчете, как правило, должны быть следующие разделы: 1. Цель выполнения работы 2. Теоретический раздел 3. Экспериментальная часть 4. Необходимые расчеты, уравнения реакций 5. Выводы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный

университет им. А.А. Кадырова».
Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:
Методическое обеспечение:
-учебники;
-методические материалы;
-электронная библиотека;
Аудиторное обеспечение:
-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.
Техническое обеспечение:
-лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (баня водяная WNB 7 Memmert, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, центрифуга, сушильный шкаф UF55 (53л, + 300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, Термометр Checktemp 1 электронный карманный с поверкой, весы электронные, колбонагреватель, pH- метр, химическая посуда, реактивы);
- стенды, наборы для сбора моделей биоорганических молекул.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.А.Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономическая теория**»**

Код и направление подготовки	33.05.01 Фармация
Квалификация выпускника	Фармацевт
Форма обучения	Очная
Срок освоения (курс, семестр)	1,1
Трудоемкость (в зачетных единицах)	72/2

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая теория» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», 2024

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т., 2024
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:
формирование у студентов системных знаний и умений по курсу «Экономическая теория», изучение экономики, формирование у студентов системных и глубоких теоретических знаний, умений и практических навыков анализа микро- и макроэкономической теории и практики с применением современных методов.

Задачи:

- формирование у студентов способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- формирование готовности к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;
- формирование способности использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности): общекультурных (УК-1); (ОПК-3).

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5).

Планируемые результаты образования	**Компетенции обучающегося, на формирование которых направлены результаты обучения при освоении дисциплины**	**Шифр компетенции**
Общекультурные, общепрофессиональные компетенции		
Знать: Содержание важнейших экономических категорий, сущность объективных экономических законов;основные принципы, по которым развиваются экономические отношения на микро- и макроуровнях; закономерности хозяйственной деятельности и показатели экономического развития фирмы и	Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Способностью осуществлять профессиональную деятельность с	(УК-1); (ОПК-3); (ОПК-3);

государства, факторы их определяющие; **Уметь:** анализировать цели, задачи и практику экономической политики фирмы и государства, объективные тенденции экономического развития, закономерности функционирования фирм и экономических систем; **Владеть:** навыками исследования содержания, структуры и основных тенденций развития современного национального хозяйства на микро- и макроуровнях	учетом конкретных экономических, экологических и социальных и факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу Способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности	(УК-1); (ОПК-3); (ОПК-3);

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Экономическая теория» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.Б.0 .07

Освоение дисциплины «Экономическая теория» должно предшествовать изучению дисциплины как «Правоведение», нормативно-правовых и локальных актов, информационно-правовой системы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Аудиторная работа:		**40/1,4**	**40/1,4**
Лекции (Л)		20/0,5	20/0,5
Практические занятия (ПЗ)		20/0,5	20/0,5
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**32/0,8**	**32/0,8**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		**32/0,8**	**32/0,8**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	Экономика: наука и хозяйство. Объект и предмет экономической теории. Субъекты экономической теории. Система экономических наук. Практическая значимость экономической теории. Микроэкономика. Макроэкономика. Методология экономической теории. Характеристика методологических подходов: субъективистского, рационалистического,диалектико-материалистического, научно-объективного.Методы экономических исследований. Научная абстракция. Анализ, синтез индукция, дедукция и аналогия. Количественный и качественный анализ.	ПЗ, Тест, устные опросы
2.	Производство - процесс создания материальных благ	Общая характеристика проблемы экономики. Потребности человека. Классификация потребностей. Качественные и количественные характеристики потребностей. Сущность и понятие блага. Экономические и неэкономические блага. Потребительские и производственные блага. Обеспечение общественными благами: возможности рынка и государства. Общественный выбор. Факторы производства, или ресурсы. Ограниченность ресурсов.	ПЗ, Тест, устные опросы
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	Основные экономические агенты: домохозяйства, фирмы, государство. Упрощенная модель рыночной экономики (кругооборот товаров и доходов). Цели и выбор основных экономических агентов. Альтернативная ценность (альтернативная стоимость, издержки упущенных возможностей) как основной принцип, управляющий экономическим выбором. Явные и неявные затраты. Необратимые затраты.	ПЗ, Тест, устные опросы
4.	Экономические системы, их основные типы	Экономическая система: содержание, виды. Сущность экономической системы. Модели экономических систем. Традиционная экономика. Чистый капитализм. Командно-административная система. Смешанная экономическая система.	ПЗ, Т

5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	Понятие собственности. Место собственности в экономических отношениях. Собственность с экономической и юридической точек зрения. Собственность как основа экономической системы. Экономические отношения собственности. Сущность собственности с юридической точки зрения. Элементы собственности. Категории собственников. Объекты собственности. Изменения объектов собственности по мере развития экономики. Право собственности. Структура прав собственности. Субъекты собственности. Полномочия собственника. Формы собственности. Государственная, частная, общая долевая, совместная формы собственности. Трансформация отношений собственности. Приватизация и ее модели. Национализация.	ПЗ, Тест, устные опросы
6.	Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие	МИКРОЭКОНОМИКА Спрос. Закон спроса. Понятие спроса и цены спроса. Различие между понятиями «спрос» и «величина (объем) спроса». Закон спроса. Неценовые факторы спроса. Функция спроса. Кривая спроса. Изменение объема спроса, изменение. Предложение. Закон предложения. Понятие предложения и цены предложения. Рынок продавца и рынок покупателя. Регулирование цен государством. Средства государственного регулирования цен: налоги и субсидии, установление верхних и нижних пределов цен, регулирование количества обращающихся товаров на рынке. Динамика спроса и предложения.	ПЗ, Т
7.	Эластичность спроса и предложения	Общее понятие эластичности. Абсолютное и относительное изменение. Подходы к анализу чувствительности. Понятие эластичности. Точечная эластичность. Дуговая эластичность. Эластичность функции. Метод сравнительной статики. Изменение цены. Получение кривой спроса отдельного потребителя. Влияние изменения цены на другой товар. Кривые спроса и влияние цены другого товара. Применение метода сравнительной статики. Пособия натурой малообеспеченным семьям. Показатели эластичности. Виды эластичности спроса. Эластичность спроса по цене. Факторы,	ПЗ, Т

		влияющие на эластичность спроса по цене. Перекрестная ценовая эластичность. Эластичность спроса по доходу. Эластичность предложения.	
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	Рынок и условия его возникновения. Сущность рынка. Субъекты рынка. Условия возникновения рынка: общественное разделение труда и специализация. Функции рынка и его роль в общественном воспроизводстве. Категории рынка: обмен, товарное обращение, торговля, торговые услуги, торговый капитал, торговая прибыль, купеческий капитал. Функции рынка. Роль рынка в общественном воспроизводстве. Сущность, происхождение и основные элементы инфраструктуры рынка. Сущность, элементы и функции инфраструктуры рынка.	ПЗ, Тест, устные опросы
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	Понятие и функции конкуренции. Виды конкуренции. Понятие и основные черты совершенной конкуренции. Роль конкуренции в рыночном хозяйстве. Спрос, валовой, средний и предельный доходы. Краткосрочное равновесие совершенно конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль.Краткосрочное равновесие совершенно конкурентной фирмы, минимизирующей убытки. Предложение фирмы и отрасли в краткосрочном периоде. Равновесие фирмы в долгосрочном периоде. Предложение в долгосрочном периоде. Эффективность конкурентного рынка.	ПЗ, Тест, устные опросы

4.3. Разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	8	2	2		4
2.	Производство - процесс создания материальных благ	8	2	2		4
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	8	2	2		4
4.	Экономические системы, их основные типы	8	2	2		4
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	8	2	2		4
6.	Эластичность спроса и предложения	8	2	2		4
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	8	2	2		4
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	6	2	2		2
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	10	4	4		2
	Всего по дисциплине	72	20	20		32

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочные средства	Кол-во часов	Код компетенции
Предмет, структура, методология и функции экономической теории	Выполнение домашних заданий	Тестирование	2	(УК-1); (ОПК-3);

Производство - процесс создания материальных благ	Подготовка к занятиям	ПЗ,Тест, устные опросы	2	УПК-3
Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	Подготовка к занятиям	ПЗ, Тест, устные опросы	4	(УК-1); (ОПК-3);
Экономические системы, их основные типы	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);
Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	Подготовка к занятиям		4	ОК-5 (УК-1); (ОПК-3);
Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);
Эластичность спроса и предложения	Подготовка к занятиям		4	ОК-5
Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);
Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);

4.5. Лабораторные работы (не предусмотрены учебным планом)

4.6. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

4.7. Лекции

№ занятия	Содержание лекции	Кол-во часов
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	2
2.	Производство - процесс создания материальных благ	2
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	2
4.	Экономические системы, их основные типы	2
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	2
6.	Эластичность спроса и предложения	2
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	4
Итого		**20**

4.8. Практические занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	2
2.	Производство - процесс создания материальных благ	2
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	2
4.	Экономические системы, их основные типы	2
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	2
6.	Эластичность спроса и предложения	2
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	4
Итого		**20**

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2018. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.

2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2020. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.
3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.
4..Электронное издание на основе: Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности): учебное пособие. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2019. - 179 с. - ISBN 978-5-9704-1398-2.
5.Электронное издание на основе: Методы и методики фармакоэкономических исследований. Васькова Л.Б., Мусина Н.З. 2007. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0478-2.
6.Электронное издание на основе: Финансовый менеджмент в здравоохранении: учебное пособие. Рахыпбеков Т.К. 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2598-5.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, текстовые задания, вопросы к зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный образец теста к итоговому контролю:

I:
S: Укажите, какая экономическая школа из ниже указанных считала предметом своей науки богатство страны:
-: марксизм;
-: монетаризм;
+: классическая экономическая теория;
-: кейнсианство.
I:
S: Что из перечисленного изучает микроэкономика?
-: Национальную экономику, как целостную систему;
-: Производство в масштабе всей страны;
-: Изменение общего уровня цен;
+: Производство зерна и динамику его цены.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	(УК-1); (ОПК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
2.	Производство - процесс создания материальных благ	(УК-1);	Собеседование, опрос, тестирование
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	(ОК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
4.	Экономические системы, их основные типы	(УК-1); (ОПК-3);	опрос, тестирование
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	(УК-1); (ОПК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
6.	Эластичность спроса и предложения	(УК-1); (ОПК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	(УК-1); (ОПК-3);	опрос, тестирование
8.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	(УК-1); (ОПК-3); -З	Собеседование, опрос, тестирование

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2018. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.
2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2020. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.
3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.

7.2 Дополнительная литература

1.Электронное издание на основе: Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности): учебное

пособие. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2019. - 179 с. - ISBN 978-5-9704-1398-2.
2.Электронное издание на основе: Методы и методики фармакоэкономических исследований. Васькова Л.Б., Мусина Н.З. 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0478-2.
3.Электронное издание на основе: Финансовый менеджмент в здравоохранении: учебное пособие. Рахыпбеков Т.К. 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2598-5.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Центрального банка РФ http://www.cbr.ru
2. Сайт министерства финансов РФ http://www.minfin.ru
3. Сайт Международного валютного фонда http://www.imf.org
4. Сайт Всемирного банка http://www.worldbank.ru
5. Сайт национального бюро экономических исследований (США) http://www.nber.org
6. Сайт института экономики переходного периода (Россия) http://www.iet.ru
7. Сайт института национальной модели экономки (Россия) http://www.inme.ru
8. Государственный университет – Высшая школа экономика (Россия) http://www.hse.ru
9. Бюро экономического анализа (Россия) http://bea/triumvirat.ru/russian
10. Государственный комитет статистики http://www.gks.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ГКА и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающихся в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

1. Информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
2. Репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
3. Творчески – репродуктивные методы (решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях);

Технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

1. Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
2. Программы, демонстрирующие видео - материалы;

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Браузер «Интернет Explorer»
2. Поисковая система «Yandex»
3. Поисковая система «MedLine»
4. Информационно-поисковая система «Справочник лекарственных средств».
5. Система тестирования знаний «ELLEKTA»
6. Ресурс Интернет-тестирования знаний «Disttest»
7. Базы данных Springer Protocols
8. Справочники Landolt-Boernstein (LB)
9. TAYLOR & FRANCIS
10. Компания Thieme
11. MedLine - Медицина (требуется регистрация)
12. SciFinder
13. SCOPUS -
14. Web of Science
15. Science Citation Index Expanded-База по естественным наукам.

11.Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3-01
(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 140 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3-04

(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 955 WH.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 3-07

(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные.

Помещение для самостоятельной работы 2 этаж без номера

(ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)

Компьютерная мебель на 12 посадочных мест, 12 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.

Помещение для самостоятельной работы 2 этаж коворкинг-центр (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)Компьютерная мебель на 15 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.

Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 3-01

(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 140 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, столы аудиторные двухместные, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра микробиологии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Медицинская информатика»

Специальность	Фармация
Код направления подготовки	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.О.13

Грозный, 2024 г.

Висаитова Б.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Медицинская информатика» [Текст] / Сост. Висаитова Б.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», 2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и биологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 08 мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология (квалификация – врач- стоматолог), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 988, а также учебным планом по данной специальности.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- ознакомление студентов с основными сведениями по информатике и медицинской информатике;
- формирование у студентов представлений о современных программных и аппаратных средствах обработки медицинской информации;
- формирование знаний о компьютеризации управления в системе здравоохранения;
- формирование у студентов представлений о процессах и способах об-- работки медицинской информации, путях практического использования информационных потоков в профессиональной деятельности врача;
- Формирование знаний о медицинских ресурсах Интернет, формах и возможностях телемедицинских услуг;

Задачи:

- изучение современных компьютерных технологий в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- изучение методических подходов к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решения в ходе лечебно--диагностического процесса;
- изучение принципов автоматизации управления учреждениями здраво-- охранения с использованием современных компьютерных технологий;
- формирование умений использования компьютерных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, автоматизированных медико--технологических систем, для решения задач медицины и здравоохранения;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-10 Способен решать стандартные решения профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-10.1. Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности ОПК-10.2. Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-10.3 Умеет использовать медико-биологическую терминологию в профессиональной деятельности	**Знать:** принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, общую характеристику процессов сбора, хранения, обработки и передачи информации в сфере профессиональной деятельности; основные средства и методы обеспечения информационной безопасности при работе с различными источниками информации. **Уметь:** осуществлять эффективный поиск и использовать информационные ресурсы для осуществления профессиональной деятельности, рационально выбирать и использовать информационные технологии для эффективного решения поставленных задач; анализировать и оценивать

		источники информации, информационные ресурсы при решении исследовательских и практических задач; применять методы и средства защиты информации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з. е. (72 ч.).

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц

Вид работы	**Трудоемкость, часов**		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Аудиторная работа:		**20**	**20**
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)		20	20
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**52**	**52**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		52	52
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Название раздела модуля	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Введение в медицинскую информатику. Основные понятия медицинской информатики. Пакет Microsoft Office.	Общие сведения об информатике и кибернетике. Предмет, объект, цель и задачи МИ. Основные понятия МИ и кибернетики (медицинская информация, свойство и формы медицинской информации и данных,	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач

		информационные процессы). История компьютеризации отечественного здравоохранения. Единицы измерения информации. Представление информации в компьютере. Защита информации от несанкционированного просмотра, распространения и уничтожения.	по материалам учебного раздела.
2.	Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе.	Общие требования безопасности. Правила безопасности до начала работы с оборудованием. Правила работы за компьютером. Требования безопасности в аварийных ситуациях.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
3.	Файловая система. Расширения файлов. Применение текстового процессора MS Word.	Использование шрифтов различных размеров и начертаний символов и различных способов их выделения; установка параметров абзаца; задание междустрочных интервалов; проверка правописания и подбор синонимов; автоматическую нумерацию страниц; автоматический перенос слов на новую строку; поиск и замена слов; печать верхних и нижних заголовков страниц (колонтитулов); установка сносок; построение оглавлений, указателей.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
4.	Основные принципы работы в ОС Windows. Сочетания клавиш Windows.	Запуск ОС Windows. Рабочий стол. Инструменты рабочего стола. Пользовательский интерфейс Windows. Организация работы в Windows. Сочетания клавиш для копирования, вставки и других основных действий. Сочетания клавиш в проводнике.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков

		Горячие клавиши с использованием клавиши Windows. Сочетания клавиш для диалоговых окон.	и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
5.	Специализированное медицинское программное обеспечение.	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Экспертные системы. Самообучающиеся интеллектуальные системы. Медицинские информационные системы. Медицинские приборно-компьютерные системы.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
6.	Создание медицинских документов в текстовом процессоре MS Word.	Форматирование таблиц, набор текста в несколько колонок; создание таблиц, рисунков и построение диаграмм; просмотр документов перед печатью; установка размеров бумажного носителя и параметров печати; отмена и повторение предыдущих действий пользователя; вставки полей с информацией стандартного типа (дата, время, авторские данные и т.д.); создание макрокоманд и гипертекстовых ссылок; включение в документ различных объектов (файлов, формул и др.); импорт документов, созданных в других приложениях и т.д.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
7.	Создание комплексных медицинских документов. Использование встроенных функций в MS Excel.	Ввод и редактирование данных; форматирование таблиц; автоматизация вычислений; представление результатов в виде диаграмм и графиков; моделирование процессов влияния одних параметров на другие и т.д.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.

8.	Создание комплексных медицинских документов. Использование встроенных функций в MS Excel.	Встроенные функции в Excel: основные данные, категории и особенности применения. Понятие встроенных функций. Аргументы функций. Виды основных функций.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
9.	Создание комплексных медицинских документов. Построение графиков функций в MS Excel.	Подготовка расчетной таблиц. Вычисление значений функции. Построение графика. Создание таблицы и вычисление значений функций.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
10.	Основные возможности программы MS PowerPoint. Создание типовой презентации.	Назначение и основные функции системы компьютерных презентаций MS PowerPoint. Разметка слайда, дизайн слайда и настройка цветовой схемы.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
11.	Разработка презентации в MS PowerPoint. Ввод, форматирование и проверка текста.	Изменение шрифтов. Изменение цвета текста на слайде. Добавление маркеров или нумерации к тексту. Применение надстрочного и подстрочного форматирования к тексту.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
12.	Создание презентации в MS PowerPoint. Добавление мультимедийных объектов: изображений, звука, видео, диаграмм и таблиц.	Основные приемы создания и оформления презентации. Настройка презентации. Разработка плавных переходов. Разработка эффектов при смене слайдов. Анимация объектов в слайде. Проведение презентации.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.

13.	Индивидуальные электронные медицинские карты.	Электронная медицинская карта. Проект электронных медицинских карт. Варианты ведения электронной медицинской карты.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
14.	Базы данных. Медицинские базы данных.	Внедрение и использование медицинских баз данных в медицинских учреждениях О 1) База данных ; База данных ; О 2) База данных в медицинских учреждениях ; База данных в медицинских учреждениях ; О 3) СУБД ; СУБД ; О 4) Задачи БД в медицинских учреждениях ; Задачи БД в медицинских учреждениях ; О 5) Операции, производимые в БД медицинскими учреждениями ; Операции, производимые в БД медицинскими учреждениями.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
15.	Информационные ресурсы системы здравоохранения. Создание и введение медицинской документации.	Информационные системы в медицине. 1. взаимодействие региональных клиник с крупными медицинскими центрами. Пути развития медицинских ИТ. Медицинские приборно-компьютерные системы (МПКС); медицинская информационная система (МИС). Цели создания МИС. Возможности МИС. Классификация МИС. Системы управления лечебным процессом. Телемедицина. Возможности телемедицины. Преимущества. Актуальность развития.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
16.	Медицинские информационные системы. МПКС	Информационные системы в медицине. 1. взаимодействие региональных клиник с крупными медицинскими центрами. Пути развития медицинских ИТ. Медицинские приборно-компьютерные системы (МПКС); медицинская информационная система (МИС). Цели создания МИС. Возможности МИС. Классификация МИС. Системы управления лечебным процессом. Телемедицина. Возможности телемедицины.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.

		Преимущества. Актуальность развития.	
17.	Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача	Актуальность усиления информационной поддержки профессиональной врачебной деятельности и медицинских работников. Создание автоматизированных рабочих мест врачей в лечебно-профилактических учреждениях.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
18.	Интернет, поиск информации в интернет. Основы телемедицины	Понятие и анализ средств сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний. Средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
19.	Обмен информацией в глобальной сети Интернет	Передача информации. Сетевые технологии. Типы посетителей интернет-ресурсов. Цели посещения интернет-ресурсов. Профильные (медицинские) системы и каталоги. Интернет в системе здравоохранения. Использование сети Интернет и телекоммуникационных технологий стало неотъемлемой частью медицинской науки и практики.	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.
20.	Передача информации. Сетевые технологии. Поисковые системы, каталоги.	Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. Основные принципы работы во всемирной паутине. Основные технологии World Wide Web. Классификация компьютерных сетей. Передача данных. Устройства, системы, программы. Основные протоколы, действующие в Интернете. Топологии локальных и компьютерных сетей	Контрольное занятие, включающее тестирование, устный опрос, демонстрацию практических навыков и решение ситуационных задач по материалам учебного раздела.

2.3. Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	1	2	3	1
1.	Введение в медицинскую информатику. Основные понятия медицинской информатики. Пакет Microsoft Office.	4		2		2
2.	Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе.	4		2		2
3.	Файловая система. Расширения файлов. Применение текстового процессора MS Word.	4		2		2
4.	Основные принципы работы в ОС Windows. Сочетания клавиш Windows.	8		2		6
5.	Специализированное медицинское программное обеспечение.	8		2		6
6.	Создание медицинских документов в текстовом процессоре MS Word.	8		2		6
7.	Создание комплексных медицинских документов. Основные возможности табличного процессора MS Excel.	8		2		6
8.	Создание комплексных медицинских документов. Использование встроенных функций в MS Excel.	8		2		6
9.	Создание комплексных медицинских документов. Построение графиков функций в MS Excel.	10		2		8
10.	Основные возможности программы MS PowerPoint. Создание типовой презентации.	10		2		8
Итого		72		20		52

4.4. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.5. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные во 2 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1	Введение в медицинскую информатику. Основные понятия медицинской информатики. Пакет Microsoft Office.	2
2	Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе.	2
3	Файловая система. Расширения файлов. Применение текстового процессора MS Word.	2
4	Основные принципы работы в ОС Windows. Сочетания клавиш Windows.	2
5	Специализированное медицинское программное обеспечение.	2
6	Создание медицинских документов в текстовом процессоре MS Word.	2
7	Создание комплексных медицинских документов. Основные возможности табличного процессора MS Excel.	2
8	Создание комплексных медицинских документов. Использование встроенных функций в MS Excel.	2
9.	Создание комплексных медицинских документов. Построение графиков функций в MS Excel.	2
10.	Основные возможности программы MS Power Point. Создание типовой презентации.	2
Итого		**20**

4.6. Лекции (не предусмотрены учебным планом)

4.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Введение в медицинскую информатику. Основные	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и	собеседование; тест;	2	ОПК-10

понятия медицинской информатики. Пакет Microsoft Office.	научной литературы. Подготовка к тестированию	ситуационные задачи; практические навыки;		
Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	2	ОПК-10
Файловая система. Расширения файлов. Применение текстового процессора MS Word.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	2	ОПК-10
Основные принципы работы в ОС Windows. Сочетания клавиш Windows.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	6	ОПК-10
Специализированное медицинское программное обеспечение.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	6	ОПК-10
Создание медицинских документов в текстовом процессоре MS Word.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	6	ОПК-10

Создание комплексных медицинских документов. Основные возможности табличного процессора MS Excel.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	6	ОПК-10
Создание комплексных медицинских документов. Использование встроенных функций в MS Excel.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	6	ОПК-10
Создание комплексных медицинских документов. Построение графиков функций в MS Excel.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	8	ОПК-10
Основные возможности программы MS PowerPoint. Создание типовой презентации.	Изучение темы, подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	8	ОПК-10
Итого			**52**	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Долгов В.В. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Долгов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 2016. — 97 c. — 2227-8397. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/74242

2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 c. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94205.html

3. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 c. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94204.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

1. Понятие медицинской карты, ее роль в медицине.
2. Перечислите типы медицинских карт.
3. Особенности электронной медицинской карты, ее отличия от бумажной.
4. Как организуется защита информации в электронной медицинской карте?
5. Перечислите функции и возможности электронных медицинских карт.
6. Что такое «Информационная технология»?
7. Что включают в себя информационные ресурсы?
8. Какие виды информационных услуг существуют в медицине?
9. Какие существуют секторы рынка в информационных услугах?
10. Какие этапы включает в себя создание информационного продукта?
11. Какие деловые информационные услуги существуют в медицине?
12. Какова технология обработки первичных медицинских данных?
13. Какие существуют виды обработки медицинской информации?

14. Кто работает в оперативном уровне обработки медицинской информации?

15. Кто из медицинских работников находится в сфере стратегического уровня обработки информации?

16. Какие существуют группы АРМ?

17. Что входит в состав АРМ?

18. Какова структура медицинской электронной истории болезни?

19. Что такое «медицинское изображение»?

Примерный перечень тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Введение в медицинскую информатику. Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе. Специализированное медицинское программное обеспечение. Базы данных. Медицинские базы данных. Информационные ресурсы системы здравоохранения. Создание и введение медицинской документации.	**ОПК-10**
1. Какое устройство ЭВМ относится к внешним -: арифметико-логическое устройство -: центральный процессор -: принтер -: оперативная память **Эталон ответа:3**	
2. При выключении компьютера вся информация стирается -: в оперативной памяти -: на гибком диске -: на жестком диске -: на CD-ROM диске **Эталон ответа:1**	
3. Оперативная память служит для -: обработки информации -: хранения информации, изменяющейся в ходе выполнения процессором операций по ее обработке -: запуска программ -: тестирования узлов компьютера **Эталон ответа:2**	
4. Внешняя память служит для -: хранения информации внутри ЭВМ -: хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи -: обработки информации в данный момент времени -: долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет	

Эталон ответа:4	
5. Операционная система – это -: совокупность программ, используемых для операций с документами -: совокупность основных устройств компьютера -: набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним -: программа для уничтожения компьютерных вирусов **Эталон ответа:2**	
6. Во время работы на компьютере вся информация (программы, тексты, фотографии, музыка и т.д.), необходимая для работы в текущий момент загружается … -: на дискету -: на винчестер -: в оперативную память -: в монитор **Эталон ответа:3**	
7. Корзина – это -: дисковое устройство -: приложение Windows -: документ Windows -: специальная папка для хранение удаленных объектов **Эталон ответа:4**	
8. К системным программам относятся: - BIOS - MS Windows - MS Word - Paint - Антивирусы **Эталон ответа:1**	
9. Какая программа предназначена для работы с базами данных А) Табличный процессор Б) СУБД В) Графический редактор Д) Система программирования **Эталон ответа:2**	
10. Ярлык - это -: Часть файла -: Название программы и документа -: Ссылка на программу или документ -: Ценник **Эталон ответа:3**	

Примерный перечень ситуационных задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Специализированное медицинское программное обеспечение. Базы данных. Медицинские базы данных. Информационные ресурсы системы здравоохранения. Создание и введение медицинской документации. Основные принципы работы в ОС Windows. Создание комплексных медицинских документов	**ОПК-10**
1. Вы – сотрудник фармацевтического учреждения. Ежедневно в базе данных происходит накопление большого количества информации. 1. Перечислите возможные способы способом обеспечения целостности и предотвращения уничтожения данных. 2. Определите, каким способом Вам необходимо воспользоваться. Объясните почему. **Эталон ответа**. 1. Резервное копирование, архивирование. 2. В случае резервного копирования речь идет о кратко- или среднесрочном дополнительном хранении данных, которые еще могут понадобиться пользователям в их работе. Если, например, в результате повреждения жесткого диска или по иным причинам текущие данные теряются, их удастся быстро восстановить. Так можно эффективно защитить данные от разного рода случайностей. Время хранения резервных копий массива данных устанавливается не слишком продолжительное — несколько недель или месяцев. Архивированию, напротив, подвергаются данные, которые из категории активно используемых перешли в «статичное» состояние, поэтому к ним обращаются сравнительно редко. Их можно уже извлечь из резервной копии и сохранить в архиве. Оба подхода различаются и уровнем затрат на приобретение необходимых технических средств: для архивирования большого объема данных применяются, как правило, недорогие носители с высокой емкостью хранения, например, оптические носители.	
2 В два медицинских учреждения были внедрены разные, но функционально схожие, комплексные медицинские информационные системы с функцией ведения электронной медицинской карты. В одном учреждении среднестатистическое время на заполнение медицинской документации врачом-терапевтом сократилось вдвое, а в другом увеличилось на 1/3. 1. Чем можно объяснить такую разницу в эффектах внедрения МИС? 2. Какие организационные меры во втором учреждении необходимо принять, чтобы сократить время врача на ведение медицинской документации? **Эталон ответа:** 1. Внедрение информационной системы всегда влечет за собой изменение технологии работы учреждения. В первом учреждении	

новая организационная технология оказалась более эффективной, чем во втором. 2. Обучить медицинский персонал работе с МИС. Максимально переложить функционал ввода информации в МИС с врача на средний медицинский персонал.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Специализированное медицинское программное обеспечение. Базы данных. Медицинские базы данных. Информационные ресурсы системы здравоохранения. Создание и введение медицинской документации. Основные принципы работы в ОС Windows. Создание комплексных медицинских документов	**ОПК-10**
1. Получить представление о медицинской информатике как науке и истории компьютеризации. 2. Уметь различать программное обеспечение компьютера, знать о назначении прикладного ПО, системного ПО, программ антивирусов, архиваторов, иметь представление о правовых нормах использования программного обеспечения. 3. Научиться работать с носителями информации (жесткий диск), научиться создавать, копировать, перемещать файлы и папки, используя приложение «Блокнот» и папку «Корзина». 4. Сформировать знания об автоматизированном рабочем месте медицинского персонала, его программном обеспечении. Подготовка медицинских текстовых документов: отчетов. 5. Закрепление теоретических знаний и выработка умений работы в текстовом редакторе Word. 6. Сформировать знания об автоматизированном рабочем месте медицинского персонала, его программном обеспечении. Подготовка медицинских табличных документов MS Excel 7. Разработки компьютерных презентаций, состоящих из наборов слайдов, картинками, фотографиями, звуком, видео и мультипликационными эффектами. 8. Создания компьютерных презентаций, представляющих собой определенную последовательность слайдов с графическими иллюстрациями, диаграммами, таблицами. 9. Определение и назначение, область применения баз данных. Системы управления базами данных – СУБД. 10. Изучить использование СУБД Access для создания баз данных медицинских учреждениях.	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. Определение Медицинской информатики. Основные понятия Медицинской информатики: сообщения, сведения, данные, информация.

2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, накопления, обработки и использования данных.
3. Программное управление ЭВМ – структура и виды команд, состав машинных команд.
4. Общие представления об устройстве автоматизированного рабочего места врача.
5. Аппаратные и программные средства автоматизированного рабочего места врача.
6. Принципы и методы применения ЭВМ для различных врачебных специальностей.
7. Структурная схема ПЭВМ.
8. Функциональные и технические характеристики процессора, производительность процессора (тактовая частота, разрядность), АЛУ, УУ, МПП.
9. Внутренняя память компьютера
10. Устройства внешней памяти компьютера (время доступа, трансфер, логическая структура диска (форм-фактор, кластер, файл), фрагментированные файлы)
11. Электронные платы.
12. Системный интерфейс (три направления передачи информации), шины расширений, локальные шины.
13. Основные устройства компьютера: системный блок
14. Основные устройства компьютера: монитор (CRT, LCD, плазменные мониторы, частота вертикальной развертки, частота горизонтальной развертки, размер зерна, разрешение, размер диагонали, стандарт безопасности для монитора)
15. Основные устройства компьютера: клавиатура
16. Дополнительные устройства компьютера: мышь (мышастик, «летучая» мышь, трекбол, действия мышью)
17. Дополнительные устройства компьютера: принтер (матричный, струйный, лазерный, сублимационный)
18. Дополнительные устройства компьютера: сканер (ручной, планшетный, роликовый, проекционный)
19. Дополнительные устройства компьютера: модем, факс-модем, графический планшет, графопостроитель
20. Универсальное программное обеспечение автоматизированного рабочего места сотрудника ЛПУ
21. Понятие об операционной системе. Запуск компьютера. Назначение ОС. Файловая структура. Структура данных (векторная, табличная, иерархическая). Путь поиска файла. Программа Проводник.
22. Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения. Создание презентаций в PowerPoint.
23. Основные приемы оформления текстовой документации в MS Word.

24. Электронная таблица MS Excel в повседневной и профессиональной деятельности.
25. Системы управления базами данных MS Acces таблица, форма, отчет, запрос.
26. Особенности анализа биомедицинских данных.
27. Статистические термины и показатели, используемые для представления результатов исследования.
28. Программные средства обработки и анализа медицинских данных.
29. Классификация информационных медицинских систем. Цель, задачи ИМС (МИС).
30. АСУ ЛПУ. Компонентами АСУ. Функции АСУ. Требований АСУ.
31. Этапы разработки АСУ. Уровни автоматизации современных ЛПУ.
32. АРМ врача: цели создания АРМ, функции и компоненты АРМ, требования к АРМ, классификация АРМ
33. Обзор электронно-программных систем ведения пациентов в стоматологии.
34. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов.
35. Понятие доказательной медицины. Операционные характеристики диагностических методов исследования
36. Виды и структура компьютерных сетей
37. Принципы работы локальных и глобальных компьютерных сетей.
38. Сервисы Интернет. Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы WWW
39. Медицинские веб ресурсы: порталы, социальные сети. Сетевые медицинские библиотеки. Поиск информации в медицинских базах данных
40. Использование клиентских программ для работы с электронной почтой. Использование веб-интерфейса.
41. Медицинские ресурсы Internet. Общие вопросы телемедицины. Этапы становления российской телемедицины
42. Дистанционное обучение. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь.
43. Понятие электронного здравоохранения. Принципы построения электронного здравоохранения.
44. Возможности электронного здравоохранения
45. Возможности электронного здравоохранения

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства

1.	Введение в медицинскую информатику. Основные понятия медицинской информатики. Пакет Microsoft Office.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
2.	Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
3.	Файловая система. Расширения файлов. Применение текстового процессора MS Word.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
4.	Основные принципы работы в ОС Windows. Сочетания клавиш Windows.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
5.	Специализированное медицинское программное обеспечение.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
6.	Создание медицинских документов в текстовом процессоре MS Word.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
7.	Создание комплексных медицинских документов. Основные возможности табличного процессора MS Excel.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
8.	Создание комплексных медицинских документов. Использование встроенных функций в MS Excel.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;

9.	Создание комплексных медицинских документов. Построение графиков функций в MS Excel.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;
10.	Основные возможности программы MS PowerPoint. Создание типовой презентации.	ОПК-10	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература.

1. Долгов В.В. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Долгов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 2016. — 97 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://https://www.iprbookshop.ru/74242

2. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html

3. Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html

4. Медицинская информатика : учебник / Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html

5. Омельченко, В. П. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4422-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html

6. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html

7.2. Дополнительная литература

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учебник для студентов, учреждений. высшего проф. образования/Б.А.Кобринский, Т.В.Зарубина — 4-е издание, М.: Издательский центр «Академия», 2013.-192

2. Королюк И.П. Медицинская информатика: учебник. 2 изд., перераб. и доп. – Самара : ООО «Офорт» : ГБОУ ВПО «СамГМУ». 2012.— 244 с;
3. Овсянникова Н.М., Григорьев П.Е., Соколова Т.А., Ческая Т.Ю., Щеголева М.Г., Ислямов Р.И. Медицинская информатика: Учебно-методическое пособие /– Симферополь, 2012. – 194 с
4. Гусев С.Д. Медицинская информатика: Учебное пособие.- Красноярск: Издательства, ООО «Версо», 2009.- 464 с.
5. Медицинская информатика : Учебник / И.П. Королюк. – 2 изд., перераб. и доп. – Самара : ООО «Офорт» : ГБОУ ВПО «СамГМУ». 2012.— 244 с; ил. https://samsmu.ru/files/smu/chairs/radiology/med_inf.pdf

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. http://m.studmedlib.ru – Электронная библиотека медицинского вуза: Консультант студента.
2. http://window.edu.ru – Каталог образовательных Internet-ресурсов
3. http://office.microsoft.com/ru-ru/support/office-2013-quick-start-guides-HA103673669.aspx-Краткие руководства по началу работы с Office 2013(Word, Excel, PowerPoint, Access)
4. http://dvoika.net/education/informat/
5. http://www.nlm.nih.gov – Национальная медицинская библиотека
6. http://www.VirtualHospital.html - Виртуальный госпиталь
7. http://www.pcweek.ru/ - Медицинские информационные системы
8. http://schools.keldysh.ru/- Виртуальный музей информатики.
9. Видеоуроки в сети Интернет videouroki.net
10. Видеоуроки http://www.gotovimyrok.com
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки РФ fcior.edu.ru.
12. Образовательный портал www.rusedu.info/Informatika.html
13. Видеоуроки в сети Интернет videouroki.net
14. Видеоуроки http://www.gotovimyrok.com
15. Социальная сеть работников образования http://www.nsportal.ru/npo-spo
16. Материалы для учителей https://www.uroki.net/docinf.htm
17. Методическая копилка преподавателя информатики http://www.metod-kopilka.ru
18. Проект «Инфоурок» http://infourok.org

19. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/informatics/
20. В помощь студенту http://www.shporiforall.ru//shpargalki-po-informatike

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Операционные системы, пакеты стандартных программ, в том числе офисные, статистической обработки данных, обработки биомедицинских сигналов, изображений и генетического кода; демо-версии и действующие макеты медицинских информационных систем**:**

- Windows 10.1, Microsoft Office 2020, My Test, Medstati, Medwork (демо-версия), Makhaon MKB10, Учет пациентов (демо-версия), Dental Simple Servise 0.0.5.1. Травмостатус, Лорстатус, Медкарта, Kaspersky Anti-Virus.
- *Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*.
    1. Браузеры «Internet Explorer», «Google Chrome»
    2. Поисковые системы «Yandex», «Google».
    3. Поисковая система «MedLine»
    4. Информационно-поисковая система «Справочник лекарственных средств».

5. Система тестирования знаний «ELLEKTA»
6. Ресурс Интернет-тестирования знаний «Disttest»

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и вычислительной техники.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Хадашева З.С. рабочая программа учебной дисциплины «Аналитическая химия» / Сост. Хадашева З.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Хадашева З.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели:

- формирование общепрофессиональных компетенций выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация;
- формирование умений использовать основные аналитические и естественно научные понятия и методы при решении профессиональных задач;
- формирование навыков и умений химического эксперимента, овладение студентами основных закономерностей взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, а также составом и структурой химических соединений и биологической активности.

Задачи:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы химической лаборатории; с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;
- изучение свойств веществ, участвующих в процессах жизнедеятельности;
- формирование у студентов навыков изучения научной химической литературы; умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов практических умений постановки и выполнения экспериментальной работы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать:** - правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой; - способы проведения химического эксперимента; - базовые закономерности химической науки при решении задач химической направленности.; - расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ; **Уметь:** - интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений;

		ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	- синтезировать и анализировать; - использовать современную вычислительную технику при изучении свойств веществ; - применять основные закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов; - собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований, пользоваться физическим, химическим оборудованиям, компьютеризированными приборами; - табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин; - измерять физико-химические параметры растворов. **Владеть:** - способностью анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений; навыками проведения химического эксперимента, наблюдений и измерений; - способностью проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием; - способностью применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники; - системой фундаментальных химических понятий; - базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе химии общеобразовательных учебных заведений.

Является предшествующей для следующих дисциплин: «Биологическая химия», «Фармакология», «Фармацевтическая химия», «Токсикологическая химия».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 9 з.е. (324 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3	4	
Общая трудоемкость	**144/4**	**180/5**	**324/9**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**95**	**114**	**209**
Лекции (Л)	19	38	57
Практические занятия (ПЗ)	76	76	152
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**49**	**39**	**88**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	49	39	88
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Экзамен 27	Экзамен 27

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	**Введение в предмет аналитической химии.**	Аналитическая химия как наука. Задачи аналитической химии. Методы аналитической химии. Краткая историческая справка развития аналитической химии.	Тест Практические навыки Устный опрос
2.	**Теоретические основы аналитической химии. Химический анализ и стехиометрические законы химии.**	Качественный и количественный анализ. Выбор вида анализа и построение его программы. Методы учета величины аналитического сигнала. Методы разделения и	КР Практические навыки Устный опрос

		концентрации веществ. Основные положения атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы вещества и энергии. Закон кратных отношений и закон постоянства состава. Закон эквивалентов. Закон объемных отношений Гей-Люссака и закон Авогадро, их следствия.	
3.	**Химическая кинетика и химическое равновесие**	Основные понятия химической кинетики. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Закон действия масс и его применимость. Химическое равновесие и факторы, влияющие на его смещение. Константа химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.	Тест КР Практические навыки Устный опрос
4.	**Теория растворов и способы выражения концентраций**	Растворы и их классификация. Сольватация и гидратация. Истинный и коллоидный растворы. Произведение растворимости. Ионная сила раствора. Правила Бертолле-Михайленко. Концентрация раствора и способы ее выражения. Электролитическая диссоциация. Электролиты и их классификация. Теория сильных электролитов Дебая и Хюккеля. Закон разбавления Оствальда.	Тест КР Практические навыки Устный опрос
5.	**Кислотно-основные свойства веществ. Гидролиз.**	Теории кислотно-основного взаимодействия: теория электролитической диссоциации С. Аррениуса, протолитическая теория Бренстеда-Лоури, электронная теория Дж. Льюиса. Показатели концентрации ионов в растворах. Буферный раствор и буферная емкость.	Тест КР Практические навыки Устный опрос

		Гидролиз и сольволиз солей. Степень гидролиза	
6.	**Качественный анализ, его методы.**	Сущность и виды качественного анализа. Требования к аналитическим реакциям, их специфичность и чувствительность реакций. Особенности применяемых реакций, маскирование ионов, дробные реакции обнаружения ионов. Общие и групповые реактивы.	Тест Практические навыки Устный опрос
7.	**Аналитическая классификация ионов.**	Аналитические классификации катионов и их связь с периодической системой элементов Д. И. Менделеева. Аналитическая классификация анионов.	Тест Практические навыки Устный опрос
8.	**Химические методы количественного анализа. Гравиметрический (весовой) анализ.**	Сущность и методы количественного анализа. Теория ошибок. Сущность, преимущества и недостатки весового анализа. Классификация методов весового анализа. Последовательность проведения весового анализа. Требования, предъявляемые к осадку и осадителю. Расчеты в весовом анализе.	Тест Практические навыки Устный опрос
9.	**Титриметрический (объемный) анализ.**	Сущность объемного анализа. Определяемое вещество и реагент. Реакции объемного анализа и требования к ним. Титрование. Закон эквивалентности. Условия и методы титрования. Ионно-хромофорная теория индикаторов. Классификация и выбор индикаторов.	Тест Практические навыки Устный опрос
10.	**Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации).**	Характеристика метода. Установление точки эквивалентности. Графический метод изображения метода нейтрализации. Ступенчатая нейтрализация многоосновных кислот.	Тест КР Практические навыки Устный опрос
11.	**Окислительно-восстановительное титрование (ред-окс-**	Сущность метода окислительно-восстановительного титрования. Примеры	Тест КР Практические навыки

	методы).	окислительно-восстановительного титрования. Сопряженные реакции окисления-восстановления. Классификация ред-окс-методов. Перманганатометрия. Иодометрия.	Устный опрос
12.	**Осадительное титрование.**	Характеристика и классификация методов осаждения. Аргентометрия. Роданометрия. Меркуриметрия	Тест Практические навыки Устный опрос
13.	**Комплексонометрическое титрование (хелатометрия).**	Характеристика и классификация методов комплексонометрического титрования.	Тест КР Практические навыки Устный опрос

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1	**Введение в предмет аналитической химии.**	12	2		4	6
2	**Теоретические основы аналитической химии. Химический анализ и стехиометрические законы химии.**	14	2		6	6
3	**Химическая кинетика и химическое равновесие**	16	2		8	6
4	**Теория растворов и способы выражения концентраций**	16	2		8	6
5	**Кислотно-основные свойства веществ. Гидролиз.**	16	2		8	6
6	**Качественный анализ, его методы.**	27	3		18	6
7	**Аналитическая классификация ионов.**	21	3		12	6

8	**Химические методы количественного анализа.**	22	3		12	7
	Итого:	144	19		76	49

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1	**Химические методы количественного анализа. Гравиметрический (весовой) анализ.**	24	6		12	6
2	**Титриметрический (объемный) анализ.**	24	6		12	6
3	**Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации).**	25	6		12	7
4	**Окислительно-восстановительное титрование (ред-окс-методы).**	27	6		14	7
5	**Осадительное титрование.**	29	8		14	7
6	**Комплексонометрическое титрование (хелатометрия).**	24	6		12	6
	Итого:	146	38		76	39

4.5. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение в предмет аналитической химии.	2
2.	Теоретические основы аналитической химии. Химический анализ и стехиометрические законы химии.	2
3.	Химическая кинетика и химическое равновесие	2
4.	Теория растворов и способы выражения концентраций	2
5.	Кислотно-основные свойства веществ. Гидролиз.	2
6.	Качественный анализ, его методы.	3
7.	Аналитическая классификация ионов.	3
8.	Химические методы количественного анализа.	3
	Итого	19

4.6. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Химические методы количественного анализа. Гравиметрический (весовой) анализ.	6
2.	Титриметрический (объемный) анализ.	6
3.	Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации).	8
4.	Окислительно-восстановительное титрование (ред-окс-методы).	8
5.	Осадительное титрование.	6
6.	Комплексонометрическое титрование (хелатометрия).	4
	Итого	38

4.7. Лабораторные занятия, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Техника безопасности работы в аналитической лаборатории. Знакомство с предметом аналитической химии.	4
2.	Теоретические основы аналитической химии. Химический анализ и стехиометрические законы химии.	6
3.	Химическая кинетика и химическое равновесие	8
4.	Теория растворов и способы выражения концентраций	8
5.	Кислотно-основные свойства веществ. Гидролиз.	8
6.	Качественный анализ, его методы.	18
7.	Аналитическая классификация ионов.	12
8.	Химические методы количественного анализа.	12
	Итого	**76**

4.8. Лабораторные занятия, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Химические методы количественного анализа. Гравиметрический (весовой) анализ.	12
2.	Титриметрический (объемный) анализ.	12
3.	Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации).	12
4.	Окислительно-восстановительное титрование (ред-окс-методы).	14
5.	Осадительное титрование.	14
6.	Комплексонометрическое титрование (хелатометрия).	12
	Итого	**76**

4.9. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.10. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 3 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Введение в предмет	Самостоятельное изучение	Тест	6	ОПК-1.

аналитической химии.	литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Практические навыки Устный опрос		
Теоретические основы аналитической химии. Химический анализ и стехиометрические законы химии.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	КР Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Химическая кинетика и химическое равновесие	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Теория растворов и способы выражения концентраций	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Кислотно-основные свойства веществ. Гидролиз.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Качественный анализ, его методы.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Аналитическая классификация ионов.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Химические методы количественного анализа.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Устный опрос	7	ОПК-1.

4.11. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код Компетенций
Химические методы количественного анализа. Гравиметрический (весовой) анализ.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Титриметрический (объемный) анализ.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.
Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации).	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям, контрольным работам Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Устный опрос	7	ОПК-1.
Окислительно-восстановительное титрование (ред-окс-методы).	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест КР Практические навыки Устный опрос	7	ОПК-1.
Осадительное титрование.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к лабораторным занятиям Самотестирование, подготовка к тестированию	Тест Практические навыки Устный опрос	7	ОПК-1.
Комплексонометрическое титрование (хелатометрия).		Тест КР Практические навыки Устный опрос	6	ОПК-1.

4.12. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Основы аналитической химии. В двух книгах. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
2. Основы аналитической химии. Практическое руководство. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
3. Основы аналитической химии. Задачи и вопросы / Под ред. Ю.А. Золотова. – М.: Высшая школа, 2012.
4. Ткаченко, С. В. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Ткаченко, С. А. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72650.html
5. Кудряшова, А. А. Химические реакции в аналитической химии с примерами и задачами для самостоятельного решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Кудряшова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2011. — 75 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10157.html
6. (Копылова), В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: практикум / Валова В. Д. (Копылова), Е. И. Паршина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 199 c. — 978-5-394-01301-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10905.html
7. Мельченко, Г. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова; под ред. Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 104 c. — 5-89289-343-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14351.html
8. Юстратова, В. Ф. Аналитическая химия. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Юстратова, Г. Н. Микилева, И. А. Мочалова; под ред. В. Ф. Юстратова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 161 c. — 5-89289-312-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14352.html
9. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе [Электронный ресурс]: практикум / В. П. Гуськова, Л. С. Сизова, Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. — 124 c. — 978-5-89289-633-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14354.html
10. Сизова, Л. С. Аналитическая химия. Титриметрический и гравиметрический методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. С. Сизова, В. П. Гуськова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2006. — 132 c. — 5-89289-113-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14355.html
11. Микилева, Г. Н. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Микилева, Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. — 184 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14357.html
12. Трифонова, А. Н. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: лабораторный

практикум. Учебное пособие / А. Н. Трифонова, И. В. Мельситова. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 161 c. — 978-985-06-2246-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24051.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Введение в предмет аналитической химии

1. Аналитическая химия как наука.
2. Задачи аналитической химии.
3. Методы аналитической химии.
4. Краткая историческая справка развития аналитической химии.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Качественный анализ, его методы	ОПК-1
1. Определить характерный реагент для иона K+ 1) $(NH_4)_2CO_3$ 2) 8-оксихинолин 3) $Na_3[Co(NO_2)_6]$ 4) Na_2HPO_4 (в присутствии аммиачного буфера) 2. Какие катионы могут быть обнаружены реакцией с SCN^-? 1) Cd^{2+} и Zn^{2+} 2) Mn^{2+} и Cr^{3+} 3) Fe^{3+} и Cu^{2+} 4) Fe^{3+} и Co^{2+}	

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Качественный анализ, его методы	ОПК-1
1. Метод осаждения. Разделение катионов на группы кислотно-основной классификацией.	
2. Разделение анионов по растворимости солей Ba^{2+} и Ag^+.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Качественный анализ, его методы	ОПК-1
Лабораторная работа **Анализ смеси катионов III группы.** 1.Открытие катионов Fe^{2+} : К 2-3 каплям контрольной смеси приливают 3-4 капли K_3 [Fe(CN)$_6$]. Синий осадок говорит о присутствии катионов Fe^{2+}. 2.Открытие катионов Fe^{3+}: К 2-3 каплям контрольной смеси приливают 3-4 капли K_4 [Fe(CN) $_6$]. Если образуется синий осадок, то в растворе присутствуют катионы Fe^{3+} 3.Открытие катионов Ni^{2+}: К 2-3 каплям контрольной смеси приливают 3-4 капли диметилглеоксима и 1-2 капли NH_4 OH. Если образуется ярко-красный осадок, значит присутствуют катионы никеля. Если в контрольном растворе присутствуют катионы Fe^{2+} , то они тоже в этих условиях реагируют с диметилглеоксимом и образуют красный осадок. В этом случае реакцию выполняют на фильтровальной бумаге. В центр фильтра приливают 1 каплю аммонийной буферной смеси, 1 каплю Na_2 HPO_4 , 1 каплю контрольной смеси. При добавлении каждой капли ждут пока капля рассосётся, а фильтр держат в руке горизонтально. В этих условиях катионы железа образуя осадок с гидрофосфатом натрия остаются в центре фильтра, а катионы никеля рассасываются на периферии фильтра. Приливаем 1 каплю воды, чтобы остатки никеля смыть на периферию фильтра. Пипетку с диметилглеоксимом проводят по внутренней стороне влажного пятна. Если присутствуют катионы никеля, то образуется красное кольцо. 4.Открытие катионов Co^{2+}: К 2-3 каплям контрольной смеси добавляют 1 шпатель $NaNO_2$, 2-3 капли KCl, и 1-2 капли CH_3 COOH. Если образуется жёлтый осадок, значит присутствуют катионы кобальта. 5. Открытие катионов Mn^{2+}. К 2-3 каплям контрольной смеси приливают 3-4 капли 6N HNO_3, 3-4 капли воды. К смеси добавляют 1 шпатель сухой соли $NaBiO_3$. Если над осадком образуется раствор красного цвета, значит присутствуют катионы марганца.	

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

1. Предмет, задачи и методы аналитической химии. Качественный и количественный анализ.
2. Роль аналитической химии в различных отраслях науки, техники и в контроле технологических процессов.
3. Теоретические основы аналитической химии.
4. Химическое равновесие в гомогенных системах.
5. Закон действующих масс и его применение к обратимым химическим реакциям.

6. Химическое равновесие, константа равновесия.
7. Растворы и их классификация. Сольватация и гидратация.
8. Истинный и коллоидный растворы.
9. Ионная сила раствора. Правила Бертолле-Михайленко.
10. Концентрация раствора и способы ее выражения.
11. Ионные равновесия в растворах электролитов. Константа и степень диссоциации слабого электролита.
12. Теория сильных электролитов Дебая и Хюккеля. Закон разбавления Оствальда.
13. Ионное произведение воды. Водородный и гидроксильный показатели.
14. Вычисление pH и pOH кислот и оснований.
15. Термодинамическая константа равновесия. Буферные растворы, их состав.
16. Механизм буферного действия и буферная емкость. Вычисление pH буферных растворов.
17. Равновесия в водных растворах гидролизующихся солей. Количественные характеристики гидролиза.
18. Реакции гидролиза в химическом анализе.
19. Химическое равновесие в гетерогенных системах.
20. Равновесие в системе «осадок-насыщенный раствор». Произведение растворимости. Растворимость.
21. Факторы, влияющие на растворимость. Влияние одноименного иона. Солевой эффект.
22. Основные принципы качественного анализа. Аналитические реакции в качественном анализе.
23. Способы выполнения аналитических реакций. Чувствительность и селективность аналитических реакций.
24. Аналитическая классификация катионов и анионов. Групповые реагенты.
25. Дробный и систематический анализ катионов.
26. Анализ анионов.
27. Количественный анализ. Гравиметрический (весовой) анализ.
28. Сущность и основные этапы весового анализа. Осаждаемая и весовая формы, требования к ним.
29. Образование осадка. Механизм соосаждения.
30. Вычисление в весовом анализе. Факторы пересчета.
31. Титриметрический (объемный) анализ. Сущность объемного анализа.
32. Классификация титриметрических методов. Способы титрования.
33. Кривые титрования. Скачок титрования и точка эквивалентности.
34. Вычисления в объемном анализе.
35. Метод кислотно-основного титрования. Сущность и возможности метода.
36. Стандартные растворы в методе нейтрализации. Индикаторы кислотно-основного титрования, требования к ним.
37. Ионно-хромофорная теория индикаторов. Основное уравнение индикатора.
38. Интервал перехода и показатель титрования. Кривые титрования в методе нейтрализации. Выбор индикатора.
39. Порядок титрования. Примеры определений по методу нейтрализации.
40. Окислительно-восстановительное титрование.
41. Особенности окислительно-восстановительных реакций. Важнейшие окислители и восстановители.
42. Кривые титрования.
43. Сущность методов редоксиметрии: перманганатометрии иодометрии, дихроматометрии.
44. Первичные и вторичные стандарты в редоксиметрии.
45. Определение точки эквивалентности в различных методах. Примеры определений.

46. Методы осаждения и комплексообразования.
47. Сущность и методы осадительного титрования.
48. Аргентометрическое титрование. Кривые титрования.
49. Методы установления точки эквивалентности. Недостатки осадительного титрования.
50. Общая характеристика методов комплексообразования: меркуриметрия, комплексонометрия.
51. Комплексоны, применяемые в анализе, их особенности.
52. Индикаторы метода (металл-индикаторы).
53. Способы хелатометрического титрования.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	**Введение в предмет аналитической химии.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Устный опрос
2.	**Теоретические основы аналитической химии. Химический анализ и стехиометрические законы химии.**	ОПК-1	КР Практические навыки Устный опрос
3.	**Химическая кинетика и химическое равновесие**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Устный опрос
4.	**Теория растворов и способы выражения концентраций**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Устный опрос
5.	**Кислотно-основные свойства веществ. Гидролиз.**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Устный опрос
6.	**Качественный анализ, его методы.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Устный опрос
7.	**Аналитическая классификация ионов.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Устный опрос
8.	**Химические методы количественного анализа. Гравиметрический (весовой)**	ОПК-1	Тест Практические

	анализ.		навыки Устный опрос
9.	**Титриметрический (объемный) анализ.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Устный опрос
10.	**Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации).**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Устный опрос
11.	**Окислительно-восстановительное титрование (ред-окс-методы).**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Устный опрос
12.	**Осадительное титрование.**	ОПК-1	Тест Практические навыки Устный опрос
13.	**Комплексонометрическое титрование (хелатометрия).**	ОПК-1	Тест КР Практические навыки Устный опрос

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Основы аналитической химии. В двух книгах. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
2. Основы аналитической химии. Практическое руководство. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2012.
3. Основы аналитической химии. Задачи и вопросы / Под ред. Ю.А. Золотова. – М.: Высшая школа, 2012.
4. Ткаченко С. В. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Ткаченко, С. А. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72650.html

7.2. Дополнительная литература

1. Кудряшова, А. А. Химические реакции в аналитической химии с примерами и задачами для самостоятельного решения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Кудряшова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2011. — 75 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10157.html
2. Копылова В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: практикум / Валова В. Д. (Копылова), Е. И. Паршина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 199 c. — 978-5-394-01301-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10905.html
3. Мельченко, Г. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Г. Мельченко, Н. В. Юнникова; под ред. Н. В. Юнникова. — Электрон. текстовые

данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 104 с. — 5-89289-343-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14351.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.studentlibrary.ru
5. www.chemlib.ru
6. www.chemist.ru
7. www.ACD Labs
8. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
9. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
10. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
12. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
13. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента, написания необходимых уравнений химических реакций, выполнение расчетов по приведенным в методическом указании уравнениям. Каждая лабораторная работа требует предварительного изучения теоретического материала.

При выполнении лабораторного эксперимента обязательно соблюдение правил техники безопасности! Перед выполнением лабораторных работ необходимо пройти «Инструктаж по технике безопасности» и расписаться в соответствующем журнале. После этого ознакомиться с порядком выполнения лабораторной работы, начать проведение эксперимента. В ходе выполнения работы проводятся измерения, наблюдения, которые записываются в рабочий журнал. Если требуется, пишутся уравнения реакций, делаются

расчеты. После выполнения лабораторной работы оформляется отчет. Выполнив лабораторный практикум, студент должен уметь изложить ход выполнения опытов, объяснить результаты работы и выводы из них, уметь составлять уравнения реакций. В отчете, как правило, должны быть следующие разделы: 1. Цель выполнения работы 2. Теоретический раздел 3. Экспериментальная часть 4. Необходимые расчеты, уравнения реакций 5. Выводы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»
Медицинский институт
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицина катастроф

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки (специальность)	Фармация
Код направление подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация (степень)	Провизор
Форма обучения	Очная
Срок освоения ОПОП ВО	5 лет

Грозный

Джабраилов Ю.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» [Текст] / Сост. Джабраилов Ю.М**.** – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова», 2023.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медицина катастроф, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 29 мая 2023 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (квалификация – провизор), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, а также учебным планом по данной специальности.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2023

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:
формирование культуры безопасности, готовности к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
Задачи:
приобретение:
- понимания проблем и рисков, связанных с жизнедеятельностью человека;
- понимания рисков, связанных с применением современных средств вооруженной борьбы;
- теоретических знаний о сущности и развитии чрезвычайных ситуаций, катастроф, аварий и структурных составляющих Российской системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- знаний системы медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и способности организовать оказание медицинской, доврачебной и первой врачебной помощи в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- знаний, умений и навыков обеспечения безопасности медицинских работников и пациентов;

формирование:
- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации безопасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- готовности к участию в проведении мероприятий защиты населения и медицинского персонала в мирное и военное время;
- способности и готовности к организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- способностей для аргументированного обоснования принимаемых решений с точки зрения безопасности;
- мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности):

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей. УК-8.2. Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты и	**Знать:** оценку жизненно-важных функций, принятие решения о проведении реанимационных мероприятий; критерии установления временной нетрудоспособности. Критерии биологической смерти человека. **Уметь:** быстро оценивать состояние жизненно-важных функций, определять показания к

	средства оказания первой помощи. УК-8.3. Умеет оказывать первую помощь пострадавшим. УК-8.4. Соблюдает правила техники безопасности.	проведению сердечно-лёгочной реанимации, оказывать помощь при несчастных случаях. **Владеть:** навыками применения на практике алгоритма быстрой оценки состояния жизненно-важных функций.
ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5.1. Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ. ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи. ОПК-5.3. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами.	**Знать:** основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также безопасным приемам оказания первой помощи; этиологию, патогенез, современную классификацию, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, методы диагностики изучаемых заболеваний. **Уметь:** выявлять факторы, послужившие причинами несчастных случаев на производстве; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет в решении задач по заболеваниям, предусмотренным в программе; организовать и провести экспертизу временной нетрудоспособности; определять объем и вид медицинской помощи в зависимости от медицинской обстановки; оказывать первую, доврачебную и первую врачебную помощь пораженному населению в чрезвычайных ситуациях различного характера; решать практические задачи по расчету выделения необходимых сил и средств службы медицины катастроф для оказания экстренной

		медицинской помощи пораженных в чрезвычайных ситуациях; определять потребность в медицинском имуществе для учреждений и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения и составлять заявки на его получение; **Владеть:** навыками выявления ведущих факторов, послуживших причинами несчастных случаев на производстве; оценками состояния пациента, методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов обследования, алгоритмом развернутого клинического диагноза; основными врачебными диагностическими мероприятиями при установлении степени нетрудоспособности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	4	5	
Общая трудоемкость	**108/3**		**108/3**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**57**		**57**
Лекции (Л)	19		19
Практические занятия (ПЗ)	38		38
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**51**		**51**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	51		51
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Безопасность жизнедеятельности	Среда обитания человека. Патогенные факторы окружающей среды. Защита жизни и здоровья граждан. Безопасность медицинского труда. Основные формы и методы обеспечения безопасности пациентов и медицинского персонала. Стратегия национальной безопасности РФ. Цели и задачи. Военная доктрина РФ. Военная организация государства. Задачи и структура Вооруженных Сил. Классификация чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Гражданская оборона, ее организационная структура, роль и место в общей системе национальной безопасности России. Работа медицинских формирований гражданской обороны при ведении спасательных работ в очагах поражения. Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и	Устный опрос, собеседование по ситуационным задачам, тесты текущего контроля

		химического вещества. Эвакуация населения как основной способ защиты в военное время. Организация эвакуационных мероприятий. Организация проведения специальной обработки в очагах массовых санитарных потерь. Основы организации медико-психологического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Нормативные правовые основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного имущества. Ведение воинского учёта и организация бронирования граждан, пребывающих в запасе ВС.	
2.	Медицина катастроф	Задачи и основы организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация развертывания и работы этапов медицинской эвакуации в очагах поражения. Организация оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению в ЧС и в военное время. Роль местных эвакуационных пунктов в организации развертывания и работы тыловых госпиталей здравоохранения. Медицинское снабжение формирований и учреждений, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Основы и сущность санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Токсические химические вещества раздражающего и пульмонотоксического действия. Токсические химические вещества общеядовитого и цитотоксического действия. Токсические химические	Устный опрос, собеседование по ситуационным задачам, тесты текущего контроля

		вещества нейротоксического действия. Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения. Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (стихийных бедствий). Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций антропогенного характера.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Безопасность жизнедеятельности	52	9	19		24
2.	Медицина катастроф	56	10	19		27
	Итого	**108**	**19**	**38**		**51**

4.4. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Среда обитания человека. Патогенные факторы окружающей среды. Защита жизни и здоровья граждан.	1
2.	Безопасность медицинского труда. Основные формы и методы обеспечения безопасности пациентов и медицинского персонала.	1
3.	Стратегия национальной безопасности РФ. Цели и задачи.	1
4.	Военная доктрина РФ. Военная организация государства. Задачи и структура Вооруженных Сил.	1
5.	Классификация чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.	1
6.	Гражданская оборона, ее организационная структура, роль и место в общей системе национальной безопасности России.	1
7.	Работа медицинских формирований гражданской обороны при ведении спасательных работ в очагах поражения.	1
8.	Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химического вещества.	1
9.	Эвакуация населения как основной способ защиты в военное время. Организация эвакуационных мероприятий.	1

10.	Организация проведения специальной обработки в очагах массовых санитарных потерь.	1
11.	Основы организации медико-психологического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.	1
12.	Нормативные правовые основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения.	1
13.	Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного имущества.	1
14.	Ведение воинского учёта и организация бронирования граждан, пребывающих в запасе ВС.	1
15.	Задачи и основы организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация развертывания и работы этапов медицинской эвакуации в очагах поражения.	1
16.	Организация оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению в ЧС и в военное время. Роль местных эвакуационных пунктов в организации развертывания и работы тыловых госпиталей здравоохранения.	1
17.	Медицинское снабжение формирований и учреждений, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.	1
18.	Основы и сущность санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	1
19.	Токсические химические вещества раздражающего и пульмонотоксического действия.	1
20.	Токсические химические вещества	
21.	Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения.	
22.	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях.	
23.	Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (стихийных бедствий).	
24.	Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций антропогенного характера.	
	Итого	**19**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Среда обитания человека. Патогенные факторы окружающей среды. Защита жизни и здоровья граждан.	1
2.	Безопасность медицинского труда. Основные формы и методы обеспечения безопасности пациентов и медицинского персонала.	1
3.	Стратегия национальной безопасности РФ. Цели и задачи.	1
4.	Военная доктрина РФ. Военная организация государства. Задачи и структура Вооруженных Сил.	1

5.	Классификация чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.	1
6.	Гражданская оборона, ее организационная структура, роль и место в общей системе национальной безопасности России.	1
7.	Работа медицинских формирований гражданской обороны при ведении спасательных работ в очагах поражения.	1
8.	Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химического вещества.	1
9.	Эвакуация населения как основной способ защиты в военное время. Организация эвакуационных мероприятий.	1
10.	Организация проведения специальной обработки в очагах массовых санитарных потерь.	1
11.	Основы организации медико-психологического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.	2
12.	Нормативные правовые основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения.	2
13.	Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного имущества.	2
14.	Ведение воинского учёта и организация бронирования граждан, пребывающих в запасе ВС.	2
15.	Задачи и основы организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация развертывания и работы этапов медицинской эвакуации в очагах поражения.	2
16.	Организация оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению в ЧС и в военное время. Роль местных эвакуационных пунктов в организации развертывания и работы тыловых госпиталей здравоохранения.	2
17.	Медицинское снабжение формирований и учреждений, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.	2
18.	Основы и сущность санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	2
19.	Токсические химические вещества раздражающего и пульмонотоксического действия.	2
20.	Токсические химические вещества	2
21.	Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения.	2
22.	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях.	2
23.	Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (стихийных бедствий).	2
24.	Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций антропогенного характера.	2
	Итого	**38**

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Безопасность жизнедеятельности	Аннотирование, реферирование литературы, подбор и систематизация источников теоретического материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме (разделу)	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	24	УК-8; ОПК-5
Медицина катастроф	Аннотирование, реферирование литературы, подбор и систематизация источников теоретического материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме (разделу)	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	27	УК-8; ОПК-5
Всего часов			**51**	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед. вузов] - М.: ГЭОТАР - Медиа,2011. - С. 224-238.
2. Путилин Б.Г. Обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Путилин Б.Г.— Электрон. текстовые данные. — М.: Книгодел, МАТГР, 2006. — 184 с
3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Л.А. Муравей [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 431 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в полном объеме представлен в Приложении 1.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-5	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
2.	Медицина катастроф	УК-8; ОПК-5	собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед. вузов] - М.: ГЭОТАР - Медиа,2011. - С. 224-238.
2. Путилин Б.Г. Обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Путилин Б.Г.— Электрон. текстовые данные. — М.: Книгодел, МАТГР, 2006. — 184 c
3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Л.А. Муравей [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 431 c.

7.2Дополнительная литература:

1. Цуркин А.П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цуркин А.П., Сычёв Ю.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2011. — 320 c.
2. Захарова Т.И. Основы безопасности труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Захарова Т.И., Корсакова А.А., Исаева О.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2008. — 227 c.
3. Сычев Ю.Н. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев Ю.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2010. — 328 c.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный.2024г.

Исаева Э.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Биологическая химия» / Сост. Исаева Э. Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Исаева Э.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечить подготовку специалиста, имеющего современные фундаментальные знания по биологической химии и возможность использования этих знаний в практике провизора.

Задачи:

- развитие у обучающихся биохимического мышления;
- привить умение оценить достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных тестов в практике провизора;
- обучить студентов правилам техники безопасности при работе с лабораторной посудой и техникой; привить навыки выполнения биохимических анализов; стимулировать учебно-исследовательскую работу студентов; прививать умение оценивать информативность результатов анализа на базе знания теоретических основ биологической химии.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать:** - химическое строение основных биомакромолекул живых организмов и основы межмолекулярных взаимодействий; - основные биохимические процессы обмена веществ в организме; - основные патобиохимические механизмы развития и течения заболеваний; - основные принципы и методы лабораторной диагностики; - идеалы и критерии научного знания. **Уметь:** проводить
	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенно-	

	профессиональных задач	стях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	биохимический эксперимент; при выполнении биохимических исследований работать с приборами: фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, pH-метр, аппарат для электрофореза и др.; уметь работать с биологическими жидкостями; определять метаболические пути в организме, протекающие в процессе пищеварения и всасывания в желудочно-кишечном тракте, превращения лекарственных веществ в печени и других органах; - обосновать назначенное лечение с учетом знаний протекания биохимических процессов в организме человека. **Владеть**: - навыками научного мышления; - навыками количественного и качественного определения основных биохимических показателей в биологических жидкостях организма.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биологическая химия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.
Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: биология, органическая химия, химия общая и неорганическая.

Дисциплина «Биологическая химия» тесно взаимосвязана с дисциплинами ОПОП, так как является одной из теоретических основ медицины. В основе многих патологических состояний человека лежат нарушения отдельных биохимических процессов. Известно более 100 заболеваний, обусловленных нарушением жизнедеятельности ферментных систем, отсутствием отдельных ферментов вследствие наследственных дефектов. Без глубоких знаний молекулярных основ патологии невозможны ни диагностика, ни лечение, ни профилактика болезней. Знание основ биохимии определяют и стратегию создания новых лекарственных препаратов.

Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 6 з.е. (216 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	4	5	
Общая трудоемкость	108/3	108/3	216/6
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	76	54	130
Лекции (Л)	19	18	37
Лабораторные работы (ЛР)	57	36	93
Самостоятельная работа:	32	27	59
Самостоятельное изучение разделов	32	27	59
Зачет/экзамен		Экзамен 27	Экзамен 27

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ разд.	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	**БЕЛКИ: СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ**	Белки как важнейший компонент живых организмов. Содержание и распространение белков в клетках и тканях организма. Элементарный химический состав, молекулярная масса белков. **Аминокислоты - структурные мономеры белков.** Общие свойства природных (протеиногенных) аминокислот. **Уровни структурной организации белков.** Первичная структура белков. Значение аминокислотной последовательности для биологиче-	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты

		ской функции белка, последующих уровней её структурной организации. Понятие о молекулярной патологии. Вторичная структура белка, её основные типы: α-спираль, β-структура. Водородные связи, механизм их образования в процессе формирования вторичной структуры белков. Третичная структура белка, типы связей, её стабилизирующие, биологическая функция белка. Активный центр белков и его специфическое взаимодействие с лигандом как основа биологических функций всех белков. Комплементарность взаимодействующих молекул как основа специфичности при связывании белка с лигандом. Обратимость связывания. Глобулярные и фибриллярные белки. Четвертичная структура, кооперативность функционирования протомеров. Связи, стабилизирующие четвертичную структуру белка. **Физико-химические свойства белков.** Амфотерность, денатурация и ренатурация белков, коллоидно-осмотические свойства. Методы выделения индивидуальных белков: фракционирование солями и органическими растворителями, ионообменная хроматография, электрофорез, гель-фильтрация, аффинная хроматография. Кристаллизация белков. **Биологическая функция белков.** Полифункциональность белков. Примеры белков, выполняющих разные функции. Связь между структурой и функцией. Изменение белкового состава органов. Изменение белкового состава при онтогенезе и болезнях. **Классификация белков.** Простые и сложные белки (белок-небелковые комплексы). Основные представители и функции простых белков. Классификация белков по их биологическим функциям: ферменты, белки рецепторы, транспортные белки, антитела, белковые гормоны, сократительные белки, структурные белки и т.д. Классификация белков на семейства (сериновые протеазы, иммуноглобулины). Новые классы белков: шапероны и прионы. Основные группы сложных белков: гликопротеины, нуклеопротеины, липопротеины, фосфопротеины, металлопротеины, гемопротеины. Структура их простетических небелковых групп. Гемоглобин и миоглобин, их строение и биологические функции.	
2.	**НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ**	История открытия и изучения строения, структуры нуклеиновых кислот. Химия нуклеиновых кислот. Нуклеотиды - структурные мономеры полинуклеотидов, их строение. Нуклеозид-5-трифосфаты, циклические нук-	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры

	МАТРИЧНЫЙ БИОСИНТЕЗ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ И БЕЛКОВ	леотиды, их функции. Строение и уровни организации нуклеиновых кислот. Первичная структура ДНК и РНК. Типы межнуклеотидных связей в полинуклеотидах, их характеристика. Вторичная и третичная структуры нуклеиновых кислот. Вторичная структура ДНК, ее характеристика. Типы связей, стабилизирующих двойную спираль ДНК, комплементарность оснований. Денатурация и ренативация ДНК. Гибридизация ДНК-ДНК и ДНК-РНК; видовые различия первичной структуры нуклеиновых кислот. Третичная структура ДНК. Структурная организация ДНК в хроматине. Вторичная и третичная структуры РНК, ее функциональные виды (м-РНК, т-РНК, р-РНК). Физико-химические свойства нуклеиновых кислот. Нуклеиновые кислоты, их роль в переносе генетической информации. Хранение, воспроизведение и передача генетической информации. Роль ДНК в этих процессах. Репликация, ее механизм и биологическое значение. Биосинтез РНК (транскрипция). Механизм, биологическая роль, особенности процесса транскрипции в клетках прокариот и эукариот. Посттранскрипционная модификация прем-РНК. Рибозимы - новый тип биокатализаторов. Биосинтез белка (трансляция). Общая последовательность стадий белкового синтеза. Необходимые компоненты трансляции. Биологический код и его свойства. Роль т-РНК в синтезе белков. Образование аминоацил-т-РНК. Кодон-антикодоновое взаимодействие. Роль м-РНК в биосинтезе белков. Строение и функциональный цикл рибосом. Посттрансляционная модификация белков. Понятие о ферментных и неферментных протеинопатиях. Принципы лечения и профилактики молекулярных болезней. Генная инженерия. Технология рекомбинантных ДНК, конструирование химерных молекул ДНК и их клонирование. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) и полиморфизм длины рестрикционных фрагментов (ПДРФ) как методы изучения генома диагностики болезней. Генная терапия. Методы, применение в медицине.	Лабораторная работа Мини-тесты
3.	**ФЕРМЕНТЫ**	История становления и развития энзимологии. **Структурная организация и свойства ферментов.** Сходство и различие ферментативного и неферментного катализа. Специфичность действия ферментов. Классификация и номенклатура ферментов. Кофакторы ферментов: ионы металлов и коферменты. Ингибиторы ферментов: обратимые и необратимые, конкурентные. Механизм конку-	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты

		рентного, неконкурентного и бесконкурентного ингибирования ферментов. Лекарственные вещества - ингибиторы ферментов. **Ферментативная кинетика.** Зависимость скорости реакции от количества фермента и субстрата, температуры, pH. Уравнение скорости ферментативной реакции, константа Михаэлиса ($К_м$), ее определение. **Механизм действия ферментов.** Значение образования фермент-субстратных комплексов в механизме ферментативного катализа. Стадии ферментативного катализа: сближение и ориентация; напряжение и деформация (индуцированное соответствие); общий кислотно-основной катализ; ковалентный катализ. **Регуляция биокатализа** Основные пути регуляции активности ферментов. Аллостерические ферменты, механизм их регуляторного действия; химическая ковалентная обратимая модификация ферментов (фосфорилирование- дефосфорилирование); компартментализация ферментов; ассоциация-диссоциация ферментов; изоферменты и множественные молекулярные формы ферментов. **Использование ферментов в медицине и фармации.** Применение как аналитических реагентов при лабораторной диагностике (определение глюкозы, этанола, мочевой кислоты и др.), иммобилизованные ферменты. Изменение активности ферментов при болезни (энзимопатология). Наследственные энзимопатии. Определение активности ферментов в плазме крови с целью диагностики (энзимодиагностика). Ферменты как лекарственные препараты (энзимотерапия).	
4.	**ХИМИЯ УГЛЕВОДОВ**	Основные углеводы, входящие в состав животных и растительных организмов, их строение, свойства, классификация. Биологические функции углеводов.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
5.	**ХИМИЯ ЛИПИДОВ**	Важнейшие липиды животного и растительного происхождения, их структура, свойства, биологическая роль. Эссенциальные жирные кислоты: ω-3 и ω-6 кислоты как предшественники синтеза эйкозаноидов. Незаменимые факторы питания липидной природы. Резервные липиды, липиды мембран, транспортные липопротеины крови.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
6.	**ВИТАМИНЫ**	История развития витаминологии и общие представления о витаминах, методы определения вита-	Устный опрос Информацион-

		минов. Биохимические функции витаминов, их метаболически активные формы, роль в регуляции обмена веществ. Жирорастворимые витамины, механизм участия их в биохимических процессах. Коферментные формы водорастворимых витаминов, их роль в процессах метаболизма. Молекулярные механизмы развития авитаминозов. Витамины и коферменты как лекарственные вещества. Антивитамины, механизм их действия и медицинское применение.	ный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
7.	**ГОРМОНЫ**	Общее понятие о гормонах. Номенклатура и классификация гормонов. Молекулярные механизмы передачи гормонального сигнала. Гормоны гипоталамуса. Гормоны гипофиза. Молекулярные механизмы действия гормонов, медиаторов и других молекул-регуляторов на уровне ферментативных реакций, субклеточных частиц, клеток, органов и целого организма.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
8.	**ВВЕДЕНИЕ В ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ БИОЭНЕРГЕТИКА**	Понятие о метаболизме и его функциях. Катаболические, анаболические и амфиболические пути в обмене веществ, их значение и взаимосвязь. Энергетические циклы в живой природе. Методы изучения обмена веществ. Введение в энергетику биохимических реакции. Обратимые и необратимые, экзергонические и эндергонические реакции. Понятие о высокоэнергетических и низкоэнергетических биологических соединениях. АТФ как важнейший аккумулятор и источник энергии. Роль АТФ в метаболизме и функции клетки. Лекарственные препараты-доноры метаболической энергии (амфибион, МАП, рибоксин и др.), их применение в медицине. Мембраны как сложная высокоорганизованная двумерная система, состоящая главным образом из липидов и белков (липопротеиновый комплекс). Строение, свойства, функции мембранных липидов. Основные принципы организации мембранных липидных структур. Белки мембран, их классификация по расположению в мембране и функциям. Молекулярная организация биологических мембран. Свойства мембран - асимметрия, замкнутость, динамичность, избирательная проницаемость. Основные функции мембран. Биогенез мембран. Трансмембранный перенос веществ. Простая и облегченная диффузия. Активный транспорт. Эндо- и экзоцитоз. Липосомы как модельная система биомембран, их применение в медицине. **Биологическое окисление и окислительное фосфорилирование.** Биологическое окисление, его характеристика и роль как основного энергопроизводящего пути гетеротрофных организмов.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты

		История развития учения о биологическом окислении. Современная теория биологического окисления. Структура митохондрий. Механизм окисления субстратов ферментами митохондрий. Структурная организация ферментов дыхательной цепи во внутренней мембране митохондрий. Величина редокс-потенциалов переносчиков электронов и каскадные изменения свободной энергии при переносе электронов по дыхательной цепи. Окислительное фосфорилирование, коэффициент Р/О. Механизм сопряжения окисления и фосфорилирования. Характеристика хемиосмотической или протондвижущей гипотезы окислительного фосфорилирования. Дыхательный контроль как основной механизм регуляции сопряжения окисления и фосфорилирования. Разобщение окисления и фосфорилирования. Лекарственные вещества как разобщающие агенты. **Субстратное фосфорилирование.** Понятие о субстратном фосфорилирование, его механизм, роль в биоэнергетике аэробных и анаэробных организмов.	
9.	**ОБМЕН УГЛЕВОДОВ**	**Основные углеводы пищи**, их переваривание в желудочно-кишечном тракте. Моносахариды – конечные продукты переваривания олиго - и полисахаридов, механизм их транспорта через клеточные мембраны. Пути превращения углеводов в тканях организма. Ключевая роль глюкозо-6-фосфата в метаболизме углеводов. Практическое применение углеводов. **Основные пути катаболизма глюкозы.** Гликолиз – центральный путь катаболизма глюкозы, его механизм, энергетический баланс, биологические функции и регуляция. Стадии гликолиза. Анаэробный и аэробный гликолиз. Аэробное окисление глюкозы как основной путь катаболизма глюкозы у аэробных организмов. Последовательность этапов этого процесса. Переключение анаэробного пути распада углеводов на аэробный. Аэробный гликолиз как первый, специфический для глюкозы этап окисления глюкозы в аэробных условиях до образования пирувата. **Окисление пирувата и цикл лимонной кислоты как общие пути катаболизма углеводов, липидов, аминокислот.** Механизм окислительного декарбоксилирования пирувата полиферментным пируватдегидрогеназным комплексом. Структура этого комплекса, основные стадии превращения пирувата в ацетил-КоА. Цикл лимонной кислоты: последовательность реакций, характеристика ферментов, его роль как генератора водорода для дыхательной цепи ферментов митохондрий.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты

		Аллостерические механизмы регуляции цикла лимонной кислоты. Анаболические функции этого процесса. **Пентозофосфатный путь.** Окислительный и неокислительный этапы этого пути, последовательность реакций, характеристика ферментов. Взаимосвязь пентозофосфатного пути с гликолизом, его биологические функции, распространение в организме. **Анаболизм углеводов.** Биосинтез глюкозы (глюконеогенез) из аминокислот, глицерина и молочной кислоты. Обходные реакции необратимых стадий гликолиза. Биологическая роль и регуляция глюконеогенеза. Взаимосвязь гликолиза в мышцах и глюконеогенеза в печени (цикл Кори). **Обмен гликогена.** Структура и свойства гликогена, роль как резервного полисахарида. Распад гликогена – гликогенолиз, его связь с гликолизом. Синтез гликогена. Взаимоотношения между ферментами синтеза и распада гликогена, механизм их регуляции. Роль адреналина и глюкагона в регуляции резервирования и мобилизации гликогена. Гликогенозы и агликогенозы. Роль различных путей обмена углеводов в регуляции уровня глюкозы в крови.	
10.	**ОБМЕН ЛИПИДОВ**	**Катаболизм липидов.** Переваривание липидов в желудочно-кишечном тракте. Желчные кислоты, их структура и биологическая роль в переваривание липидов. Панкреатическая и кишечная липаза, специфичность действия, pH-оптимум, активация. Нарушение переваривания и всасывания. Ресинтез липидов в кишечной стенке, транспорт ресинтезированных липидов, образование хиломикронов и липопротеинов очень низкой плотности (ЛОНП). Липопротеинлипаза, её роль. Внутриклеточный метаболизм липидов. Тканевой липолиз, окисление глицерина и жирных кислот. Энергетика и регуляция β-окисление жирных кислот, локализация этого процесса в матриксе митохондрий. Транспорт ацильной группы в митохондрии, окисление ненасыщенных жирных кислот. Биосинтез и использование кетоновых тел в качестве источников энергии. Катаболизм фосфолипидов. **Анаболизм липидов.** Биосинтез жирных кислот. Роль малонил-КоА. Последовательность реакций синтеза жирных кислот при участии мультиферментного комплекса синтетаз жирных кислот, регуляция этого процесса. Пальмитиновая кислота как основной продукт действия этого комплекса. Представление о путях образования продуктов с более длинной углеродной цепью, нена-	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты

		сыщенных жирных кислот. Биосинтез ацилглицеринов и глицерофосфолипидов. Фосфатидная кислота как общий предшественник в синтезе этих групп липидов. Регуляция обмена липидов. Физиологическая роль резервирования и мобилизации жиров в жировой ткани. Гормональная регуляция активности липазы. Нарушение этих процессов при ожирении. Липотропные факторы как лекарственные средства. **Обмен стероидов.** Холестерин, его структура, роль как предшественника других биологически важных стероидов. Биосинтез холестерина. Ацетил-КоА как структурный предшественник холестерина. Включение холестерина в печени в ЛОНП, транспорт кровью. Превращение холестерина в желчные кислоты, их выведение из организма. Гиперхолестеринемия, её причины. Биохимия атеросклероза, его лечение. Механизм возникновения желчно - каменной болезни (холестериновые камни). Применение хенодезоксихолевой кислоты для лечения желчно - каменной болезни.	
11.	**ОБМЕН БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ**	Ферментативный гидролиз белков в желудочно-кишечном тракте. Характеристика основных протеолитических ферментов. Проферменты протеиназ и механизм их активации; субстратная специфичность протеиназ; экзо - и эндопептидазы. Аминокислоты – конечные продукты переваривания белков, механизм их транспорта через мембраны. Фонд свободных аминокислот, источники его образования и использования в клетках. Роль тканевых протеиназ в обмене белков и аминокислот. **Катаболизм аминокислот.** Общие пути катаболизма аминокислот (по α-амино- и α-карбоксильной группам), специфические превращения по радикалу. Дезаминирование аминокислот, его типы. Окислительное дезаминирование, его роль, оксидазы L- и D-аминокислот, глутаматдегидрогеназа. Трансамирование: аминотрансфераза, роль фосфопиридоксаля (метаболически активная форма витамина B_6). Химизм реакций и биологическая роль трансаминирования. Непрямое дезаминирование аминокислот. Коллекторная функция глутамата в метаболическом потоке азота аминокислот; глутамат – главный переносчик аминогрупп. Основные пути нейтрализации аммиака, образующегося при катаболизме аминокислот: восстановительное аминирование α-кетоглутарата, синтез глутамина и аспарагина, образование солей аммония и мочевины. Биосинтез мочевины как основной путь нейтрализации аммиака, его хи-	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты

		мизм и регуляция. Глутамин как донор аминогруппы при синтезе ряда соединений. Декарбоксилирование аминокислот. Образование биогенных аминов (гистамин, тирамин, триптамин, серотонин, гамма-аминомаслянная кислота). Роль биогенных аминов в организме. Аминооксидазы, ингибиторы аминооксидаз как фармакопрепараты. Роль гистамина в развитии аллергических реакций и воспаления. Антигистаминные препараты. Особенности катаболизма отдельных аминокислот. Трансметилирование. Метионин и S-аденозилметионин. Синтез креатина, адреналина, фосфатидилхолинов; метилирование ДНК: представление о метилировании чужеродных, в том числе лекарственных соединений. Обмен фенилаланина и тирозина в разных тканях. Фенилкетонурия: биохимический дефект, проявления болезни, диагностика и лечение. Алкаптонурия. Альбинизм. Нарушение синтеза дофамина при паркинсонизме. Гликогенные и кетогенные аминокислоты. **Заменимые аминокислоты.** Основные пути биосинтеза заменимых аминокислот в организме человека. Аминокислоты и их производные как лекарственные вещества. **Катаболизм нуклеиновых кислот, пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.** Конечные продукты превращения азотистых оснований, нарушение их обмена. Гиперурикемия и подагра, аллопуринол как конкурентный ингибитор ксантиноксидазы. Ксантинурия. Оротацидурия. Пути утилизации аденина и гуанина.	
12.	**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ**	**Общие принципы и стратегия интеграции метаболизма.** Основные метаболические пути. Ключевые метаболиты: пируват и ацетил-КоА, их роль во взаимном превращении белков, липидов, углеводов. **Основные механизмы регуляции метаболизма живых систем.** Иерархия регуляторных систем. Регуляция на молекулярном, клеточном уровнях, на уровне макроорганизма. Гормональная регуляция как механизм межклеточной и межорганной координации обмена веществ. Основные способы регуляции и координации метаболических процессов путем изменения: активности ферментов (активация и ингибирование); концентрации ферментов в клетке (индукция и репрессия синтеза, изменение скорости деградации фермента); проницаемости клеточных мембран. **Биотрансформация лекарственных веществ в**	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты

		организме. Основные закономерности метаболизма биогенных и синтетических лекарственных средств. Локализация метаболических превращений лекарств в организме. Структурная организация и функциональная роль эндоплазматического ретикулума печени в биотрансформации лекарств. Основные типы реакций первой фазы метаболизма ксенобиотиков. Характеристика реакций конъюгации. Биохимические основы индивидуальной вариабельности метаболизма лекарств. Иммунитет как функция химического гомеостаза. Методы исследования биотрансформации лекарств в организме.	
13.	**БИОХИМИЯ ПЕЧЕНИ**	Роль печени в обмене веществ. Синтез белков плазмы крови и печени. Обезвреживающая функция печени: реакции окисления, восстановления и конъюгации. Катаболизм гема, образование желчных пигментов (билирубина), его обезвреживание в печени. «Прямой» и «непрямой» билирубин. Нарушение обмена билирубина. Диагностическое значение определения билирубина в крови и моче. Обезвреживание в печени продуктов гниения аминокислот, поступающих из кишечника. Биохимические методы диагностики заболевания печени.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
14.	**БИОХИМИЯ КРОВИ**	Кровь – жидкая ткань. Особенности состава крови. Главные функции крови: дыхательная, транспортная, выделительная, регуляторная, защитная. Гемоглобин. Биосинтез гема, локализация в организме, регуляция этого процесса. Транспорт кислорода кровью, кооперативный механизм функционирования молекул гемоглобина. Вариации первичной структуры и свойства гемоглобина человека. Гемоглобинопатия. Транспорт диоксида углерода кровью. Белки сыворотки крови, их функции. Гемостаз. Молекулярные механизмы свертывания крови. Противосвертывающая система. Активаторы плазминогена и протеолитические ферменты как тромболитические лекарственные средства. Клиническое значение биохимического анализа крови.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
15.	**ПОЧКИ И МОЧА**	Особенности строения почек, механизм образования мочи, роль почек в поддержании кислотно-основного равновесия, некоторые особенности обмена веществ в почечной ткани в норме и при патологии, общие свойства и составные части мочи.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
16.	**БИОХИМИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**	Особенности химического состава нервной ткани. Миелиновые мембраны: особенности состава и структуры. Энергетический обмен нервной ткани. Обмен пирувата и полиневриты.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные

		Биохимия возникновения и проведения нервного импульса. Молекулярные механизмы синаптической передачи. Медиаторы: ацетилхолин, катехоламины, серотонин, гамма-аминомаслянная кислота, глютаминовая кислота, глицин, гистамин. Нарушения обмена биогенных аминов при психических заболеваниях. Предшественники катехоламина и ингибиторы моноаминооксидазы в печени при депрессивных состояниях. Молекулярные механизмы памяти. Белки – «молекулы памяти». Физиологические пептиды мозга.	процедуры Мини-тесты
17.	**БИОХИМИЯ МЫШЦ**	Особенности состава мышечной ткани. Важнейшие белки миофибрилл: миозин, актин, тропомиозин, тропонин. Молекулярные механизмы мышечного сокращения. Роль градиента одновалентных ионов и ионов кальция в регуляции мышечного сокращения. Саркоплазматические белки: миоглобин, его строение и функции, экстрактивные вещества мышц. Особенности энергетического обмена в мышцах; роль креатинфосфата. Биохимические изменения при дистрофиях и денервации мышц.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
18.	**БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**	Коллаген: особенности аминокислотного состава, первичной и пространственной структуры. Роль аскорбиновой кислоты в гидроксилировании пролина и лизина. Проявления недостаточности витамина С. Особенности биосинтеза и созревания коллагена. Особенности строения и функций эластина. Гликозамингликаны и протеогликаны. Строение и функция. Роль глюкуроновой кислоты в организации межклеточного матрикса. Адгезивные белки межклеточного матрикса: фибронектин и ламинин, их строение и функции. Роль этих белков в межклеточных взаимодействиях и развитии опухолей. структурная организация межклеточного матрикса. Изменения соединительной ткани при старении, коллагенозах. Роль коллагеназы при заживлении ран.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
19.	**КОСТНАЯ ТКАНЬ**	Общие сведения, химический состав костной ткани, формирование кости, факторы, оказывающие влияние на метаболизм костной ткани, основные группы болезней кости.	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты

4.3 Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов
		Контактная работа обучающихся

		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	**БЕЛКИ: СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ**	20	2		16	2
2.	**НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ МАТРИЧНЫЙ БИОСИНТЕЗ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ И БЕЛКОВ**	10	2		6	2
3.	**ФЕРМЕНТЫ**	14	2		6	6
4.	**ХИМИЯ УГЛЕВОДОВ**	4	2			2
5.	**ХИМИЯ ЛИПИДОВ**	6	2			4
6.	**ВИТАМИНЫ**	8	2		4	2
7.	**ГОРМОНЫ**	10	2		4	4
8.	**ВВЕДЕНИЕ В ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ БИОЭНЕРГЕТИКА**	8	2		4	2
9.	**ОБМЕН УГЛЕВОДОВ**	28	3		17	8
	Итого:	108	19		57	32

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	**ОБМЕН ЛИПИДОВ**	22	6		10	6
2.	**ОБМЕН БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ**	18			14	4
3.	**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ**	16	4		8	4
4.	**БИОХИМИЯ ПЕЧЕНИ**	6	2		2	2

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5.	**БИОХИМИЯ КРОВИ**	4	2			2
6.	**ПОЧКИ И МОЧА**	2				2
7.	**НЕРВНАЯ ТКАНЬ**	4	2			2
8.	**БИОХИМИЯ МЫШЦ**	2				2
9.	**БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**	4	2			2
10.	**КОСТНАЯ ТКАНЬ**	3			2	1
	Итого:	81	18		36	27

4.5. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение. Аминокислотный состав белков. Классификация, номенклатура и свойства аминокислот. Структурная организация белковой молекулы. Классификация белков.	2
2.	Химия нуклеиновых кислот. Нуклеотиды, нуклеозиды. Вторичная и третичная структуры нуклеиновых кислот.	2
3.	Ферменты – биокатализаторы белковой природы. Их строение, функции, специфические свойства. Механизм действия ферментов, уравнение Михаэлиса – Ментен. Специфичность действия ферментов.	2
4.	Витамины, их классификация. Витаминоподобные вещества. Антивитамины	2
5.	Биологическая роль углеводов. Строение, номенклатура и классификация углеводов.	2
6.	Важнейшие липиды животного и растительного происхождения, их структура, свойства, биологическая роль	2
7.	Общее понятие о гормонах. Номенклатура и классификация гормонов. Гормоны гипоталамуса. Гормоны. Гормоны гипофиза.	2
8.	Биомембраны. Состав, строение и функции биологических мембран.	2
9.	Метаболизм углеводов	3
Итого		**19**

4.6. Лекции, предусмотренные в 5 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
	4 семестр	
1.	Важнейшие липиды животного и растительного происхождения, их структура, свойства, биологическая роль. Незаменимые факторы питания липидной природы. Переваривание липидов в желудочно-кишечном тракте. Желчные кислоты, их структура и биологическая роль в переваривание липидов.	2
2.	Ресинтез липидов в кишечной стенке, транспорт ресинтезированных липидов, образование хиломикронов и липопротеинов очень низкой плотности (ЛОНП). Липопротеинлипаза, её роль.	2
3.	Внутриклеточный метаболизм липидов. Тканевой липолиз, окисление глицерина и жирных кислот. β-окисление жирных кислот.	2
4.	Биосинтез мочевины как основной путь нейтрализации аммиака, его химизм и регуляция. Катаболизм нуклеиновых кислот, пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.	2
5.	Общие принципы и стратегия интеграции метаболизма. Основные метаболические пути. Общее понятие о биохимии функциональных органов и систем.	2
6.	Роль печени в метаболизме белков, жиров и углеводов. Обезвреживающая функция печени.	2
7.	Биохимия межклеточного матрикса и соединительной ткани. Коллаген. Эластин. Протеогликаны.	2
8.	Кровь.	2
9.	Нервная ткань.	2
Итого		**18**

4.7. Лабораторные занятия, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	**Химия белков.** Классификация и номенклатура протеиногенных аминокислот (Классификация по характеру радикала). Стереоизомерия и структурная изомерия аминокислот. Энантиомеры, хиральные центры, D- и L-изомеры, + и – изомеры аминокислот. Изоэлектрическая точка, рацематы.	2
2.	*Первичная структура белков.* Зависимость конформаций белков от их первичной структуры. Связь первичной структуры с функциями белков. Значение аминокислотной последовательности для последующих уровней структурной организации белка. Наследственные протеинопатии (Серповидно-клеточная анемия). Секвенирование первичной структуры белка.	2

3.	*Вторичная структура белков.* Основные типы вторичной структуры белка. Связи стабилизирующие вторичную структуру белка. *Третичная структура белка.* Типы связи стабилизирующие третичную структуру белка. Глобулярные и фибриллярные белки. Денатурация белка, использование денатурирующих агентов в медицине.	2
4.	*Четвертичная структура белков* (на примере гемоглобина). Связи стабилизирующие четвертичную структуру белка. Понятие о протомерах, димерах и субъединицах. Кооперативность функционирования протомеров. Гемоглобин как важнейший представитель гемопротеидов. Химический состав и структура гемоглобина, его функции. Гемоглобинозы: гемоглобинопатия и талассемия.	2
5.	*Лабораторная работа № 1* *«Цветные реакции на белки»*	2
6.	*Физико-химические методы разделения и очистки белков, методы определения молекулярной массы белков.* Основные этапы выделения белков. Высаливание белков – применяемые реагенты, механизм высаливания. Метод Кона. Характеристика хроматографических методов разделения и очистки белков. Адсорбционная и распределительная хроматографии. Бумажная хроматография. Ионнообменная и аффинная хроматографии. Молекулярная хроматография. Электрофоретические методы биохимии (изоэлектрическое фокусирование). Методы определения молекулярной массы и гомогенности белков. Седиментационный метод. Константа седиментации. Уравнение Сведберга. Метод Нортропа.	2
7.	*Лабораторная работа № 2* *«Определение содержания гемоглобина в крови»*	2
8.	**Коллоквиум №1 «Белки»**	2
9	**Нуклеиновые кислоты.** История открытия и изучения нуклеиновых кислот. Виды и химический состав нуклеиновых кислот. Азотистые основания (основные и минорные). Строение мононуклеотидов. Первичная структура нуклеиновых кислот.	2
10.	*Строение и уровни организации нуклеиновых кислот.* Первичная структура нуклеиновых кислот. Наиболее распространенные нуклеотиды клетки (АТФ, ГТФ и тд.). Вторичная и третичная структуры нуклеиновых кислот. Правило Чаргаффа. Модель Уотсона и Крика. Типы связей, стабилизирующих двойную спираль ДНК, комплементарность оснований. Денатурация и ренативация ДНК. Вторичная структура РНК (структура «клеверного листа»).	2

	Третичная структура нуклеиновых кислот.	
11.	*Основные этапы биосинтеза белка.* Роль РНК и ДНК в этом процессе. Необходимые компоненты трансляции. Активирование аминокислот. Образование инициаторного комплекса. Образование комплекса инициации. Элонгация (ферменты этапа элонгации). Терминация (Полирибосомы. Фолдинг белка.). Транспорт синтезирования белков через мембраны. Регуляция синтеза белка. Ингибиторы трансляции.	2
12	**Физико-химические методы анализа в биохимии.** *Лабораторная работа № 3* *«Определение pH биологических жидкостей»*	2
13.	**Аттестация I. Ферменты.** Ферменты – биокатализаторы белковой природы. Задачи современной ферментологии. Строение, функции, специфические свойства ферментов. Простые и сложные ферменты (коферменты). Аллостерические ферменты. Изоферменты (на примере лактатдегидрогеназы) Общие представления о катализе. Энергия активации, единицы измерения активности ферментов. Классификация и номенклатура ферментов.	2
14.	Механизм действия ферментов. Уравнение Михаэлиса – Ментен. Константа Михаэлиса ($К_м$), ее определение. Специфичность действия ферментов, ее виды. Гипотезы Кошленда и Фишера. Единицы измерения активности ферментов. Регуляция активности ферментов. Ингибиторы ферментов: обратимые и необратимые, конкурентные. Механизм конкурентного, неконкурентного и бесконкурентного ингибирования ферментов. Смешанное и субстратное ингибирование. Понятие компартментализации	2
15.	**Коллоквиум №3 «Ферменты»**	2
16.	**Биомембраны.** Биоэнергетика. *Тканевое дыхание.* Структурная организация цепи переноса электронов (ЦПЭ). Сопряжение тканевого дыхания и фосфорилирования. Окислительное фосфорилирование АДФ. Коэффициент Р/О. Трансмембранный электрохимический потенциал как промежуточная форма энергии при окислительном фосфорилировании.	2
17.	**Биомембраны.** Биоэнергетика. Разобщающие агенты тканевого дыхания и фосфорилирования (свободное окисление по Ленинджеру). Дыхательный контроль. Функции бурого жира.	2

	Регуляция цени переноса электронов (дыхательный контроль). Терморегуляторная функция тканевого дыхания. Гипоэнергетические состояния. Основные причины возникновения.	
18.	**Метаболизм углеводов.** Химия углеводов. Классификация. Наиболее значимые моносахариды, их оптическая активность и пространственная изомерия. Дисахариды – наиболее значимые дисахариды, виды гликозидной связи в них. Олигосахариды. Примеры. Полисахариды. Крахмал, гликоген, целлюлоза – химический состав, строение и значение для организма. Переваривание и всасывание углеводов**.** Примеры нарушения переваривания углеводов. Механизмы транспорта и всасывания глюкозы в организме. Роль инсулина.	2
19.	*Лабораторная работа №4.* «Действие амилазы на крахмал»	2
20.	Гликоген. Строение, свойства и распространение гликогена. Виды гликозидных связей в молекуле гликогена. Биосинтез гликогена. Реакции. Ферменты. Зависимая (D – форма) и независимая (I- форма) гликогенсинтазы. Ветвление молекулы гликогена. Распад (мобилизация) гликогена. Каскадный механизм регуляции распада гликогена. Гормональная регуляция обмена гликогена в печени и в мышцах. Биосинтез и мобилизация гликогена в зависимости от ритма питания. Наследственные нарушения обмена гликогена.	2
21.	*Гликолиз.* Определение. Значение. Виды гликолиза. Место процесса в клетке и тканях. Последовательность химических реакций -1 этап.	2
	Гликолиз. Последовательность химических реакций -2 этап: - до пирувата (*аэробный гликолиз*), физиологическое значение. (Роль аэробного распада глюкозы в мозге) - до лактата (*анаэробный гликолиз*). Регуляция скорости реакций гликолиза (гормональная и внутриклеточная). Роль аэробного и анаэробного распада глюкозы при мышечной работе. Энергетическая ценность: - анаэробного гликолиза, - азробного гликолиза, - полного окисления одной молекулы глюкозы.	2
22.	*Глюконеогенез* – определение. Место процесса в клетке и органах. Биологическое значение. Последовательность реакций. Ферменты. Обходные пути. Глюконеогенез из молочной кислоты (глюкозо-лактатный цикл). Глюконеогенез из аминокислот. Биологическое значение глюкозо-аланиновог цикла. Глюконеогенез из глицерина. Регуляция гликолиза и глюконеогенеза в печени. *Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты*. Схема процесса.	2

	Строение пируватдегидрогеназного комплекса. Связь с цепью переноса электронов (ЦПЭ) – тканевое дыхание. Суммарное уравнение процесса. Регуляция.	
23.	*Цикл Кребса*. Определение. Значение. Последовательность химических реакций. Место цикла трикарбоновых кислот в общем пути катаболизма веществ. Связь цикла Кребса с ЦПЭ. Энергетическая емкость процесса.	2
24.	*Пентозофосфатный путь окисления глюкозы.* Окислительные реакции. Представление о неокислительном пути синтеза пентоз. Распространение, физиологическое значение. Значение пентозофосфатного пути превращения глюкозы в эритроцитах и печени. Особенности обмена глюкозы в разных органах и клетках: эритроциты, мозг, мышцы, жировая ткань, печень. Регуляция метаболизма углеводов (посредством нервной системы, гормонов и на клеточном уровне). Нарушения углеводного обмена.	2
25-26	**Аттестация II «Метаболизм углеводов».** *Лабораторная работа № 5.* «Количественное определение глюкозы. Построение сахарных кривых»	3
27.	**Витамины.** История открытия витаминов. Дисбаланс витаминов (понятие гиповитаминоза, гипервитаминоза и авитаминоза). Антивитамины. Их механизмы действия. Пути метаболизма витаминов в организме. Витамины, их классификация. *Жирорастворимые витамины:* - витамины группы А (ретинол, антирахитический) – механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность; - витамины группы D (кальциферол, антиксерофтальмический) – механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность; - витамины группы Е (токоферол, антистерильный) – механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность. - витамины группы К (нафтохинон, антигеморрагический) – механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность.	2
28.	*Водорастворимые витамины.* Витамины группы В - механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность. Витамин С (аскорбиновая кислота, антискорбутный) - механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность Витамин РР – ниацин, антипеллагрический) - механизм действия, биохимические функции, источники, суточная потребность. *Витаминоподобные вещества.*	2
Итого:		57

4.8. Лабораторные занятия, предусмотренные в 5 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	**Метаболизм липидов.** Химия липидов. Переваривание и всасывание липидов	2
2.	Окисление жирных кислот. Окисление ненасыщенных жирных кислот. Окисление жирных кислот с нечетным количеством атомов углерода.	2
3.	Биосинтез насыщенных жирных кислот.	2
4.	Метаболизм ТАГ, фосфолипидов. Регуляция липидного обмена. Нарушения липидного обмена.	2
5.	Биосинтез холестерина. Атеросклероз. *Лабораторная работа* «Количественное определение холестерина в сыворотке крови. Холестериновый коэффициент атерогенности».	2
6.	**Обмен простых белков.** Переваривание белков и всасывание продуктов распада белков. Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование АК. Трансдезаминирование АК. Трансаминазы в практической медицине.	2
7.	Декарбоксилирование АК. Физиологическое значение продуктов декарбоксилирования (гистамин, серотонин, ГАМК и тд.). Обезвреживание биогенных аминов.	2
8.	**Рубежный контроль 1.** Обезвреживание аммиака в организме. Орнитиновый цикл мочевинобразования.	2
9.	Специфические пути обмена аминокислот. Обмен глицина, сирина, серосодержащих аминокислот.	2
10.	Обмен фенилаланина и тирозина. Обмен дикарбоновых аминокислот. Паталогия азотистого обмена	2
11.	**Коллоквиум**	2
12.	*Лабораторная работа.* «Количественный анализ желудочного сока, определение свободной, связанной, общей соляной кислоты и общей кислотности желудочного сока»	2
13.	**Обмен сложных белков.** Обмен нуклеиновых кислот. Катаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.	2
14.	Обмен хромопротеинов: синтез и распад гемоглобина. Желчные пигменты.	2
15.	**Гормоны.** Специфические свойства гормонов как биологически активны веществ. Современная классификация и основные механизмы действия гормонов. Гормоны гипофиза. Гормоны гипоталамуса.	2
16.	**Рубежный контроль 2.** Гормоны щитовидной и околощитовидных желез. Гормоны поджелудочной железы. Гормоны надпочечников. Половые гормоны. Эйкозаноиды.	2
17.	**Печень.** Детоксикация веществ в печени. Роль печени в пигментном обмене. Желчь. **Соединительная ткань.** Межклеточный органический матрикс соединительной ткани. Коллаген. Эластин. Протеогликаны. Гликозаминогликаны. Образование и катоболизм протеогликанов. Биохимические изменения соединительной ткани при старении и некоторых патологических процессах.	2
18.	**Костная ткань.** Химический состав костной ткани. Формирование кости. Факторы, оказывающие влияние на метаболизм костной ткани. Основные группы болезней кости.	2

	Итоговое занятие	
	Итого:	**36**

4.9. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.10. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
БЕЛКИ: СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ МАТРИЧНЫЙ БИОСИНТЕЗ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ И БЕЛКОВ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2

ФЕРМЕНТЫ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	6	ОПК-1 ОПК-2
ХИМИЯ УГЛЕВОДОВ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
ХИМИЯ ЛИПИДОВ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	4	ОПК-1 ОПК-2
ВИТАМИНЫ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
ГОРМОНЫ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-1 ОПК-2
ВВЕДЕНИЕ В ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ БИОЭНЕРГЕТИКА	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
ОБМЕН УГЛЕВОДОВ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	8	ОПК-1 ОПК-2
Всего часов			32	

4.11. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 5 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
ОБМЕН ЛИПИДОВ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	6	ОПК-1 ОПК-2
ОБМЕН БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты	4	ОПК-1 ОПК-2
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-1 ОПК-2
БИОХИМИЯ ПЕЧЕНИ	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
БИОХИМИЯ КРОВИ	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
ПОЧКИ И МОЧА	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
НЕРВНАЯ ТКАНЬ	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
БИОХИМИЯ МЫШЦ	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информацион-	2	ОПК-1 ОПК-2

		ный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-1 ОПК-2
КОСТНАЯ ТКАНЬ	Самостоятельное изучение литературы		1	ОПК-1 ОПК-2
Всего часов			27	

4.12. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Алейникова Т.Л, Рубцова Г.В., Павлова Н.А. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М., 2000, «Медицина».
2. Биологическая химия: Филиппович Ю.Б., Ковалевская Н.И. М., Академия, 2005
3. «Биохимические основы патологических процессов» под ред. Е.С. Северина. М., 2000, «Медицина».
4. «Биохимия» Краткий курс с упражнениями и задачами под ред. Е.С. Северина, А.Я.Николаева. М., 2002, «ГЭОТАР-МЕД».
5. Биохимия с упражнениями и задачами: учебник + CD. Северин Е.С., Глухов А.И., Голенченко В.А. и др. / Под ред. Е.С. Северина. 2010.
6. Коничев, А. С. Биохимия и молекулярная биология / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. – Москва: Дрофа, 2008
7. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии, Зубаиров Д.М. М., ГЭОТАР Медиа, 2005

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к лабораторным работам, тестовые задания, вопросы к зачету и экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами экзамена в устной форме.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму:

Вопросы к коллоквиуму по теме «Белки»

1. Краткая история становления биохимии. Связь биохимии с основными медико-биологическими науками.
2. Стерео- и структурная изомерия аминокислот. Рацематы, энантиомеры, хиральные центры. D- и L-изомеры, + и – изомеры.

3. Аминокислоты как структурные звенья белков. Физико-химические свойства и амфотерность аминокислот. Современная рациональная классификация аминокислот по характеру радикалов. Образование пептидной связи.
4. Первичная структура белков (на примере инсулина), ее образование, значение, стабилизация.
   Фенилтиогидантоиновый метод определения ПСБ.
5. Вторичная структура белков, ее виды. Стабилизация ВСБ.
6. Третичная структура белка, движущая сила ее стабилизации. Зависимость биологической активности белков от их третичной структуры. Денатурация и ренатурация белка.
7. Четвертичная структура белка (на примере гемоглобина), ее образование и стабилизация. Понятие о протомерах, димерах, субъединицах.
8. Основные этапы выделения белков (гомогенизация, экстракция, фракционирование, очистка). Высаливание белков, применяемые реагенты. Механизм высаливания. Ионная сила раствора. Метод Кона.
9. Общая характеристика хроматографических методов разделения и очистки белков. Коэффициент распределения. Стационарная и подвижная фазы.
10. Адсорбционная и распределительная хроматографии. Применяемые адсорбенты. Бумажная хроматография.
11. Ионообменнная и аффинная хроматографии. Ионообменники. Иммобилизация лигандов.
12. Метод гель-фильтрации или метод «молекулярных сит». Область применения.
13. Электрофоретический метод биохимии. Факторы, влияющие на скорость движения молекул в электрическом поле. Изоэлектрическое фокусирование, его преимущества перед другими методами анализа.
14. Методы определения молекулярной массы и гомогенности белков. Калибровочные графики. Метод Нортропа. Седиментационный метод определения молекулярной массы белков.
15. Константа седиментации. Уравнение Сведберга.
16. Гемопротеиды, их важнейшие представители. Химический состав и структура гемоглобина, его функции.
17. Гемоглобинозы: гемоглобинопатии и талассемии.
18. Классификация белков. Простые белки. Состав сложных белков. Экспериментальные доказательства полипептидного строения белков.

Вопросы к коллоквиуму по теме «Ферменты»

1. Основы биокатализа: рибозимы и ферменты. Химическая природа и строение ферментов. Доказательства белковой природы ферментов. Простые и сложные ферменты.
2. Понятие об энергии активации и переходном состоянии химических реакций. Общие представления о катализе.
3. Фермент-субстратные комплексы. Гипотеза Фишера. Гипотеза Кошленда. Виды субстратной специфичности ферментов. Привести примеры.
4. Основные свойства ферментов (общие и специфические). Зависимость скорости ферментативной реакции от pH, температуры, концентрации субстрата и фермента (реакции первого порядка, смешанного порядка и нулевого порядка).
5. Механизм действия ферментов. Константа Михаэлиса. Кривая Михаэлиса-Ментена. Метод двойных обратных величин.
6. Классификация и номенклатура ферментов.
7. Изоферменты. Мультимолекулярные ферментные системы. Иммобилизованные ферменты. Внутриклеточная локализация ферментов.
8. Определение активности ферментов. Единицы измерения активности ферментов.
9. Синтез и деградация ферментов.
10. Активирование и ингибирование ферментов. Регуляция активности ферментов. Явление компартментализации.
11. Применение ферментов в медицине. Задачи современной ферментологии.

12. Кофакторы или коферменты, их классификация. Коферменты- производные витаминов. Функциональная роль коферментов. Активные центры простых и сложных ферментов, их строение.

Вопросы к коллоквиуму по теме «Метаболизм углеводов»

1. Окислительное декарбоксилирование ПВК. Пируватдегидрогеназный комплекс. Место ПВК в общем пути катаболизма.
2. Цикл трикарбоновых кислот, последовательность его биохимических реакций, место ЦТК в общем пути катаболизма; энергетическая емкость ЦТК.
3. Общее представление об углеводах, их функции. Классификация углеводов.
4. Наиболее значимые моносахариды, их оптическая активность и пространственная изомерия.
5. Олигосахариды. Наиболее значимые дисахариды, виды гликозидной связи в них.
6. Классификация полисахаридов. Химический состав, строение и значение для организма крахмала, гликогена, целлюлозы.
7. Переваривание углеводов в ЖКТ человека, механизмы транспорта и всасывания глюкозы в организме, роль инсулина.
8. Синтез и распад гликогена. Зависимая (D - форма) и независимая (L - форма) гликогенсинтазы. Каскадный механизм синтеза и распада гликогена.
9. Анаэробный гликолиз, его значение для организма и связь с общим путем катаболизма. Энергетическая ценность процесса при полном окислении 1 молекулы глюкозы.
10. Глюконеогенез, его источники и значение для организма.
11. Пентозофосфатный цикл, его связь с анаэробным гликолизом. Биологическая роль ПФЦ.
12. Регуляция углеводородного обмена (посредством нервной системы, гормонов и на клеточном уровне). Патология углеводного обмена: галактозурия, эссенциальная фруктозурия.

Вопросы к коллоквиуму по теме «Метаболизм липидов»

1. Классификация липидов: физиологическая и физико-химическая. Характеристика жирных кислот, нейтральных жиров и восков.
2. Характеристика стероидов, фосфолипидов и гликолипидов.
3. Переваривание и всасывание липидов в желудочно-кишечном тракте человека.
4. Биохимическая характеристика желчи. Структура и функции желчных кислот.
5. Внутриклеточный липолиз. Окисление глицерина.
6. β - окисление жирных кислот. Роль карнитина в окислении жирных кислот. Энергетический баланс окисления пальмитиновой кислоты.
7. Особенности окисления ненасыщенных жирных кислот.
8. Биосинтез жирных кислот. Суммарное уравнение биосинтеза пальмитиновой кислоты.
9. Особенности синтеза жирных кислот. Регуляция обмена липидов.
10. Метаболизм кетоновых тел в норме и патологии (сахарный диабет, голодание).
11. Транспортные липопротеины (образование, функции).
12. Депонирование и мобилизация жиров.
13. Липопротеинемии и атеросклероз. Распространение, функции и транспорт холестерина.
14. Биосинтез холестерина.
15. Сложные липиды и миелинизация.
16. Ганглиозидозы (болезнь Тея- Сакса), сфингомиелинозы (Болезнь Нимана- Пика), глюкоцереброзидозы (болезнь Гоше).

Вопросы к коллоквиуму по теме «Обмен белков»

1. Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование аминокислот и его типы.
2. Трансдезаминирование аминокислот. Трансаминазы в практической медицине.

3. Декарбоксилирование аминокислот. Физиологическое значение продуктов декарбоксилирования (гистамин, серотонин, ГАМК, кетехоламины-дофамин, адреналин, норадреналин). Обезвреживание биогенных аминов.
4. Переваривание и всасывание белков. Судьба всосавшихся аминокислот.
5. Гниение белков в кишечнике. Продукты гниения белков и пути их инактивации.
6. Обмен и обезвреживание аммиака. Орнитин-цитруллиновый цикл мочевинообразования.
7. Обмен глицина и серина.
8. Обмен ароматических аминокислот.
9. Обмен серосодержащих аминокислот.
10. Обмен дикарбоновых аминокислот.
11. Патология аминокислотного обмена (Квашиоркор, болезнь Вильсона, болезнь Хартнупа).
12. Катаболизм пуриновых нуклеотидов в ЖКТ и тканях. Гиперурикемия и подагра.
13. Основные этапы биосинтеза белка.
14. Интеграция обменных процессов. Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов.

Образец тестовых заданий для текущего (рубежного) контроля
по дисциплине **«Биохимия»**

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Белки, нуклеиновые кислоты	ОПК-1 ОПК-2

Вариант 1.

1. Какие свойства белка обусловлены наличием в их структуре карбоксильных и аминогрупп?
А) гидрофильность и агрегативная неустойчивость;
Б) термолабильность и растворимость;
В) способность к электрофорезу и реакциям осаждения;
Г) амфотерность и способность к электрофорезу.

2. В основе метода гемодиализа лежит разделение высокомолекулярных соединений от низкомолекулярных примесей с помощью **полупроницаемой мембраны**
3.Серповидно-клеточная анемия связана с заменой в молекуле гемоглобина
А) глу на вал
Б) глу на асп
В) вал на лей
Г) вал на цис
Д) гли на асп

4.Аминокислота, не имеющая стереоизомеров, -это
А) тирозин
Б) глицин
В) аланин
Г) цистеин
Д) серин

5.Напишите дипептид, назовите ала- тре
6. Нуклеотидом является
А) аденин
Б) аденозингидролаза
В) цитидин
Г) прион

Д) аденозинмонофосфат

7. Пространственное соответствие азотистых оснований друг другу в молекулах нуклеиновых кислот осуществляется по принципу:
А) кооперативности;
Б) комплементарности;
В) копланарности.
Г) имеет нулевой заряд

8.Напишите формулу тимидина.
9. Для молекулы ДНК неверно, что
А) А+Ц=Г+Т
Б) А=Т
В) Г=Ц
Г) А+Т=Г+Ц
Д) Г+А=Ц+Т
10. Ген –это
А) отрезок ДНК, состоящий из экзонов и интронов
Б) отрезок ДНК, где хранится информация о первичной структуре полипептида;
В) отрезок РНК, соответствующий информации об одном белке на ДНК;
Д) отрезок ДНК, где хранится информация о первичной структуре полисахаридов.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:

1. Краткая история становления биохимии. Связь биохимии с основными медико-биологическими науками. (ОПК-1, ОПК-2)
2. Стерео- и структурная изомерия аминокислот. Рацематы, энантиомеры, хиральные центры. D- и L-изомеры, + и – изомеры. (ОПК-1, ОПК-2
3. Аминокислоты как структурные звенья белков. Физико-химические свойства и амфотерность аминокислот. Современная рациональная классификация аминокислот по характеру радикалов. Образование пептидной связи. (ОПК-1, ОПК-2)
4. Первичная структура белков (на примере инсулина), ее образование, значение, стабилизация. Фенилтиогидантоиновый метод определения ПСБ. Вторичная структура белков, ее виды. Стабилизация ВСБ. (ОПК-1, ОПК-2)
5. Третичная структура белка, движущая сила ее стабилизации. Зависимость биологической активности белков от их третичной структуры. Денатурация и ренатурация белка. Четвертичная структура белка (на примере гемоглобина), ее образование и стабилизация. Понятие о протомерах, димерах, субъединицах. (ОПК-1, ОПК-2)
6. Гемопротеиды, их важнейшие представители. Химический состав и структура гемоглобина, его функции. Гемоглобинозы: гемоглобинопатии и талассемии. (ОПК-1, ОПК-2)
7. Классификация белков. Простые белки. Состав сложных белков. Экспериментальные доказательства полипептидного строения белков. (ОПК-1, ОПК-2)
8. История открытия нуклеиновых кислот. Виды и химический состав НК. Азотистые (основные и минорные) основания. Строение мононуклеотидов. Первичная структура нуклеиновых кислот. (ОПК-1, ОПК-2)
9. Вторичная структура ДНК. Модель Уотсона и Крика. Стабилизация вторичной структуры ДНК. Правило Чаргаффа. (ОПК-1, ОПК-2)
10. Задачи современной ферментологии. Общие и специфические свойства ферментов. (ОПК-1, ОПК-2)
11. Химическая природа и строение ферментов. Доказательства белковой природы ферментов. Простые и сложные ферменты. Кофакторы или коферменты, их классификация. (ОПК-1, ОПК-2)

12. Активные центры простых и сложных ферментов, их строение. Аллостерические центры ферментов, механизм их действия, основные функции. Модификаторы. (ОПК-1, ОПК-2)
13. Современная классификация ферментов и их номенклатура. Приведите примеры. (ОПК-1, ОПК-2)
14. Единицы измерения активности ферментов. Общие представления о катализе. Энергия активации ферментативной и неферментативной реакций. (ОПК-1, ОПК-2)
15. Механизм действия ферментов. Кривая Михаэлиса-Ментен. Константа Михаэлиса. Метод двойных обратных величин. (ОПК-1, ОПК-2)
16. Специфичность действия ферментов, ее виды (привести примеры). Гипотезы Кошленда и Фишера. Зависимость скорости ферментативной реакции от pH среды, температуры, концентрации субстрата. Участок насыщения фермента субстратом. (ОПК-1, ОПК-2)
17. Механизм конкурентного ингибирования и его применение в медицине. Неконкурентное ингибирование и механизм его протекания. Смешанное и субстратное ингибирование. Понятие о компартментализации. (ОПК-1, ОПК-2)
18. История открытия витаминов. Дисбаланс витаминов. Понятие о гипо-, гипер- и авитаминозах. Антивитамины, их механизмы действия, витамины. Пути метаболизма витаминов в организме. (ОПК-1, ОПК-2)
19. Жирорастворимые витамины А, Е, Д и К, их механизмы действия, биохимические функции, гипо-, гипер- и авитаминозы данных витаминов. Витаминоподобные вещества U, B_{15}, инозин, убихинон, эссеценциальные жирные кислоты их биохимические функции. (ОПК-1, ОПК-2)
20. Витамины группы В (С, РР, B_1, B_2,, B_6,B_{12})их биохимические функции, механизмы действия. (ОПК-1, ОПК-2)
21. Тканевое дыхание. Упрощенная схема электронпереносящей цепи. Строение митохондрий. Сопряжение тканевого дыхания и фосфорилирования. (ОПК-1, ОПК-2)
22. Разобщающие агенты тканевого дыхания и фосфорилирования. Понятие о свободном окислении и его значение для организма. Функции бурого жира. (ОПК-1, ОПК-2)
23. Окислительное декарбоксилирование ПВК. Пируватдегидрогеназный комплекс. Место ПВК в общем пути катаболизма. (ОПК-1, ОПК-2)
24. Цикл трикарбоновых кислот, последовательность его биохимических реакций, место ЦТК в общем пути катаболизма; энергетическая емкость ЦТК. (ОПК-1, ОПК-2)
25. Общее представление об углеводах, их функции. Классификация углеводов. Наиболее значимые моносахариды, их оптическая активность и пространственная изомерия. (ОПК-1, ОПК-2)
26. Олигосахариды. Наиболее значимые дисахариды, виды гликозидной связи в них. Классификация полисахаридов. Химический состав, строение и значение для организма крахмала, гликогена, целлюлозы. (ОПК-1, ОПК-2)
27. Переваривание углеводов в ЖКТ человека, механизмы транспорта и всасывания глюкозы в организме, роль инсулина. (ОПК-1, ОПК-2)
28. Синтез и распад гликогена. Зависимая (D - форма) и независимая (L - форма) гликогенсинтазы. Каскадный механизм синтеза и распада гликогена. (ОПК-1, ОПК-2)
29. Анаэробный гликолиз, его значение для организма и связь с общим путем катаболизма. Энергетическая ценность процесса при полном окислении 1 молекулы глюкозы. (ОПК-1, ОПК-2)
30. Глюконеогенез, его источники и значение для организма. (ОПК-1, ОПК-2)
31. Пентозофосфатный цикл, его связь с анаэробным гликолизом. Биологическая роль ПФЦ. (ОПК-1, ОПК-2)
32. Регуляция углеводородного обмена (посредством нервной системы, гормонов и на клеточном уровне). Патология углеводного обмена: галактозурия, эссенциальная фруктозурия. (ОПК-1, ОПК-2)
33. Классификация липидов: физиологическая и физико-химическая. Характеристика жирных кислот, нейтральных жиров и восков. (ОПК-1, ОПК-2)

34. Переваривание и всасывание липидов в желудочно-кишечном тракте человека. Биохимическая характеристика желчи. Структура и функции желчных кислот. (ОПК-1, ОПК-2)
35. β - окисление жирных кислот. Роль карнитина в окислении жирных кислот. Энергетический баланс окисления пальмитиновой кислоты. (ОПК-1, ОПК-2)
36. Биосинтез жирных кислот. Суммарное уравнение биосинтеза пальмитиновой кислоты. (ОПК-1, ОПК-2)
37. Особенности синтеза жирных кислот. Регуляция обмена липидов. (ОПК-1, ОПК-2)
38. Метаболизм кетоновых тел в норме и патологии (сахарный диабет, голодание). (ОПК-1, ОПК-2)
39. Липопротеинемии и атеросклероз. Распространение, функции и транспорт холестерина. (ОПК-1, ОПК-2)
40. Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование аминокислот и его типы. (ОПК-1, ОПК-2)
41. Трансдезаминирование аминокислот. Трансаминазы в практической медицине. (ОПК-1, ОПК-2)
42. Декарбоксилирование аминокислот. Физиологическое значение продуктов декарбоксилирования (гистамин, серотонин, ГАМК, кетехоламины-дофамин, адреналин, норадреналин). Обезвреживание биогенных аминов. (ОПК-1, ОПК-2)
43. Переваривание и всасывание белков. Судьба всосавшихся аминокислот. (ОПК-1, ОПК-2)
44. Обмен и обезвреживание аммиака. Орнитин-цитруллиновый цикл мочевинообразования. (ОПК-1, ОПК-2)
45. Катаболизм пуриновых нуклеотидов в ЖКТ и тканях. Гиперурикемия и подагра. (ОПК-1, ОПК-2)
46. Интеграция обменных процессов. Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов. (ОПК-1, ОПК-2)
47. Специфические свойства гормонов как биологически активных веществ. Современная классификация и основные механизмы действия гормонов. (ОПК-1, ОПК-2)
48. Гормоны гипофиза. (ОПК-1, ОПК-2)
49. Гормоны гипоталамуса. (ОПК-1, ОПК-2)
50. Структура, химический состав и важнейшие функции печени. Детоксикация веществ в печени. (ОПК-1, ОПК-2)
51. Роль печени в пигментном обмене. Коньюгация билирубина. Биохимическая характеристика различных типов желтух. (ОПК-1, ОПК-2)
52. Белки плазмы крови и их физиологическая роль. Клиническое значение отдельных белков плазмы крови: трансферрина, иммуноглобулинов. (ОПК-1, ОПК-2)
53. Электролитный состав плазмы крови. Буферные системы крови и нарушения кислотно-щелочного равновесия (газовый и метаболический ацидоз). (ОПК-1, ОПК-2)
54. Свертывание крови. Фибринолиз. (ОПК-1, ОПК-2)
55. Общие свойства и химический состав мочи. Почки и кислотно- щелочное равновесие. (ОПК-1, ОПК-2)
56. Структура нейрона. Строение миелина. Особенности метаболизма нервной ткани. Химические основы возникновения и проведения нервных импульсов. (ОПК-1, ОПК-2)
57. Мышечные белки. Механизм мышечного сокращения. Энергообеспечение мышечного сокращения. Особенности энергообмена сердечной мышцы. (ОПК-1, ОПК-2)
58. Патобиохимия мышц (мышечные дистрофии, ишемизированный миокард). (ОПК-1, ОПК-2)
59. Соединительная ткань. Основные белки. Коллаген. Эластин. (ОПК-1, ОПК-2)
60. Межклеточный органический матрикс соединительной ткани. Биохимические изменения соединительной ткани при старении и некоторых патологически процессах. (ОПК-1, ОПК-2)

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**БЕЛКИ: СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
2	**НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ МАТРИЧНЫЙ БИОСИНТЕЗ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ И БЕЛКОВ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
3	**ФЕРМЕНТЫ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
4	**ХИМИЯ УГЛЕВОДОВ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
5	**ХИМИЯ ЛИПИДОВ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
6	**ВИТАМИНЫ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
7	**ГОРМОНЫ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
8	**ВВЕДЕНИЕ В ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ БИОЭНЕРГЕТИКА**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
9	**ОБМЕН УГЛЕВОДОВ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
10	**ОБМЕН ЛИПИДОВ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект

			Дискуссионные процедуры Мини-тесты
11	**ОБМЕН БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Лабораторная работа Мини-тесты
12	**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
13	**БИОХИМИЯ ПЕЧЕНИ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
14	**БИОХИМИЯ КРОВИ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
15	**ПОЧКИ И МОЧА**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
16	**НЕРВНАЯ ТКАНЬ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
17	**БИОХИМИЯ МЫШЦ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
18	**БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты
19	**КОСТНАЯ ТКАНЬ**	ОПК-1 ОПК-2	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.
0	Не было попытки выполнить задание.

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89%
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература

1. Биохимия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html
2. Биологическая химия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] / под ред. С.Е. Северина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430279.html
3. Губарева А.Е., Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Е. Губарева [и др.] ; под ред. А. Е. Губаревой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3561-8 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435618.html

7.2 Дополнительная литература

1. Андрусенко С.Ф. Биохимия и молекулярная биология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Андрусенко С.Ф., Денисова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 94 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63077.html .— ЭБС «IPRbooks»
2. Барышева Е.С. Биохимия крови [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Барышева Е.С., Бурова К.М.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 141 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30085.html .— ЭБС «IPRbooks»
3. Пинчук Л.Г. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пинчук Л.Г., Зинкевич Е.П., Гридина С.Б.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011.— 364 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14362.html .— ЭБС «IPRbooks»

7.3 Периодические издания

1. Журнал «Химия и жизнь XXI век».
2. Журнал РЖ «Физическая химия».
3. Журнал «Биохимия».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.biochemistry.ru
5. www.studentlibrary.ru
6. www. biochemistry.terra-medica.ru
7. www.chemlib.ru
8. www.chemist.ru
9. www.ACD Labs
10. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
11. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
12. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
14. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
15. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных занятий. При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники.
- ответить на контрольные вопросы по теме.

Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием научной литературы. Необходимо обратить внимание на следующее:

- отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебно-методическим разработкам;
- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул и др., входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины необходимо самостоятельно контролировать по вопросам для самоконтроля в учебных изданиях;
- материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Методические указания к лабораторным занятиям

Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента, написания необходимых уравнений химических реакций, выполнение расчетов по приведенным в методическом указании уравнениям. Каждая лабораторная работа требует предварительного изучения теоретического материала.

При выполнении лабораторного эксперимента обязательно соблюдение правил техники безопасности! Перед выполнением лабораторных работ необходимо пройти «Инструктаж по тех-

нике безопасности» и расписаться в соответствующем журнале. После этого ознакомиться с порядком выполнения лабораторной работы, начать проведение эксперимента. В ходе выполнения работы проводятся измерения, наблюдения, которые записываются в рабочий журнал. Если требуется, пишутся уравнения реакций, делаются расчеты. После выполнения лабораторной работы оформляется отчет. Выполнив лабораторный практикум, студент должен уметь изложить ход выполнения опытов, объяснить результаты работы и выводы из них, уметь составлять уравнения реакций. В отчете, как правило, должны быть следующие разделы: 1. Цель выполнения работы 2. Теоретический раздел 3. Экспериментальная часть 4. Необходимые расчеты, уравнения реакций 5. Выводы 6. Список литературы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Фармация» реализуется компетентностный подход, предусматривающий широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций студентов.

При реализации программы используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций (объяснение материала, лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения, лекция с разбором конкретных ситуаций), на которых рассматриваются основные теоретические вопросы согласно предложенной программы с использованием мультимедийного оборудования, и в форме практических (семинарских) занятий в форме обсуждения основных, проблемных, дискуссионных вопросов по темам, а также проверки самостоятельных работ (вопросы для самоконтроля), выполнения тестовых заданий и в форме фронтального контрольного опроса. Основные теоретические вопросы, рассматриваемые на лекциях, предполагают активную самостоятельную работу студентов. В целях актуализации, сопоставительного анализа, уточнения и понимания полученного объёма знаний студентам даются вопросы для самостоятельного изучения, на которые они должны дать ответы в устной или письменной форме.

К образовательным технологиям, используемым в процессе преподавания дисциплины относятся такие интерактивные методы как метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, метод блиц-опроса.

Для контроля усвоения студентом разделов данной дисциплины и приёма домашнего задания используются тестовые технологии, то есть специальный перечень вопросов, ответы на которые позволяют судить об усвоении студентом данной дисциплины. Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы, конспектов, учебно-методической литературы, работы с информационными базами данных для подготовки к тестам, а также выполнение домашнего задания в виде проработки вопросов для самоконтроля.

Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентами; самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей свободной дискуссии по освоенному ими материалу. Использование, иллюстративных видеоматериалов с помощью мультимедийного оборудования. Технологии личностно-ориентированного обучения, позволяющие создавать индивидуальные образовательные технологии.

Перечисленные образовательные технологии реализуются:

- при чтении лекции с использованием мультимедийных презентаций и демонстрационного эксперимента;
- при диалоговой форме проведения лекционных занятий с использованием элементов практических занятий, постановкой и решением проблемных и ситуационных заданий;
- при проведении лабораторных работ, включающих глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методики проведения работы и планирования эксперимен-

та.
Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно- рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.
Медицинский институт ЧГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.
Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, FireFox, Microsoft Power Point.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Техническое обеспечение:

-лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (баня водяная WNB 7 Memmert, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, центрифуга, сушильный шкаф UF55 (53л, + 300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, Термометр Checktemp 1 электронный карманный с поверкой, весы электронные, колбонагреватель, pH-метр, химическая посуда, реактивы);

- стенды, наборы для сбора моделей биоорганических молекул.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра микробиологии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Направление подготовки (специальности)	Фармация
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный, 2024 г.

Гайрабекова Р.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» [Текст] / Сост. Гайрабекова Р.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», 2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и биологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 08 мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (квалификация – провизор), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, а также учебным планом по данной специальности.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

овладение знаниями необходимыми для формирования естественнонаучной и мировоззренческой подготовки врача на основе изучения информационной базы данных из различных областей медицинской биологии, дающих возможность решать задачи в сфере профессиональной и социальной деятельности.

Задачи:

- обучение студентов умению выделить ведущие элементарные процессы, лежащие в основе молекулярно-генетического, клеточного, онтогенетического, популяционного и биогеоценотического уровней организации живого;
- приобретение студентами знаний общей и медицинской генетики человека для расчета генетического риска рождения детей с наследственными заболеваниями;
- обучение студентов умению выделить ведущие клеточно-органные механизмы, лежащие в основе размножения организмов и особенностей репродукции человека, биологических основ искусственного оплодотворения;
- приобретение студентами знаний в области онтогенеза и генетических механизмов дифференцировки клеток, механизмов формирования врожденных пороков развития у детей;
- приобретение студентами знаний в области основ микро- и макроэволюции;
- приобретение студентами знаний в области основ общей экологии и антропоэкологии, экологической и медицинской паразитологии;
- приобретение студентами знаний в области основ антропологии и роли антропогенного фактора в структуре и функциях биосферы.
- формирование навыков изучения научной литературы и оформления своих знаний в виде реферативных докладов во время аудиторных занятий и заседаний студенческого кружка;
- формирование у студента навыков общения с коллективом

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом	**Знать:** роль фундамента общебиологических знаний для формирования естественнонаучного мировоззрения и понимания специальных теоретических и клинических дисциплин, общие закономерности происхождения и развития жизни на основе наследственности и изменчивости. **Уметь:** решать типовые и ситуационные задачи по

	морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	разным разделам биологии, уметь обосновывать основные профилактические мероприятия паразитарных болезней. **Владеть:** навыками составления и анализа родословных, определения риска рождения потомства с наследственными заболеваниями, проведения кариотипического анализа, идентификации паразитов и стадий их развития на микропрепаратах

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.
4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 з.е. (144 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость	**144/4**		**144/4**
Аудиторная работа:	**80**		**80**
Лекции (Л)	20		20
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	60		60
Самостоятельная работа:	**37**		**37**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	37		37
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен(27)		27

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Название раздела модуля	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Введение	**Роль биологии в системе медицинского образования.** Биология	Устный опрос, тестирование,

		как наука о закономерностях и механизмах жизнедеятельности и развития организмов, ее объекты и методы исследования. Этапы развития биологии. Комплекс биологических наук. Место и задачи биологии и биологической этики в подготовке врача.	ситуационные задачи
2.		**Человек в системе природы.** Человек как биологическое и социальное существо; биологическое и социальное наследование. Специфика проявлений биологических закономерностей в человеке.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
3.		**Уровни организации живой материи.** Определение понятия «жизнь». Фундаментальные свойства живого. Характеристика основных уровней организации живого: молекулярного, клеточного, тканевого, организменного, популяционно-видового, биогеоценотического, биосферного Регуляторные, генетические, экологические и эволюционные закономерности основных уровней организации живой природы.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
4.	Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого	**Поток вещества и энергии в клетке.** Методы изучения клетки. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица живого. Клеточная теория, основные этапы ее становления и современное состояние. Доклеточные формы живого. Прокариотические и эукариотические клетки. Клетка как открытая система. Поступление веществ в клетку. Транспортные белки. Анаболическая и катаболическая системы клетки. Поток вещества и энергии в клетке.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
5.		**Организация потока генетической информации в клетке.** Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки. Строение интерфазного ядра клетки. Морфофункциональная характеристика хромосом. Эухроматин и гетерохроматин. Спутничные хромосомы. Специализированные хромосомы. Гигантские хромосомы двукрылых. Хромосомы типа «ламповых щеток». Понятие о кариотипе. Характеристика кариотипа	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		человека. Жизненный цикл, его сущность. Деление клеток. Митоз. Эндомитоз. Значение митоза. Мейоз, его биологический смысл. Механизмы регуляции митотической активности. Медицинские аспекты клеточной пролиферации. Апоптоз. Стволовые клетки. Опухолевые клетки.	
6.		**Организация наследственного материала.** Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства живых организмов. Структурно-функциональная организация наследственного материала.. Организация наследственного материала у неклеточных, прокариотических и эукариотических форм жизни. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче генетической информации. Характеристика генного уровня организации наследственного материала. Эволюция понятия «ген». Центральная догма молекулярной биологии. Уровни упаковки генетического материала эукариот: нуклеосомный, соленоидный, хроматидный, метафазной хромосомы. Видовая специфичность ДНК. Полуконсервативный способ репликации ДНК, понятие репликона. РНК и ее виды. Генетический код и его свойства. Экспрессия генетической информации. Биосинтез белка в клетке. Транскрипция. Трансляция. Интрон-экзонная организация наследственного материала у эукариот. Регуляция биосинтеза белка. Геномный уровень организации наследственного материала. Эволюция генома. Проект «Геном человека», его цели и задачи.. Понятие о цитоплазматической наследственности.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
7.	Онтогенетический уровень организации живого. Наследственность и изменчивость.	**Наследственность, закономерности наследования.** Генетика, ее предмет, методы и задачи. Основные понятия генетические понятии и термины: ген, фен,	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		аллельные гены, доминантные и рецессивные гены, гомо-, гетеро-, и гемизиготы, генотип, геном, фенотип. Понятие наследственности. Наследование как процесс передачи генетической информации от одного поколения клеток и организмов к другому в процессе размножения. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Особенности гибридологического метода Г. Менделя. Моногенное и полигенное наследование. Закономерности моногенного наследования. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления гибридов второго поколения. Закон «чистоты гамет» У. Бэтсона. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Статистический характер менделевских закономерностей. Менделирующие признаки у человека. Условия осуществления законов Менделя. Анализирующее, реципрокное и возвратное скрещивание. Фенотип. Значение генетических факторов в формировании фенотипа: взаимодействие аллельных (полное и неполное доминирование, сверхдоминирование, кодоминирование, аллельное исключение) и неаллельных (комплементарность, эпистаз, полимерия, эффект положения) генов. Анализирующее, реципрокное и возвратное скрещивание. Множественные аллели (наследование групп крови по АВ0 и MN-системам). Экспрессия фенотипа. Плейотропия. Гены-модификаторы. Летальные гены. Экспрессивность и пенетрантность. Проявление экспрессии генов. Генетическая антисипация. Геномный импритинг. Норма реакции. Хромосомная теория наследственности. Эксперименты Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Крисс-кросс наследование. Голандрическое наследование. Полное	

		и частичное сцепление генов. Группы сцепления у человека. Основные положения хромосомной теории наследственности. Генетические и цитологические карты хромосом.	
8.		**<u>Биология и генетика пола.</u>** Пол как биологический признак. Первичные и вторичные половые признаки. Ограниченное полом и зависящее от пола наследование признаков. Эксперименты К. Бриджеса. (1916 г.). Нерасхождение хромосом в мейозе и митозе. Сверхсамки и сверхсамцы. Интерсексы. Теория генного баланса Бриджеса. Хромосомная теория пола. Гинандроморфы и мозаики. Соотношение полов. Синдром Клайфельтера и Тернера. Синдром 47, XXX. Синдром 47, XYY. Y-хромосома и мужской тип развития. X- хромосома и дозовая компенсация. Половой хроматин. Гипотеза М. Лайон о женском мозаицизме по половым хромосомам. Определение пола у C. elegans. Определение пола у рептилий. Определение, дифференцировка и переопределение пола в онтогенезе. Особенности детерминации пола у человека: физикальные, промежуточная и социально-психологические детерминанты. Синдром Морриса. Истинный и ложный гермафродитизм у человека. Нарушение полового самосознания. Транссексуализм и трансвестизм. Искусственное воспроизводство человека (искусственное осеменение, оплодотворение яйцеклетки in vitro, пересадка эмбриона, донорство яйцеклеток и сперматозоидов, «суррогатное материнство», исследования на человеческих эмбрионах).	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
9.	Онтогенетический уровень организации живого. Изменчивость	<u>Изменчивость.</u> Изменчивость и ее виды. Условность классификации типов изменчивости. Их значение в эволюции и обеспечении адаптивной изменчивости видов. Характеристика фенотипической изменчивости. Модификации – ненаследуемые изменения. Теории Ж.Б.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		Ламарка и Ч. Дарвина. Определенная и неопределенная изменчивость. Учение Иоганнсена о чистых линиях и доказательства неэффективности отбора модификаций. Модификации как выражение нормы реакции. Типы модификаций: адаптивные модификации, морфозы, фенокопии и фенотипическая супрессия. Длительные модификации. Механизмы модификаций. Стресс и «неспецифические» адаптации. Тепловой шок и SOS –репарация. Взаимодействие среды и генотипа в проявлении признаков у человека (развитие, обучение, воспитание). Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипической гетерогенности людей. Мутационная изменчивость. Механизмы возникновения мутаций. Физические, химические и биологические мутагенные факторы. Понятие об антимутагенах и супермутагенах. Мутагенез и канцерогенез; понятие об онкогенах. Генетическая опасность загрязнения окружающей среды мутагенами. Устойчивость и репарация генетического материала. Фотореактивация и эксцизионная репарация. Мутации как ошибки репликации, репарации и рекомбинации. Мутационная теория Коржинского – де Фриза. Проблема понятия мутация. Различные подходы к классификации мутаций. Спонтанные и индуцированные мутации. Закон гомологических рядов изменчивости Н.И. Вавилова. Адаптивный мутагенез. Генные (точковые) мутации: транзиция, трансверсия, сдвиг рамки считывания (фрейм шифты): инсерции (вставки нуклеотидов и эксцизии (выпадение нуклеотидов). Биохимические последствия генных мутаций. Ликовые мутации (незначительное изменение характеристик конечного продукта).	

		Нуль-аллели. Появление новых генопродуктов. Миссенс-мутации, нонсенс-мутации, сеймсенс мутации. Ультрафиолет и жесткая радиация. Ионизирующая радиация. Примеры мутаций у человека. Группы крови АВО. Мышечная дистрофия. Синдром ломкой Х-хромосомы. Хорея Гентингтона. Серповидноклеточная анемия. Гибридологический и биохимический методы выявления генных мутаций. Репарация ДНК. Двуцепочечная структура ДНК как основа стабильности. Типы повреждений и репарации ДНК. Роль нарушений механизмов репарации в патологии человека. Хромосомные перестройки. Цитологические методы выявления хромосомных перестроек: метафазный, анафазный, пахитенный. Внутрихромосомные мутации. Делеции и дефишенси. Синдром «кошачьего крика» у человека. Дупликации. Избыточность генов и амплификации рРНК. Мутации Bar у Drosophila. Неравный кроссинговер. Кросинговер при инверсиях. Последствия инверсии в процессе гаметогенеза. Межхромосомные абберации. Транслокации. Совместимые и несовместимые транслокации. Робертсоновские транслокации. Транслокация у человека: семейный синдром Дауна. Сайты ломкости хромосом у человека. Транспозиции. Мигрирующие элементы и их роль в транспозиции. Хромосомные перестройки и их роль в эволюции. Геномные мутации. Изменчивость кариотипа. Полиплоидия и анеуплоидия. Нерасхождение хромосом – причина анеуплоидии. Нуллисомия. Моносомия. Полисомия. Синдром Дауна. Жизнеспособность анеплоидов у человека. Полиплоидия и ее происхождение. Автополиплоидия. Методы полиплоидизации. Проблемы полиплоидии у животных. Особенности мейоза и генетический анализ автополиплоидов. Аллополиплоидия	

		как результат объединения двух геномов. Аллотетраплоиды и амфидиплоиды.	
10.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	**Размножение – универсальное свойство живого.** Размножение – универсальное свойство живого. Половой процесс. Эволюция способов размножения. Бесполое размножение, его виды и биологическое значение. Полиэмбриония. Как вид бесполого размножения у организмов, размножающихся половых путем. Половое размножение. Аберрантные формы полового размножения. Достоинства и недостатки полового и бесполого способов размножения. Гаметогенез. Мейоз как специфический процесс формирования половых клеток. Особенности овогенеза и сперматогенеза у человека.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
11.		**Основы онтогенеза (эмбриогенез).** Онтогенез, его типы. Периодизация онтогенеза. Целостность онтогенеза. Корреляции в онтогенезе (генетические, морфологические, эргонтические). Роль наследственности и среды в онтогенезе. Осеменение (наружное и внутреннее). Оплодотворение, его фазы и биологическая сущность. Особенности оплодотворения у человека. Предзиготный период, его значение. Эмбриональный период, его характеристика: оплодотворение, дробление, гаструляция, гисто- и органогенез. Специализация и интеграция клеток многоклеточного организма. Дифференцировка и детерминация. Тотипотентность соматических клеток. Трансплантация ядер на ранних стадиях эмбриогенеза (Г. Дриш). Пересадка ядер в энуклеированные яйцеклетки амфмбий (Дж. Гордон). Генный контроль эмбриогенеза. Генетический контроль пространственной организации эмбриона. Проблема элементарного признака в онтогенезе. Эпигенетическая наследственность и изменчивость. Внутриутробное развитие человека.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		Критические периоды развития, тератогенные факторы среды (физические, химические, биологические). Нарушение эмбриогенеза человека.	
12.		**Филогенез систем органов.** Индивидуальное и историческое развитие. Биогенетический закон. Филогенез как процесс эволюции онтогенезов. Модусы изменения онтогенеза, имеющие эволюционное значение: гетерохронии, гетеротопии, автономизация онтогенеза. Понятие о ценогенезах и филэмбриогенезах. Основные направления эволюции органов и систем органов позвоночных: покровов тела, скелета, нервной, кровеносной, дыхательной, мочеполовой и пищеварительной. Онтофилогенетическая обусловленность пороков развития систем органов человека.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
13.		**Основы онтогенеза (постэмбриональное развитие).** Постэмбриональное развитие, его периодизация. Периодизация постнатального онтогенеза у человека. Генный контроль постэмбрионального развития. Рост и развитие организма, их регуляция. Критические периоды постнатального онтогенеза. Конституция и габитус человека; классификация конституционных типов, их медицинское значение. Взаимодействие социального и биологического в дорепродуктивном, репродуктивном и пострепродуктивном периодах. О негативном влиянии на организм человека алкоголя, наркотиков, курения. Биологические аспекты старения. Основные теории старения. Теломераза как ключ к бессмертию? Проблемы долголетия. Понятие о геронтологии, гериатрии. Роль генетических и социальных факторов в долголетии человека. Клиническая и биологическая смерть. Возможность оживления организма и его биологические аспекты. Морально-этические проблемы эвтаназии.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
14.		**Гомеостаз и хронобиология.**	Устный опрос,

		Организм как открытая саморегулирующаяся система. Понятие о гомеостазе. Общие закономерности регуляции гомеостаза. Механизмы регуляции гомеостаза на генном, клеточном, организменном, популяционно-видовом и биосферном уровнях. Биоритмология. Медицинское значение хронобиологии. Понятие о хронопрофилактике, хронодиагностике и хронотерапии.	тестирование, ситуационные задачи
15.		**Регенерация и трансплантация.** Трансплантация органов и тканей, ее виды: аутотрансплантация, аллотрансплантация и ксенотрансплантация. Тканевая и видовая специфичность белков. Иммунологические механизмы тканевой несовместимости и пути ее преодоления. Понятие о трансплантационном иммунитете. Генетические основы тканевой совместимости: система HLA и группы крови по AB0, Rh и MN системам. Морально-этические и юридические аспекты трансплантации тканей и органов: определение смерти, донорство и его коммерциализация. Культивирование клеток и тканей вне организма, консервирование тканей. Регенерация органов и тканей. Физиологическая регенерация как механизм поддержания гомеостаза. Классификация тканей по способности к регенерации. Репаративная регенерация, ее виды (типичная, атипичная). Способы репаративной регенерации: эпиморфоз, морфалаксис, эндоморфоз, регенерационная гипертрофия. Репаративная регенерация у млекопитающих и человека. Значение регенерации для биологии и медицины.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
16.	Популяционно-видовой уровень организации живого	**Вид и его популяционная структура.** Популяция, ее экологическая и генетическая характеристика. Виды популяций. Генофонд популяции. Понятие об идеальной популяции. Закон Харди-Вайнберга, его использование для расчетов частот генов и гомо- и гетерозигот в больших	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		человеческих популяциях. Генетический полиморфизм. Классификация типов полиморфизма. Концепция широкой адаптивной нормы и генетический груз популяций. Виды генетического груза. Хромосомный полиморфизм: приспособительная роль инверсионного полиморфизма, преимущество гетерокариотипов, полиморфизм по робертсоновским транслокациям, полиморфизм по В-транслокациям, половым хромосомам. Биохимический полиморфизм популяций: уровни полиморфизма по белкам, клинальная изменчивость. Популяционная структура человечества. Большие популяции, демы и изоляты. Возможные механизмы изменения численности популяций человека. Особенности генофонда изолятов. Роль родоначальника. Влияние мутационного процесса, миграции, изоляции и дрейфа генов на генофонд популяций людей. Специфическое действие естественного отбора в человеческих популяциях, его интенсивность. Отбор против гомо- и гетерозигот. Отбор и контротбор на примере наследования серповидноклеточной анемии. Генетическая полиморфизм человечества, его биологические, медицинские и социальные аспекты. Системы браков в человеческих популяциях. Генетический груз, его биологическая сущность и медицинское значение. Частота наследственных заболеваний в человеческих популяциях. Генетические аспекты предрасположенности людей к соматическим заболеваниям. Антропосоциогенез. Современные представления о происхождении человека.	
17.	Основы генетики человека	**Методы изучения генетики человека.** Человек как специфический объект генетического анализа. Основные методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический,	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		генетики соматических клеток, рекомбинантной ДНК, биологического и математического моделирования. Экспресс-методы (микробиологический ингибиторный тест Гатри, химические, дерматоглифический, выявление Х- и Y-полового хроматина). Методы пренатальной диагностики наследственной патологии (определение а-фетопротеина, ультрасонография, хорионбиопсия, амниоцентез) как способы профилактики рождения детей с наследственной и врожденной патологией. Морально-этические аспекты пренатальной диагностики. Значение антропогенетики для медицины.	
18.		**Наследственные болезни, медико-генетическое консультирование.** Хромосомные болезни человека, обусловленные изменением структуры и числа половых хромосом и аутосом, примеры частичных моно- и трисомий. Генные болезни. Ферментопатии: нарушения обмена аминокислот, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, минеральных солей. Нарушения системы свертывания крови. Понятие о болезнях с наследственной предрасположенностью, оценка генетического риска. Митохондриальные болезни человека. Медико-генетическое консультирование, его цели и задачи. Этапы медико-генетического консультирования. Генетическое консультирование и обоснование прогноза при моногенном наследовании аномалий, близкородственных браках, хромосомной патологии, мутагенных воздействиях, мультифакториальных заболеваниях. Морально-этические и юридические проблемы медико-генетического консультирования.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
19.		**Биотехнология, ее значение для медицины.** Генная инженерия, ее цели и задачи, перспективы применения для лечения наследственной патологии человека.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
20.	Биосферно-биогеоценотический	**Основы экологической паразитологии.**	Устный опрос, тестирование,

	уровень организации живого. Размножение и развитие.	Экология как наука об отношениях организмов с окружающей средой. Задачи экологии на современном этапе. Значение экологических знаний для современной медицины. Виды биотических связей в природе. Паразитизм — антагонистический симбиоз. Происхождение и возраст паразитизма. Экологическая паразитология. Понятие о паразитоценозах. Классификация паразитов (истинные, ложные, сверхпаразиты, постоянные, временные, экто- и эндопаразиты, внутриполостные, тканевые, внутриклеточные) и их хозяев (окончательные, промежуточные, дополнительные, резервуарные, облигатные, факультативные, потенциальные). Система «паразит-хозяин», взаимные адаптации паразита и хозяина. Чередование поколений и феномен смены хозяев у паразитов. Пути проникновения паразитов в организм хозяина и выхода из него. Характеристика паразитарной системы.	ситуационные задачи
21.		**Медицинская паразитология.** Предмет и задачи медицинской паразитологии. Тип Protozoa. Общая характеристика. Важнейшие паразиты и возбудители инвазионных заболеваний человека из класса Sarcodina — Entamoeba hystolitica (дизентерийная амеба), E. coli (кишечная амеба), E. gingivalis (ротовая амеба) и амебы группы Limax, класса Infusoria — лямблия, трихомонады, трипаносомы, лейшмании. Тип Apicomplexa. Паразиты человека из класса Sporozoa — малярийные плазмодии, токсоплазма, пневмоциста. Тип Infusoria. Паразитический представитель класса Ciliata — балантидий. Географическое распространение паразитических протистов, особенности их морфологии, циклов развития, пути заражения человека, патогенное действие. Методы диагностики заболеваний, вызываемых патогенными протистами (микроскопические, копрологические,	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		иммунологические). Биологические основы профилактики протозойных заболеваний. Общая характеристика типа Plathelminthes. Возбудители заболеваний человека и животных из класса Trematoda — печеночный, кошачий, легочный и кровяные сосальщики. Паразиты человека из класса Cestoda — бычий, свиной и карликовый цепни, широкий лентец, эхинококк и альвеококк. Общая характеристика типа Nemathelminthes. Возбудители заболеваний человека из класса Nematoda — аскарида, власоглав, острица, трихинелла, угрица кишечная, анкилостома, некатор, ришта, филярии. Географическое распространение, особенности морфологии, циклов развития, пути заражения человека. Методы диагностики (макро- и микроскопические, копрологические, иммунологические) гельминтозов человека. Биологические основы профилактики гельминтозов.	
22.		**<u>Трансмиссивные и природно-очаговые болезни.</u>** Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней. Общие представления о паразитарных болезнях и биологические основы их профилактики. Общая характеристика типа Arthropoda, классов Arachnoidea и Insecta. Членистоногие как эктопаразиты, ядовитые животные, хозяева паразитов, возбудители заболеваний, переносчики возбудителей заболеваний человека. Ракообразные как промежуточные хозяева гельминтов. Класс Arachnoidea: особенности морфологии, биологии и медицинское значение иксодовых, аргазовых, гамазовых, саркоптовых, тироглифных и железничных клещей. Класс Insecta: особенности морфологии, биологии и медицинское значение тараканов, вшей, блох, клопов, комаров, москитов, мошек, оводов, мокрецов и мух. Способы борьбы с паразитическими членистоногими и меры профилактики	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		вызываемых ими заболеваний и трансмиссивных болезней.	
23.		**Ядовитые животные.** Ядовитость — универсальное и распространенное явление в живой природе. Классификация ядовитых животных и их ядов. Ядовитые животные, представители типов: Кишечнополостные, Членистоногие и Хордовые (классы Рыбы, Земноводные и Пресмыкающиеся). Основные симптомы поражения человека зоотоксинами. Профилактика отравления животными ядами. Рациональное использование и охрана ядовитых животных. Понятие о ядовитых грибах и растениях.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
24.		**Биосфера и человек.** Основные системы биосферно-биогеоценотического уровня организации живого: сообщество, экосистема (биогеоценоз), биосфера. Основные этапы эволюции биосферы. Ноосфера. Экология человека, ее задачи. Экологическая дифференциация человечества на адаптивные типы и их морфофизиологические характеристики. Уровни экологических связей человека: индивидуальный, групповой и глобальный. Рациональное использование возобновляющихся и невозобновляющихся природных ресурсов. Проблемы антропогенного загрязнения окружающей среды и способы его предупреждения. Роль врачей в сохранении здоровья и развитии экологического сознания и мышления у населения. Валеология — наука о здоровье человека (И.И. Брехман). Основные факторы здоровья: рациональный образ жизни, избавление от вредных привычек, активный образ жизни, полноценное и физиологически сбалансированное питание.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение	12	2	6		4
2.	Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого	12	2	6		4
3.	Онтогенетический уровень организации живого. Наследственность и изменчивость	12	2	6		4
4.	Онтогенетический уровень организации живого. Изменчивость	12	2	6		4
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие	14	2	8		4
6.	Популяционно-видовой уровень организации живого	15	2	8		5
7.	Основы генетики человека	16	2	8		6
8.	Биосферно-биогеоценотический уровень организации живого. Размножение и развитие	24	6	12		6
	Итого	**144**	**20**	**60**		**37(+27)**

4.4. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.5. Лабораторные занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Уровни организации наследственного материала. Молекулярно-генетические основы наследственности. Основные закономерности наследования. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов	3
2.	Хромосомная теория наследственности. Механизмы определения пола. Наследование, сцепленное с полом.	3
3.	Изменчивость и ее формы. Классификация мутаций. Основы медицинской генетики. Лабораторные методы изучения наследственности человека. Основы медицинской генетики. Медико-генетическое консультирование.	3
4.	Человек как объект действия эволюционных факторов. Популяционная генетика человека.	3
5.	**Итоговая контрольная «Общая генетика. Генетика человека».** Феномен паразитизма. Классификация паразитов. Происхождение паразитизма. Взаимодействие в системе паразит-хозяин. Циклы развития паразитов.	3
6.	Медицинская протозоология. Организация и биология Простейших. Представители саркодовых и инфузорий, имеющие медицинское значение.	3
7.	Представители жгутиковых, имеющие медицинское значение.	3
8.	Представители споровиков, имеющие медицинское значение.	3

9.	**Итоговая контрольная «Медицинская паразитология. Протозоология».** Медицинская гельминтология. Организация и биология Плоских червей. Трематоды (Сосальщики). Медицинское значение.	3
10.	Ленточные черви. Медицинское значение. Цестодозы: тениозы, дифиллоботриоз.	3
11.	Ленточные черви. Медицинское значение. Цестодозы: гименолипедоз, эхинококкоз, альвеококкоз.	3
12.	Организация и биология Круглых червей. Геогельминты. Медицинское значение.	3
13.	Организация и биология Круглых червей. Биогельминты. Медицинское значение	3
14.	Организация и биология Членистоногих. Ракообразные. Паукообразные. Медицинское значение.	3
15.	Организация и биология Насекомых. Медицинское значение.	4
16.	Филогенез кровеносной системы. Филогенетически обусловленные пороки сердца и сосудов.	4
17.	Филогенез пищеварительной и дыхательной системы. Филогенетически обусловленные пороки дыхательной и пищеварительной системы.	4
18.	Филогенез выделительной и репродуктивной системы.	4
19.	Итоговая контрольная по теме: «Эволюция систем органов».	2
	Итого	**60**

4.6. Лекционные занятия, предусмотренные во 2 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Клетка как элементарная форма организации живой материи.	2
2.	Закономерности существования живого во времени. Жизненный цикл клетки.	2
3.	Структурные уровни компактизации наследственного материала. Наследование пола.	2
4.	Молекулярные основы наследственности. Химическая организация гена. Генетический код. Репликация. Репарация.	2
5.	Молекулярные основы наследственности. Транскрипция и трансляция	2
6.	Молекулярные основы наследственности. Особенности организации и эволюция генома. Фенотип организма. Закономерности и механизмы изменчивости признаков. Основы медицинской генетики.	2
7.	Онтогенез.	2
8.	Медико-биологические основы и экологические основы паразитизма. Тип простейшие.	2
9.	Гельминтология.	2
10.	Членистоногие.	2
	Итого	**20**

4.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
Введение	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; экзаменационные материалы	4	ОПК-2
Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	4	ОПК-2
Онтогенетический уровень организации живого. Наследственность и изменчивость	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; тест; экзаменационные материалы	4	ОПК-2
Онтогенетический уровень организации живого. изменчивость	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; тест; экзаменационные материалы	4	ОПК-2

Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; тест; экзаменационные материалы	4	ОПК-2
Популяционно-видовой уровень организации живого	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; тест; экзаменационные материалы	5	ОПК-2
Основы генетики человека	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; экзаменационные материалы	6	ОПК-2
Биосферно-биогеоценотический уровень организации живого. Размножение и развитие	Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию.	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	6	ОПК-2
Итого			**37**	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Козлова, И. И. Биология : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6781-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467817.html
2. Биология. Т. 1. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-6433-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464335.html
3. иология. Т. 2 : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-6434-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464342.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые

задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Введение

1. Роль биологии в системе медицинского образования.
2. Человек в системе природы.
3. Уровни организации живой материи.

Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого

1. Клетка как открытая система. Потоки вещества, энергии и информации
2. Особенности строения прокариотических клеток. Медицинское значение прокариотических организмов
3. Общий план строения эукариотической животной клетки
4. Строение и функции цитоплазматической мембраны
5. Транспорт различных веществ через цитоплазматическую мембрану. Механизмы транспорта. Медицинское значение селективной проницаемости мембран клетки
6. Строение ядра клетки и функция его основных компонентов
7. Цитоплазма. Строение и функции органелл
8. Системы жизнеобеспечения клетки
9. Структура и свойства ДНК и РНК
10. Структура и свойства генетического кода
11. Особенности структурной организации гена эукариот
12. Этапы экспрессии гена эукариот: претранскрипционный, транскрипция, процессингсплайсинг, транспорт иРНК через ядерную мембрану, трансляция, посттрансляционный
13. Организация хромосом. Уровни компактизации ДНП: нуклеосомный, хроматиновая фибрилла, интерфазная хромосома, метафазная хромосома.
14. Строение и функции метафазных хромосом.
15. Кариотип и идиограмма человека. Основные показания для исследования кариотипа у человека
16. Характеристика крупных, средних и мелких хромосом человека
17. Характеристика Х и У хромосом человека. Характеристика Х- и У-хроматина. Происхождение полового хроматина и методы его определения, значение в диагностике наследственных заболеваний
18. Воспроизведение на клеточном уровне. Биологическое значения митоза.
19. Понятие о жизненном цикле клеток (ЖЦК). Примеры клеток человека, утративших способность к делению. Основные периоды ЖЦК клеток, способных к делению.
20. Цитологическая характеристика периодов и фаз митотического цикла. Динамика структуры и функций хромосом в митотическом цикле.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого	**ОПК-2**
Вариант 1 1. Основа клеточной мембраны: 1) двойной слой фосфолипидов 2) один слой фосфолипидов 3) двойной слой белков 4) двойной слой полисахаридов	

2. Максимальный уровень упаковки ДНК в хромосому: 1) нуклеосомная нить 2) хроматиновая фибрилла 3) интерфазная хромосома 4) метафазная хромосома	
3. Набор хромосом и молекул ДНК в телофазе митоза: 1) 2n4c 2) 2n2c 3) 4n 4c 4) n2c	
4. Строение хромосом изучают на стадии: 1) профазы 2) метафазы 3) анафазы 4) телофазы	
5. Энхансеры - это: 1) участки ДНК, инициирующие трансляцию 2) участки ДНК, ослабляющие транскрипцию 3) участки ДНК, усиливающие транскрипцию 4) участки ДНК, усиливающие трансляцию	
6. Сайленсеры - это: 1) участки ДНК, инициирующие трансляцию 2) участки ДНК, ослабляющие транскрипцию 3) участки ДНК, усиливающие транскрипцию 4) участки ДНК, усиливающие трансляцию	
7. ДНК связана с белками гистонами: 1) в митохондриях 2) в ядре эукариот 3) в хромосоме прокариот 4) у вирусов	
8. Метацентрические хромосомы в кариотипе человека: 1) 1,3,19,20 2) 7-14 3) Х- и У-хромосомы 4) 21,22	
9. Хроматин, деконденсированный и генетически активный в интерфазный период: 1) Х-хроматин 2) У - хроматин 3) гетерохроматин 4) эухроматин	
10. Единицей репликации является: 1) кодон 2) антикодон 3) репликон 4) праймер	
11. Репликация ДНК в митотическом цикле происходит в: 1) G1 -период 2) S – период 3) G2 - период 4) G0 - период	

12. Молекул ДНК в одной метафазной хромосоме: 1) одна 2) две 3) три 4) четыре	
Вариант 2 1. Органеллы, характерные только для растительной клетки: 1) ядро 2) митохондрии 3) пластиды 4) рибосомы	
2. Значения центромерного индекса субметацентрических хромосом: 1) 60-80% 2) 45-49% 3) 33-40% 4) 18-25%	
3. Количество молекул ДНК в соматической клетке в конце S-периода: 1) 1с 2) 2с 3) 3с 4) 4с	
4. Органеллы эукариотической клетки, не имеющие мембранного строения: 1) лизосомы 2) митохондрии 3) рибосомы 4) комплекс Гольджи	
5. Количество молекул ДНК в ядерном геноме человека в период гетерокаталитической интерфазы: 1) 22 2) 46 3) 23 4) 44	
6. Промотор - это зона гена: 1) регуляторная 2) кодирующая 3) некодирующая 4) траскрибируемая	
7. Размеры молекулы ДНК (ДНП) после нуклеосомной упаковки уменьшаются в: 1) 6 - 7 раз 2) 40 раз 3) 80 раз 4) 8000 раз	
8. Ядрышкообразующие хромосомы в кариотипе человека: 1)13,14,15,21,22 2) 16, 17,18 3) 1,9,16 4) Y-хромосома	
9. Хроматиды расходятся к плюсам клетки в фазе митоза:	

1) профазе 2) метафазе 3) анафазе 4) телофазе	
10. Количество Х-хроматина в соматических клетках женщины в норме: 1) 2 2) 1 3) 4 4) 23	
11. Набор хромосом и молекул ДНК в профазе митоза: 1) 2n4c 2) 2n2c 3) 4n4c 4) n2c	
12. Сущность процессинга-сплайсинга: 1) соединение иРНК с белками 2) соединение иРНК с рибосомой 3) вырезание интронов и сшивание экзонов 4) вырезание экзонов и сшивание интронов	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. Роль биологии в системе медицинского образования.
2. Человек в системе природы.
3. Уровни организации живой материи.
4. Клетка как открытая система. Потоки вещества, энергии и информации
5. Особенности строения прокариотических клеток. Медицинское значение прокариотических организмов
6. Общий план строения эукариотической животной клетки
7. Строение и функции цитоплазматической мембраны
8. Транспорт различных веществ через цитоплазматическую мембрану. Механизмы транспорта. Медицинское значение селективной проницаемости мембран клетки
9. Строение ядра клетки и функция его основных компонентов
10. Цитоплазма. Строение и функции органелл
11. Системы жизнеобеспечения клетки
12. Структура и свойства ДНК и РНК
13. Структура и свойства генетического кода
14. Особенности структурной организации гена эукариот
15. Этапы экспрессии гена эукариот: претранскрипционный, транскрипция, процессингсплайсинг, транспорт иРНК через ядерную мембрану, трансляция, посттрансляционный
16. Организация хромосом. Уровни компактизации ДНП: нуклеосомный, хроматиновая фибрилла, интерфазная хромосома, метафазная хромосома.
17. Строение и функции метафазных хромосом.
18. Кариотип и идиограмма человека. Основные показания для исследования кариотипа у человека
19. Характеристика крупных, средних и мелких хромосом человека
20. Характеристика Х и У хромосом человека. Характеристика Х- и У-хроматина. Происхождение полового хроматина и методы его определения, значение в диагностике наследственных заболеваний
21. Воспроизведение на клеточном уровне. Биологическое значения митоза.
22. Понятие о жизненном цикле клеток (ЖЦК). Примеры клеток человека, утративших способность к делению. Основные периоды ЖЦК клеток, способных к делению.

23. Цитологическая характеристика периодов и фаз митотического цикла. Динамика структуры и функций хромосом в митотическом цикле.
24. Гонадогенез. Генная регуляция гонадогенеза у человека.
25. Гаметогенез. Генная регуляция гаметогенеза у человека.
26. Особенности сперматогенеза и овогенеза у человека.
27. Мейоз – основной этап гаметогенеза. Биологический смысл мейоза. Место мейоза в гаметогенезе.
28. Отличия гамет от соматических клеток. Строение яйцеклетки и сперматозоида человека. Закономерности наследования
29. Характеристика моногенных и полигенных признаков.
30. Моногенное наследование. Характеристика типов моногенного наследования: А-Д, А-Р, Х-Д, Х-Р, У-сцепленный
31. Наследование групп крови системы Rh. Риск развития Rh-конфликта при несовместимости по резус-фактору матери и плода.
32. Виды взаимодействия аллельных генов. Кодоминирование. Наследование групп крови системы АВО и MN.
33. Влияние гетерохроматизации одной из Х-хромосом на проявление рецессивных признаков у гетерозиготных женщин ХА Х а .
34. Ди- и полигибридный анализ при независимом наследовании.
35. Закономерности сцепленного наследования признаков. Группы сцепления. Генетические карты хромосом человека.
36. Влияние разных комбинаций неаллельных генов системы АВО и Rh на риск развития Rhконфликта.
37. Взаимодействие неаллельных генов – комплементарность. Формирование нормального слуха у человека.
38. Взаимодействие неаллельных генов – эпистаз. Формирование «бомбейского» фенотипа.
39. Взаимодействие неаллельных генов – модифицирующее влияние. Понятие секретор/несекретор.
40. Взаимодействие неаллельных генов – эффект положения. Влияние генов CDE на развитие Rhконфликта.
41. Полигенное наследование. Особенности прогнозирования МФБ. Понятие о маркерных признаках. HLA – зависимые болезни.
42. Классификация форм изменчивости. Фенотипическая изменчивость (модификации, морфозы, фенокопии).
43. Комбинативная изменчивость, ее механизмы и значение .
44. Генные мутации, механизмы возникновения. Генные болезни, примеры.
45. Хромосомные мутации. Хромосомные болезни, примеры. Кариотипы больных с с. «Кошачьего крика», с. Дауна транслокационные варианты.
46. Геномные мутации. Хромосомные болезни, примеры. Кариотипы больных с с. Дауна, с. Патау, с. Эдвардса и др.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:

1. Клеточный цикл, его периодизация и характеристика. Значение интерфазы и митоза. Проблема клеточной пролиферации в медицине. Понятие о митотической активности ткани. Ингибиторы и стимуляторы митоза. Роль кейлонов.
2. Комары, особенности их строения и развития. Отличия обыкновенного и малярийного комаров, способы определения анофильности водоемов. Медицинское значение и меры борьбы с ними.
3. Строение и свойства нуклеиновых кислот, их роль в передаче, хранении и воспроизведении наследственной информации (правила Чаргаффа, работы Ф. Крика и Д. Уотсона). Современные представления о механизме редупликации ДНК.

4. Тараканы и мухи – механические переносчики возбудителей заболеваний, особенности их строения и развития, меры борьбы.
5. Принцип кодирования и реализации генетической информации в клетке, свойства генетического кода их биологический смысл. Этапы реализации информации, их характеристика. Понятие о прямой и обратной транскрипции. Роль ревертаз.
6. Блохи: особенности строения и развития. Медицинское значение и меры борьбы с ними.
7. Геном, особенности его молекулярной организации у про- и эукариот. Понятие о нестабильности генома (мобильные генетические элементы).
8. Вши, особенности их строения и развития. Медицинское значение и меры борьбы с ними. Профилактика педикулеза.
9. Регуляция экспрессии генов в процессе биосинтеза белка у прокариота (схема Жакоба — Моно).
10. Бытовые насекомые, особенности их строения и развития. Медицинское значение и меры борьбы с ними.
11. Генетический аппарат эукариотической клетки. Роль ядра и цитоплазмы в наследственности. Характеристика генома и плазмона человека. Особенности наследования признаков через цитоплазму.
12. Класс Насекомые: общая характеристика, систематика, медицинское значение. Эпидемиологическая классификация насекомых с примерами.
13. Кариотип: понятие, его характеристика у человека. Правила хромосом. Идиограмма и Денверская классификация хромосом человека.
14. Класс Паукообразные. Отряд Клещи: особенности строения и развития. Систематика клещей (п/отряды акариформные и паразитиформные, основные семейства). Распространение клещей на Европейском Севере. Медицинское значение клещей и меры борьбы с ними.
15. Ген как сложная дискретная единица наследственности. Классификация генов и их функции. Свойства генов в отношении признаков (дискретность, специфичность действия и др.). Рассмотреть на примерах.
16. Арахноэнтомология, её цели и задачи. Общая характеристика членистоногих, их адаптации к паразитизму. Систематика и медицинское значение членистоногих.
17. Генотип и фенотип. Определение и классификация фенотипических признаков. Взаимодействие аллельных генов в системе генотипа. Анализирующее скрещивание, его значение для определения зиготности генотипов (рассмотреть на примерах).
18. Методы лабораторной диагностики гельминтозов, их биологическое обоснование и классификация. Понятие о биологическом (инвазионном) материале, виды биологического материала.
19. Гибридологический метод, его сущность и значение. Моногибридное скрещивание. Первое и второе правила Менделя. Рецессивные и доминантные признаки. Закон «чистоты гамет», его цитологические основы. Ди- и полигибридное скрещивание. Третье правило Менделя, условия его действия и цитологические основы. Менделирующие признаки у человека.
20. Тропические гельминтозы (дракункулез и филяритозы), их возбудители: особенности строения, жизненные циклы и способы заражения. Диагностика и профилактика этих заболеваний.
21. Аллельные гены. Множественный аллелизм, его происхождение, примеры. Наследование групп крови АВО (Н) – системы у человека.
22. Угрица кишечная: особенности строения, цикл развития, способы заражения. Диагностика и профилактика стронгилоидоза.
23. Генотип как система взаимодействующих генов. Взаимодействие неаллельных свободно комбинирующихся генов. Комплементарность и эпистаз. Молекулярный механизм рецессивного эпистаза (наследование «бомбейской» группы крови).

24. Трихинелла: особенности строения, цикл развития и способ заражения, факторы передачи. Пути циркуляции возбудителя в природе. Диагностика и профилактика трихинеллеза. Природная очаговость и распространение на Европейском Севере.
25. Моногенное и полигенное наследование. Полимерия, ее формы. Примеры полигенных признаков у человека и закономерности их наследования (генетические схемы).
26. Детская острица: особенности строения, цикл развития, способ заражения. Факторы, способствующие реаутоинвазии. Диагностика и профилактика энтеробиоза.
27. Генетическое определение и наследование пола у человека и животных. Половой хроматин, его значение в медицинской практике.
28. Аскарида и власоглав: особенности строения, циклы развития, способ заражения, факторы передачи. Условия формирования местных очагов. Значение аскаридат животных в патологии человека (токсокароз).
29. Независимое комбинирование и сцепленное наследование, их цитологические основы. Сцепление генов и кроссинговер. Основные положения хромосомной теории.
30. Тип Круглые черви. Класс собственно круглые черви, особенности их строения и развития. Адаптации к паразитизму. Способы заражения, факторы передачи. Эпидемиологическая классификация нематодозов. Распространение нематодозов на Европейском Севере.
31. Аутосомные и сцепленные с полом признаки, закономерности их наследования. Рассмотреть на примерах.
32. Отряд Лентецы, особенности их строения и циклы развития. Широкий лентец — возбудитель диффиллоботриоза человека, его распространение. Диагностика и профилактика этого заболевания. Особенности эпидемиологии диффиллоботриоза на Европейском Севере.
33. Человек как объект генетических исследовании. Задачи генетики человека, используемые методы.
34. Эхинококк и альвеококк: строение, циклы развития, способ заражения, факторы передачи. Диагностика и профилактика эхинококкоза и альвеококкоза. Вопросы природной очаговости этих гельминтозов на Европейском Севере. Группы риска.
35. Близнецовый и биохимический методы изучения наследственности. Сущность этих методов, их этапы и назначение.
36. Карликовый цепень, особенности его строения, цикл развития, способ заражения, факторы передачи. Диагностика и профилактика гименолепидоза. Группы риска.
37. Цитогенетический метод: суть, этапы, назначение.
38. Отряд Цепни, особенности их строения и циклы развития. Бычий и свиной цепни: их дифференциальная диагностика. Способ заражения и факторы передачи тениидозов, их профилактика.
39. Молекулярно — генетический метод: суть и назначение. Основные этапы ПЦР.
40. Класс Ленточные черви, особенности строения и развития. Формы финн. Адаптации к паразитизму. Важнейшие представители, имеющие медицинское значение. Распространение цестодозов на Европейском Севере.
41. Определение и основные формы изменчивости в зависимости от реакции генотипа. Характеристика форм ненаследственной изменчивости (рассмотреть на примерах у человека).
42. Кровяные сосальщики (шистозомы): особенности строения, циклы развития, способы заражения. Распространение, диагностика и профилактика шистозоматозов.
43. Формы наследственной изменчивости, их биологическое и эволюционное значение. Мутации, их классификация (Мушинский, 1972). Значение и примеры у человека.
44. Кошачий сосальщик, строение, цикл развития и способ заражения. Распространение, диагностика и профилактика описторхоза.
45. Генные мутации, их типы и молекулярные механизмы, значение в патологии человека.

46. Печеночный сосальщик: его строение, цикл развития и способ заражения. Распространение, диагностика и профилактика фасциолеза у человека. Понятие транзиторного носительства.
47. Понятие о моногенных заболеваниях (гемоглобинопатии, ферментопатии и др.). Фенилкетонурия: молекулярно — генетический механизм и фенотипические проявления. Возможности диагностики, терапии и профилактики ФКУ.
48. Класс Сосальщики, особенности строения, циклы развития и способы заражения, факторы передачи. Адаптации к паразитизму. Распространение трематодозов на Европейском Севере.
49. Геномные мутации (полиплоидия, анеуплоидия), механизм их возникновения, значение в патологии человека. Хромосомные синдромы, обусловленные геномными мутациями у человека.
50. Тип Плоские черви, общая характеристика и систематика. Адаптации к паразитизму и медицинское значение. Представители, распространенные у жителей Европейского Севера.
51. Типы хромосомных мутаций (аберраций), механизм их возникновения, значение в патологии человека. Синдромы, обусловленные частичными трисомиями, частичными моносомиями, транслокациями.
52. Биологические основы эпидемиологии и профилактики гельминтозов. Эпидемиологическая классификация гельминтозов (К.И. Скрябин, Р.С. Шульц, В.С. Шульман). Понятие о дегельминтизации и девастации. Современные принципы профилактики и борьбы с гельминтозами.
53. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Мутагенные факторы, их классификация. Проблемы защиты генофонда человека.
54. Гельминтология, ее цели и задачи. Роль гельминтов в патологии человека. Гельминтозы жителей Европейского Севера.
55. Антимутагенез. Антимутагены. Антимутационные барьеры у эукариота. Репарация генетического материала (фотореактивация и темновая репарация). Болезни, обусловленные нарушением репарации (пигментная ксеродерма и др.).
56. Класс Инфузории, общая характеристика. Балантидий, цикл развития и способ заражения. Диагностика и профилактика балантидиаза. Группы риска.
57. Размножение. Формы размножения, их цитологические основы. Биологическое преимущество полового размножения, его эволюция. Половой диморфизм, его аспекты и биологическое значение.
58. Класс Споровики. Токсоплазма, особенности строения, цикл развития и способы заражения. Диагностика и профилактика врожденного токсоплазмоза. Циркуляция возбудителя в природе.
59. Гаметогенез, его характеристика. Отличия овогенеза и сперматогенеза.
60. Класс Споровики, адаптации к паразитизму. Малярийный плазмодий: особенности строения и цикл развития. Малярия: распространение, способ заражения, диагностика и профилактика.
61. Половые клетки: их характеристика и специализация. Типы яйцеклеток.
62. Лямблии и трихомонады: особенности их строения, циклы развития. Способы заражения, диагностика и профилактика заболеваний, вызываемых этими простейшими.
63. Мейоз, его цитологическая характеристика и биологическое значение. Нарушения механизма мейоза, их последствия.
64. Трипаносомы и лейшмании, особенности их строения, циклы развития и способ заражения. Диагностика и профилактика трипаносомозов и лейшманиозов. Вопросы природной очаговости.
65. Онтогенез: определение, периодизация. Типы онтогенеза (примеры). Эволюция онтогенеза.

66. Класс Жгутиковые, общая характеристика, адаптации к паразитизму. Важнейшие представители, имеющие медицинское значение.
67. Предэмбриональный период, его характеристика и значение для качества потомства. Оплодотворение, его этапы. Сущность и значение акросомальной и кортикальной реакций.
68. Класс Корненожки, особенности строения и важнейшие представители. Цикл развития дизентерийной амебы. Диагностика и профилактика амебиаза
69. Эмбриональный период онтогенеза, его характеристика и закономерности протекания, этапы этого периода у человека. Способы гаструляции и образования мезодермы.
70. Подцарство Простейшие, общая характеристика. Адаптации к паразитизму, систематика и важнейшие представители, имеющие медицинское значение. Распространение паразитических простейших на Европейском Севере.
71. Гистогенез и органогенез. Гомология зародышевых листков. Понятие об онтогенетических дифференцировках, их молекулярно-генетический механизм. Гипотеза дифференциальной активности генов. Эмбриональная индукция (Гертвиг, Шпеман).
72. Понятие об инвазии. Способы инвазирования паразитами хозяев. Понятие о факторах передачи, источнике инвазии и инвазионном материале. Примеры.
73. Роль наследственности и среды в онтогенезе. ВПР, механизмы их возникновения. Критические периоды онтогенеза человека. Тератогены, их классификация. Примеры.
74. Современные аспекты патогенного действия паразитов на организм хозяина (человека). Примеры.
75. Постнатальный онтогенез, его периодизация. Закономерности протекания ювенильного и пубертатного периодов у человека.
76. Паразитизм как экологический феномен. Понятие «среда обитания» для паразита. Жизненные циклы паразитов. Феномен смены хозяев. Виды хозяев, их определение для паразитов разного уровня организации. Примеры.
77. Понятие о биологическом и хронологическом возрасте. Проявления старения на молекулярном, клеточном и онтогенетическом уровнях. Основные теории старения.
78. Взаимоотношения в системе «паразит—хозяин» на уровне особей. Патогенность паразитов, условия ее проявления. Паразитоценоз. Взаимоотношения в системе «паразит — хозяин» на уровне популяций, их значение для регуляции численности популяций паразита и хозяина.
79. Анкилостомиды (кривоголовка, некатор). Особенности строения, циклы развития, способы
80. Взаимодействие неаллельных генов. Взаимодействие типа «эффект положения» (наследование групп крови Rh — системы).

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ОПК-2	Собеседование; экзаменационные материалы
2.	Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы

3.	Онтогенетический уровень организации живого. Наследственность и изменчивость	ОПК-2	Собеседование; тест; экзаменационные материалы
4.	Онтогенетический уровень организации живого. изменчивость	ОПК-2	Собеседование; тест; экзаменационные материалы
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие	ОПК-2	Собеседование; тест; экзаменационные материалы
6.	Популяционно-видовой уровень организации живого	ОПК-2	Собеседование; тест; экзаменационные материалы
7.	Основы генетики человека	ОПК-2	Собеседование; экзаменационные материалы
8.	Биосферно-биогеоценотический уровень организации живого. Размножение и развитие	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Козлова, И. И. Биология : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6781-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467817.html
2. Биология. Т. 1. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-6433-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464335.html
3. иология. Т. 2 : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-6434-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464342.html

7.2. Дополнительная литература

1. Маркина, В. В. Биология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Маркина В. В. , Оборотистов Ю. Д. , Лисатова Н. Г. и др. ; Под ред. В. В. Маркиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3415-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434154.html
2.Чебышев, Н. В. Биология. Руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Н. В. Чебышева. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3411-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434116.html
3. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Алихаджиев М.Х. рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» / Сост. Алихаджиев М.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Алихаджиев М.Х.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний о биологических закономерностях растительного мира и методологии рационального выбора лекарственных растений и их сборов для фитотерапии распространенных заболеваний на основе изучения:

- особенностей разнообразия морфологических и анатомических структур растений;
- диагностических признаков растений, используемых в качестве сырья для изготовления лекарственных форм;
- вопросов рационального использования богатейшей лекарственной флоры России.

Основными задачами дисциплины «Ботаника» являются:

- изучение анатомии, морфологии, физиологии и химического состава отдельно взятых растений и совокупностей – растительных сообществ, из которых формируются луга, леса, степи и т.д.;
- изучение структуры и закономерностей роста растений, их отношения с окружающей средой, закономерности распространения и распределения отдельных видов и всего растительного покрова на земном шаре;
- изучение происхождения и эволюции царства Растений, причины его разнообразия и классификация;
- изучение запасов в природе хозяйственно ценных растений и пути их рационального использования;
- разработка научных основ введения в культуру (интродукции) новых кормовых, лекарственных, плодовых, овощных, технических и других растений;
- формирование у студента навыков определения систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

Для изучения дисциплины «Ботаника» необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин химического и биологического циклов на предыдущем уровне образования. Разделы курса связаны междисциплинарными связями с дисциплинами «Общая биология», «Химия общая и неорганическая», «Органическая химия», «Экология», «География».

Знать:

- историю развития ботанической науки, ее разделы и системную роль растений в организации живой природы;
- знать химический состав клетки;
- уровни организации живого мира;
- химическую, структурно-функциональную организацию растительной клетки;
- классификацию растительных тканей;
- особенности строения механических, основных, секреторных и других тканей, места их локализации в теле растения, выполняемые ими функции;
- строение и функции вегетативных и репродуктивных органов растения и их метаморфозы;
- физиологию процессов дыхания и фотосинтеза;
- общие закономерности и влияние внешних и внутренних факторов на рост и развитие растений;
- способы бесполого и полового размножения, их цитологические основы и биологическую сущность;
- основы, задачи и методы систематики растений;
- закономерности формирования ареалов и методы изучения географического распространения таксонов;

- биоэкологию растений и экологические факторы, влияющие на растительный организм.

уметь:
- работать с растительными объектами на микроскопическом уровне и правильно зарисовывать наблюдаемый объект;
- определять содержание микро- и макроэлементов в растительных объектах;
- приготавливать временные микропрепараты срезов органов растений;
- определять типы растительных тканей;
- правильно использовать латинскую терминологию по биологии и медицине;
- прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда;

владеть:
- навыками работы с микроскопом;
- навыками приготовления временных препаратов срезов органов растений;
- навыками определения растительных тканей;
- навыками сбора, сушки, хранения растительного сырья;
- навыками определения таксономии растений;
- навыками проведения качественных и количественных реакций для определения содержания органических и неорганических веществ в биологических средах;
- навыками написания латинских названий видов, родов, семейств, классов растений;
- навыками сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, цветки, травы и т.д.);
- навыками поиска информации (определители растений, справочная литература, базы данных, Интернет-ресурсы).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
общепрофессиональных (ОПК**):**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. ОПК-1.2. Применяет основные физико-	**Знать**: - историю развития ботанической науки, ее разделы и системную роль растений в организации живой природы; - знать химический состав клетки; - уровни организации живого мира; - химическую, структурно-

	средств, изготовления лекарственных препаратов	химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.	функциональную организацию растительной клетки; - классификацию растительных тканей; - особенности строения механических, основных, секреторных и других тканей, места их локализации в теле растения, выполняемые ими функции; - строение и функции вегетативных и репродуктивных органов растения и их метаморфозы; - физиологию процессов дыхания и фотосинтеза; - общие закономерности и влияние внешних и внутренних факторов на рост и развитие растений; - способы бесполого и полового размножения, их цитологические основы и биологическую сущность; - основы, задачи и методы систематики растений; - закономерности формирования ареалов и методы изучения географического распространения таксонов; - биоэкологию растений и экологические факторы, влияющие на растительный организм. **уметь**: - работать с растительными объектами на

			микроскопическом уровне и правильно зарисовывать наблюдаемый объект; - определять содержание микро- и макроэлементов в растительных объектах; - приготавливать временные микропрепараты срезов органов растений; - определять типы растительных тканей; - правильно использовать латинскую терминологию по биологии и медицине; - прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда; **владеть**: - навыками работы с микроскопом; - навыками приготовления временных препаратов срезов органов растений; - навыками определения растительных тканей; - навыками сбора, сушки, хранения растительного сырья; - навыками определения таксономии растений; - навыками проведения качественных и количественных реакций для определения содержания

			органических и неорганических веществ в биологических средах; - навыками написания латинских названий видов, родов, семейств, классов растений; - навыками сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, цветки, травы и т.д.); - навыками поиска информации (определители растений, справочная литература, базы данных, Интернет-ресурсы).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее полученные студентами знания и умения в общеобразовательных учебных заведениях, а также при прохождении дисциплин «Ботаника», «Латинский язык», «Химия общая и неорганическая», «Органическая химия».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 6 з.е. (216 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость	**108/3**	**108/3**	**216/6**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**80**	**60**	**140**
Лекции (Л)	20	20	40
Практические занятия (ПЗ)	60	40	100
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**28**	**21**	**49**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	**28**	**21**	**49**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		**Экзамен 27**	**Экзамен 27**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Основы цитологии	**Тема 1.** Основные этапы развития ботаники. Разделы ботаники и их связь с системной организацией в живой природе. Клеточная теория. Техника изготовления временных микропрепаратов. **Тема 2**. Структурно-функциональная организация клетки. Про- и эукариотические клетки. **Тема 3.** Ядро и его компоненты. Временная организация клетки. **Тема 4.** Субмикроскопическое строение клеточной стенки, химический состав клетки.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
2.	Растительные ткани, их строение, функции, топография	**Тема1.** Принципы классификации растительных тканей. Особенности строения клеток группы образовательных тканей. Места их локализации в теле растения. **Тема 2.** Классификация растительных тканей. Особенности строения клеток	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки;

		группы покровных и проводящих тканей. Места их локализации в теле растения. **Тема 3.** Классификация растительных тканей. Особенности строения клеток группы механических, основных и секреторных тканей. Места их локализации в теле растения, выполняемые функции.	экзаменационные материалы
3.	Вегетативные органы высших растений	**Тема 1.** Понятие об органах у высших растений. Вегетативные и репродуктивные органы. Понятие о метаморфозах, аналогичных и гомологичных органах. **Тема 2.** Строение и функции листа, его основные функции. Корень - развитие, рост, ветвление, функции. Использование листьев и корня в практической деятельности человека.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
4.	Элементы физиологии растений	**Тема 1.** Водообмен и передвижение веществ в растении. Физиологическая характеристика восходящего и нисходящего токов. Факторы, обусловливающие поднятие воды по растению. Водный режим растений. Содержание макро - и микроэлементов в растении. Особенности питания бобовых растений. Удобрения, их значение. **Тема 2.** Общие закономерности роста. Влияние внешних и внутренних факторов на рост. Ростовые движения и их физиологическая основа. Этапы онтогенеза. Фотопериодизм.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
5.	Размножение растений	Способы бесполого и полового размножения, их цитологические основы и биологическая сущность.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
6.	Основы систематики живых организмов	Предмет, задачи и методы систематики живых организмов.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменацио

			нные материалы
7.	Надцарство доядерные (прокариоты)	Общая характеристика царства дробянок. Подцарство – бактерии (Bacteriophyta), общая характеристика, строение, размножение.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
8.	Надцарство эукариоты. Царство грибы	Общая характеристика царства грибы. Отдел грибы (Fungi или Mycetes), общая характеристика, строение, размножение.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
9.	Подцарство низшие растения	**Тема 1.** Общая характеристика отдела лишайники (Lichenophyta), строение, размножение. Водоросли (Algae), Подцарство багрянки. Отдел багрянки (Rhodophyta), особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком. **Тема 2.** Общая характеристика водорослей (Algae) из отделов: бурые (Phaeophyta), зеленые (Chlorophyta), особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
10.	Подцарство Высшие растения	**Тема 1.** Общая характеристика подцарства высших растений (Embryobiota). Представители отделов: риниофиты (Rhyniophyta), моховидные (Bryophyta), плауновидные (Lycopsida) особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком. **Тема 2.** Представители отделов: папоротниковидные (Pteropsida), хвощевидные (Sphenopsida) особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком. **Тема 3.** Отдел голосеменные	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

		(Gymnospermae). Общая характеристика, их происхождение. Понятие о семени, стробиле. Семязачаток, особенности его строения. Распространение класса хвойные в природе, практическое использование их продуктов в медицине.	
11.	Отдел покрытосеменные растения.	**Тема 1.** Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Общая характеристика, их происхождение. Понятие о генеративных и вегетативных органах, прогрессивные изменения их строения. Многообразие жизненных форм, их распространение. Основные эволюционные системы покрытосеменных, критерии их построения.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
12.	Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод	**Тема 1.** Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Репродуктивный орган покрытосеменных: цветок. Основные направления эволюции цветка. Различия цветков однодольных и двудольных растений. Опыление и двойное оплодотворение. **Тема 2.** Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Репродуктивные органы покрытосеменных: соцветия и плод. Классификация соцветий, биологическая роль. Классификация плодов, способы распространения плодов и семян в природе.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
13.	Систематический обзор семейств отдела покрытосеменных.	**Тема 1.** Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Класс двудольные (Dicotyledoneae). **Тема 2.** Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Класс однодольные (Monocotylcdoneae).	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
14.	Основы ботанической географии.	**Тема 1.** Ботаническая география как наука, ее разделы. Задачи и методы изучения географического распространения таксонов. Формирование ареалов.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи;

			практические навыки; экзаменационные материалы
15.	Элементы экологии растений.	**Тема 1.** Экология растений как наука, ее разделы. Задачи и методы экологии. Факторы экологической среды, их комплексное воздействие на организм. Ограничивающие факторы.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
16.	Элементы геоботаники.	**Тема 1.** Геоботаника как наука, ее разделы. Задачи и методы геоботаники. География растительности, основные растительные зоны Земли. Растительные ресурсы России и их рациональное использование.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Основы цитологии	16	4	8		4
2.	Растительные ткани, их строение, функции, топография	14	2	8		4
3.	Вегетативные органы высших растений	20	4	8		8
4.	Элементы физиологии растений	18	4	8		6
5.	Размножение растений	12	2	8		2
6.	Основы систематики живых организмов	16	2	12		2
7.	Надцарство доядерные (прокариоты)	12	2	8		2
	Итого:	**108**	**20**	**60**		**28**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
8.	Надцарство эукариоты. Царство грибы	8	2	4		2
9.	Подцарство низшие растения	8	2	4		2
10.	Подцарство Высшие растения	15	4	8		3
11.	Отдел покрытосеменные растения.	8	2	4		2
12.	Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод	8	2	4		2
13.	Систематический обзор семейств отдела покрытосеменных.	10	2	4		4
14.	Основы ботанической географии.	8	2	4		2
15.	Элементы экологии растений.	8	2	4		2
16.	Элементы геоботаники.	8	2	4		2
	Итого:	**81**	**20**	**40**		**21**

4.5. Лекции, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	**Тема 1.** Основные этапы развития ботаники. Разделы ботаники и их связь с системной организацией в живой природе. Клеточная теория. Техника изготовления временных микропрепаратов. **Тема 2**. Структурно-функциональная организация клетки. Про- и эукариотические клетки.	2
2.	**Тема 3.** Ядро и его компоненты. Временная организация клетки. **Тема 4.** Субмикроскопическое строение клеточной стенки, химический состав клетки.	2
3.	**Тема 5.** Принципы классификации растительных тканей. Особенности строения клеток группы образовательных тканей. Места их локализации в теле растения. **Тема 6.** Классификация растительных тканей. Особенности строения клеток группы покровных и проводящих тканей. Места их локализации в теле растения.	2
4.	**Тема 7.** Классификация растительных тканей. Особенности строения клеток группы механических, основных и секреторных тканей. Места их локализации в теле растения, выполняемые функции. **Тема 8.** Понятие об органах у высших растений. Вегетативные и репродуктивные органы. Понятие о метаморфозах, аналогичных и гомологичных органах.	2
5.	**Тема 9.** Строение и функции листа, его основные функции. Корень – развитие, рост, ветвление, функции. Использование	2

	листьев и корня в практической деятельности человека.	
6.	**Тема 10.** Водообмен и передвижение веществ в растении. Физиологическая характеристика восходящего и нисходящего токов. Факторы, обусловливающие поднятие воды по растению. Водный режим растений. Содержание макро - и микроэлементов в растении. Особенности питания бобовых растений. Удобрения, их значение.	2
7.	**Тема 11**. Общие закономерности роста. Влияние внешних и внутренних факторов на рост. Ростовые движения и их физиологическая основа. Этапы онтогенеза. Фотопериодизм.	2
8.	**Тема 12.** Способы бесполого и полового размножения, их цитологические основы и биологическая сущность.	2
9.	**Тема 13.** Предмет, задачи и методы систематики живых организмов.	2
10.	**Тема 14.** Общая характеристика царства дробянок. Подцарство – бактерии (Bacteriophyta), общая характеристика, строение, размножение.	2
	Итого	20

4.6. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Общая характеристика царства дробянок. Подцарство – бактерии (Bacteriophyta), общая характеристика, строение, размножение.	2
2.	Общая характеристика царства грибы. Отдел грибы (Fungi или Mycetes), общая характеристика, строение, размножение.	2
3.	Общая характеристика отдела лишайники (Lichenophyta), строение, размножение. Водоросли (Algae), Подцарство багрянки. Отдел багрянки (Rhodophyta), особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком. Общая характеристика водорослей (Algae) из отделов: бурые (Phaeophyta), зеленые (Chlorophyta), особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком.	2
4.	Общая характеристика подцарства высших растений (Embryobiota). Представители отделов: риниофиты (Rhyniophyta), моховидные (Bryophyta), плауновидные (Lycopsida) особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком. Представители отделов: папоротниковидные (Pteropsida), хвощевидные (Sphenopsida) особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком. Отдел голосеменные (Gymnospermae). Общая характеристика, их происхождение. Понятие о семени, стробиле. Семязачаток, особенности его строения. Распространение класса хвойные в природе, практическое использование их продуктов в медицине.	2
5.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Общая характеристика, их происхождение. Понятие о генеративных и вегетативных органах, прогрессивные изменения их строения. Многообразие	2

	жизненных форм, их распространение. Основные эволюционные системы покрытосеменных, критерии их построения.	
6.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Репродуктивный орган покрытосеменных: цветок. Основные направления эволюции цветка. Различия цветков однодольных и двудольных растений. Опыление и двойное оплодотворение. Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Репродуктивные органы покрытосеменных: соцветия и плод. Классификация соцветий, биологическая роль. Классификация плодов, способы распространения плодов и семян в природе.	2
7.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Класс двудольные (Dicotyledoneae). Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Класс однодольные (Monocotylcdoneae).	2
8.	Ботаническая география как наука, ее разделы. Задачи и методы изучения географического распространения таксонов. Формирование ареалов.	2
9.	Экология растений как наука, ее разделы. Задачи и методы экологии. Факторы экологической среды, их комплексное воздействие на организм. Ограничивающие факторы.	2
10.	Геоботаника как наука, ее разделы. Задачи и методы геоботаники. География растительности, основные растительные зоны Земли. Растительные ресурсы России и их рациональное использование.	2
	Итого	20

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.8. Практические (семинарские) занятия в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Тема 1. Основные этапы развития ботаники. Разделы ботаники и их связь с системной организацией в живой природе. Клеточная теория. Техника изготовления временных микропрепаратов.	6
2.	Тема 2. Структурно-функциональная организация клетки. Про- и эукариотические клетки.	6
3.	Тема 3. Ядро и его компоненты. Временная организация клетки.	6
4.	Тема 4. Субмикроскопическое строение клеточной стенки, химический состав клетки.	6
5.	Тема 5. Принципы классификации растительных тканей. Особенности строения клеток группы образовательных тканей. Места их локализации в теле растения.	6
6.	Тема 6. Классификация растительных тканей. Особенности строения клеток группы покровных и проводящих тканей.	6

	Места их локализации в теле растения.	
7.	Тема 7. Классификация растительных тканей. Особенности строения клеток группы механических, основных и секреторных тканей. Места их локализации в теле растения, выполняемые функции.	6
8.	Тема 8. Понятие об органах у высших растений. Вегетативные и репродуктивные органы. Понятие о метаморфозах, аналогичных и гомологичных органах.	6
9.	Тема 9. Строение и функции листа, его основные функции. Корень – развитие, рост, ветвление, функции. Использование листьев и корня в практической деятельности человека.	6
10.	Тема 10. Водообмен и передвижение веществ в растении. Физиологическая характеристика восходящего и нисходящего токов. Факторы, обусловливающие поднятие воды по растению. Водный режим растений. Содержание макро - и микроэлементов в растении. Особенности питания бобовых растений. Удобрения, их значение.	6
	Итого	60

4.9. Практические (семинарские) занятия в 2 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Общая характеристика царства дробянок. Подцарство – бактерии (Bacteriophyta), общая характеристика, строение, размножение.	2
2.	Общая характеристика царства грибы. Отдел грибы (Fungi или Mycetes), общая характеристика, строение, размножение.	2
3.	Общая характеристика отдела лишайники (Lichenophyta), строение, размножение. Водоросли (Algae), Подцарство багрянки.	2
4.	Отдел багрянки (Rhodophyta), особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком.	2
5.	Общая характеристика водорослей (Algae) из отделов: бурые (Phaeophyta), зеленые (Chlorophyta), особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком.	2
6.	Общая характеристика подцарства высших растений (Embryobiota). Представители отделов: риниофиты (Rhyniophyta), моховидные (Bryophyta), плауновидные (Lycopsida) особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком.	2
7.	Представители отделов: папоротниковидные (Pteropsida), хвощевидные (Sphenopsida) особенности строения, размножения, распространение и практическое использование человеком.	2
8.	Отдел голосеменные (Gymnospermae). Общая характеристика, их происхождение. Понятие о семени, стробиле. Семязачаток, особенности его строения. Распространение класса хвойные в природе, практическое использование их продуктов в медицине.	2

9.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Общая характеристика, их происхождение. Понятие о генеративных и вегетативных органах, прогрессивные изменения их строения. Многообразие жизненных форм, их распространение. Основные эволюционные системы покрытосеменных, критерии их построения.	4
10.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Репродуктивный орган покрытосеменных: цветок. Основные направления эволюции цветка. Различия цветков однодольных и двудольных растений. Опыление и двойное оплодотворение.	4
11.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Репродуктивные органы покрытосеменных: соцветия и плод. Классификация соцветий, биологическая роль. Классификация плодов, способы распространения плодов и семян в природе.	4
12.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Класс двудольные (Dicotyledoneae).	2
13.	Подцарство высшие растения (Embryobiota), отдел покрытосеменные (Angiospermatophyta). Класс однодольные (Monocotylcdoneae).	2
14.	Ботаническая география как наука, ее разделы. Задачи и методы изучения географического распространения таксонов. Формирование ареалов.	2
15.	Экология растений как наука, ее разделы. Задачи и методы экологии. Факторы экологической среды, их комплексное воздействие на организм. Ограничивающие факторы.	2
16.	Геоботаника как наука, ее разделы. Задачи и методы геоботаники. География растительности, основные растительные зоны Земли. Растительные ресурсы России и их рациональное использование.	4
	Итого	40

4.10. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Основы цитологии	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Растительные ткани, их	Подготовка к	Устный опрос;	4	ОПК-1.

строение, функции, топография	текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы		ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Вегетативные органы высших растений	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	8	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Элементы физиологии растений	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	6	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Размножение растений	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Основы систематики живых организмов	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Надцарство доядерные (прокариоты)	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Всего часов			28	

4.11. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Надцарство эукариоты. Царство грибы	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Подцарство низшие растения	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Подцарство Высшие растения	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	3	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Отдел покрытосеменные растения.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Систематический обзор семейств отдела покрытосеменных.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к	Устный опрос; тест; ситуационные задачи;	4	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.

	промежуточному контролю	практические навыки; экзаменационные материалы		
Основы ботанической географии.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Элементы экологии растений.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Элементы геоботаники.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	2	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
Всего часов			21	

4.12. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Яковлев Г. П. Ботаника : учебник / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько. - 2-е изд., испр. - СПб. : изд-во СПХФА, 2003. - 647с.
2. Барабанов Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 591 с.
3. Ботаника. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Е. И. Барабанов [и др.1. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 303 с.
4. Брынцев В. А. Ботаника : учебник / В. А. Брынцев, В. В. Коровин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 390 с.
5. Барабанов Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2007. – 447 с.
6. Яковлев Г. П. Ботаника: учебник / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько, В. И. Дорофеев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 686 с.
7. Барабанов Е. И. Ботаника : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 304 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL:
8. http://www.studmedlib.ru/book/lSBN9785970428870.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

9. Барабанов Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
10. Старостенкова М. М. Учебно-полевая практика по ботанике: учеб. пособие / М. М. Старостенкова [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431160.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
11. Зайчикова С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова,Е. И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424919.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
12. Дергоусова Т.Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дергоусова Т.Г., Могильная О.Д. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 143 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59448.html – ЭБС «IPRbooks».
13. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Методические указания к практическим занятиям по ботанике для студентов фармацевтического факультета. /Методические указания. Астрахань, 2014. 97 с.
14. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Дневник ознакомительной практики для студе!ггов первого курса фармацевтического факультета. /Учебное пособие для студентов. Астрахань, 2005. 30 с.
15. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Методические указания к лабораторным занятиям по биологии для студентов фармацевтического факультета. /Методические указания. Астрахань, 2006. 97 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию (когда коллоквиум не предусмотрен и выбран устный опрос):

1. Ботаника – наука о растениях. Этапы развития ботаники, задачи и значение для фармации. Разделы ботаники и их связь с системной организацией в живой природе.
2. Современные представления о строении клетки по данным электронной микроскопии. Прокариотическая клетка. Структура эукариотической клетки: принципиальные различия между растительной, грибной и животными клетками.
3. Протопласт и его производные: клеточная стенка и вакуоль. Компоненты протопласта – цитоплазма, ядро, пластиды, их роль в жизнедеятельности клетки. Осмотические свойства растительной клетки. Явление тургора и плазмолиза.
4. Клеточная стенка, ее состав, субмикроскопическая структура, биологическая роль. Строение элементарной мембраны. Образование плазмодесм и их значение. Первичная оболочка, ее текстура. Текстура вторичной оболочки. Типы пор и их значение. Образование межклетников. Мацерация.

5. Типы пластид и их субмикроскопическое строение. Пигменты хлоропластов и хромопластов. Функции и взаимопревращения пластид. Пластиды водорослей.
6. Образовательные ткани. Особенности строения клеток меристем и места их локализации в теле растения. Классификация меристем.
7. Первичная покровная ткань надземных органов – эпидерма, ее строение и функции. Трихомы: простые, железистые, их типы. Эмергенцы.
8. Вторичная сложная покровная ткань – перидерма, ее образование и строение. Чечевички, их образование, строение и функции. Формирование и строение корки.
9. Проводящие ткани. Первичная и вторичная ксилема: структурами функции. Трахеиды и сосуды, их типы и строение. Понятие об эволюции водопроводящих элементов.
10. Проводящие ткани. Строение различных типов проводящих пучков, размещение в различных органах растений. Значение для диагностики растительного сырья. Особенности передвижения веществ по ксилеме и флоэме.
11. Общая характеристика и функции механических тканей. Размещение механических тканей в теле растения. Работы С. Швенденера и В.Ф. Раздорского.
12. Особенности строения клеток и классификация механических тканей. Виды колленхимы, особенности их строения, локализация.
13. Склеренхима: общая характеристика, свойства. Разновидности склеренхимы: волокна и склереиды. Склереиды и их типы, особенности строения и значение для диагностики растительного сырья.
14. Внутренние секреторные структуры: секреторные клетки – идиобласты, вместилища выделений (схизогенные и лизигенные), секреторные каналы, млечники. Продукты секреторных структур. Их биологическая роль. Применение выделений растений в медицине и народном хозяйстве.
15. Типы корней и корневых систем. Анатомическое строение корня однодольных растений.
16. Специализация и метаморфозы корней. Микориза, ее значение и распространение в растительном мире. Особенности анатомического строения корнеплодов. Использование корней в практической деятельности человека.
17. Побег. Определение и функции. Морфологические структурные элементы побега. Листорасположение и его закономерности. Узел и междоузлие. Типы побегов по расположению в пространстве.
18. Особенности ветвления побега и его типы. Метаморфозы побега – надземные и подземные.
19. Стебель. Определение и функции. Морфологические и анатомические различия между корнями и стеблями двудольных растений.
20. Различные типы анатомических структур стеблей двудольных растений. Пучковое, непучковое и переходное строение стебля.
21. Типы анатомического строения стеблей однодольных растений на примере кукурузы (Zea mays) и ржи (Secale cereale).
22. Простые и сложные листья. Части листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Части сложного листа. Метаморфозы листа и его частей.
23. Анатомическое строение дорзовентрального и изолатерального листа.
24. Лист хвойного растения: особенности анатомии и морфологии листьев хвойных растений. Ксероморфизм листьев.
25. Зависимость морфологических особенностей и анатомического строения листа от внешних факторов. Продолжительность жизни листьев. Листопад и его биологическое значение.
26. Элементы физиологии растений. Поступление воды в растение. Факторы, обуславливающие поднятие воды по растению: корневое давление, сила сцепления молекул воды, присасывающее действие листьев. Транспирация и ее биологическое значение. Водный режим растений. Борьба с засухой.

27. Рост растений. Общие закономерности роста. Ростовые вещества. Ростовые движения – тропизмы (геотропизм, фототропизм, хемотропизм, магнитотропизм), их физиологическая основа. Настические движения.
28. Развитие растений. Взаимоотношения между ростом и развитием. Понятие об онтогенезе и филогенезе. Этапы онтогенеза. Фотопериодизм. Органогенез и его связь с онтогенезом.
29. Строение цветка и его функции. Взаиморасположение частей цветка. Симметрия цветка. Простой и двойной околоцветник. Чашечка, ее функции и происхождение. Венчик: его функции и происхождение. Раздельнополые и обоеполые цветки. Формула и диаграмма цветка.
30. Андроцей. Строение тычинки. Анатомическое строение пыльника. Микроспорогенез. Микрогаметогенез. Пыльца, строение пыльцы.
31. Гинецей. Основные части пестика. Апокарпный, монокарпный, ценокарпный гинецей. Положение завязи в цветке.
32. Семязачаток (семяпочка) и его строение. Мегаспорогенез и мегагаметогенез. Зародышевый мешок.
33. Плоды. Строение и классификация плодов.
34. Определение и задачи систематики. Таксономические категории и таксоны, бинарная номенклатура. Искусственная и естественные филогенетические системы. Значение работ Ч.Дарвина для возникновения генеалогических систем.
35. Отдел Зеленые водоросли, строение таллома, типы размножения. Основные представители. Значение в природе.
36. Отличия высших растений от низших (вегетативные органы, ткани, генеративные органы). Цикл развития высших растений. Гипотезы происхождения высших растений. Эволюция растительного мира.
37. Отдел Моховидные. Класс Листостебельные мхи, подкласс Сфагновые. Характеристика, строение листа, стебля. Особенности фотосинтеза и водного обмена. Роль моховидные в природе и использование их человеком.
38. Отдел Голосеменные. Биология размножения на примере Сосны обыкновенной. Чередование поколений и смена ядерных фаз у голосеменных.
39. Отдел Голосеменные, общая характеристика, деление на классы. Важнейшие представители отдельных классов, их морфологические особенности, представители. Использование продуктов хвойных в медицинской практике.
40. Подкласс розиды. Порядок Ворсянковые. Семейства Жимолостные и Валериановые. Общая характеристика, эволюционные связи, лекарственные виды.
41. Подкласс диллениды. Порядок Каперсовые. Семейство Капустные (Крестоцветные). Общая характеристика, лекарственные виды.
42. Подкласс ламииды. Порядок Губоцветные. Семейство Губоцветные (Яснотковые). Особенности морфологии, лекарственные виды.
43. Подкласс астериды. Порядок Астровые. Семейство Астровые (Сложноцветные). Общая характеристика, деление на подсемейства, лекарственные виды.
44. Подкласс гамамелидиды. Порядок Буковые. Семейства Буковые и Березовые. Общая характеристика, эволюционные связи, лекарственные виды.
45. Подкласс лилииды. Порядок Лилейные. Семейство Лилейные. Общая характеристика, эволюционные связи, лекарственные виды.
46. Задачи и методы экологии растений. Местообитание. Экосистема. Понятие об экоморфах.
47. Понятие о факторах среды. Биотические и абиотические факторы. Климатические факторы. Почвенные, или эдафические факторы. Интродукция и акклиматизация растений.

48. Задачи и методы геоботаники. Фитоценология. Флористический состав фитоценозов, их формирование.Эдификаторы. Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре растительных сообществ, надземной и подземной ярусности. Доминанты.
49. Динамика фитоценозов. Сукцессии. Классификация растительности.
50. География растительности. Широтная зональность и высотная поясность растительности Земли. Основные растительные зоны Земли. Понятие о зональной и интразональной растительности.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Понятие о фармакогнозии. Определение, роль, перспективы и место фармакогнозии в современной медицине.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
1. Фармакогнозия – это наука о 1) Растениях и животных 2) Лекарственных растениях, и лекарственных средствах химического синтеза 3) О лекарственных растениях, сырье растительного и частично животного происхождения 4) О препаратах растительного и животного происхождения **Эталон ответа:3**	

Примерный перечень ситуационных задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Основы цитологии **Растительные ткани, их строение, функции, топография** **Вегетативные органы высших растений** **Элементы физиологии растений** **Размножение растений** **Основы систематики живых организмов** **Надцарство доядерные (прокариоты)** **Надцарство эукариоты. Царство грибы** **Подцарство низшие растения** **Подцарство Высшие растения** **Отдел покрытосеменные растения.** **Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод** **Систематический обзор семейств отдела покрытосеменных.** **Основы ботанической географии.** **Элементы экологии растений.** **Элементы геоботаники.**	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.
При изучении препарата растительной клетки цветкового растения в световой микроскоп видны живые полупрозрачные продолговатые клетки прямоугольной формы с закругленными углами, покрытые плотной прозрачной оболочкой. Под оболочкой – бесцветное вязкое вещество. Рядом с оболочкой	

видно небольшое округлое тельце, внутри которого расположено еще одно очень маленькое округлое тельце. В бесцветном вязком веществе видны светлые полости – пузырьки. Каким термином называют один такой пузырек?	
При изучении препарата растительной ткани цветкового растения в световой микроскоп видны живые полупрозрачные продолговатые клетки прямоугольной формы с закругленными углами, покрытые плотной прозрачной оболочкой. Под оболочкой – бесцветное вязкое вещество. Рядом с оболочкой видно небольшое округлое тельце, внутри которого расположено еще одно очень маленькое округлое тельце. В бесцветном вязком веществе видны светлые полости – пузырьки. Каким термином называют более крупное округлое тельце?	
При изучении препарата растительной ткани цветкового растения в световой микроскоп видны живые полупрозрачные продолговатые клетки прямоугольной формы с закругленными углами, покрытые плотной прозрачной оболочкой. Под оболочкой находится бесцветное вязкое вещество. Многие клетки имеют длинный вырост, также покрытый клеточной оболочкой. В клетке видно небольшое округлое тельце. Во многих клетках это тельце расположено внутри длинного выроста. В бесцветном вязком веществе видны светлые полости – пузырьки. Каким термином называют длинный вырост клетки?	
При изучении препарата растительной ткани цветкового растения в световой микроскоп видны живые полупрозрачные продолговатые клетки прямоугольной формы с закругленными углами, покрытые плотной прозрачной оболочкой. Под оболочкой находится бесцветное вязкое вещество. Рядом с оболочкой видно небольшое округлое тельце, внутри которого расположено еще одно очень маленькое округлое тельце. В бесцветном вязком веществе видны светлые полости – пузырьки. Каким термином называют бесцветное вязкое веществом?	
При изучении препарата растительной ткани цветкового растения в световой микроскоп видны живые полупрозрачные продолговатые клетки прямоугольной формы с закругленными углами, покрытые плотной прозрачной оболочкой. Под оболочкой — бесцветное вязкое вещество. Рядом с оболочкой видно небольшое округлое тельце, внутри которого расположено еще одно очень маленькое округлое тельце. В бесцветном вязком веществе видны светлые полости – пузырьки. Назовите изучаемый препарат.	
При изучении препарата растительной ткани цветкового растения в световой микроскоп видны живые полупрозрачные продолговатые клетки прямоугольной формы с закругленными углами, покрытые плотной прозрачной оболочкой. Под оболочкой находится бесцветное вязкое вещество. Многие клетки имеют длинный вырост, также покрытый клеточной оболочкой. В клетке видно небольшое округлое тельце. Во многих клетках это тельце расположено внутри длинного выроста. В бесцветном вязком веществе видны светлые полости – пузырьки. Назовите изучаемый препарат.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Основы цитологии **Растительные ткани, их строение, функции, топография** **Вегетативные органы высших растений** **Элементы физиологии растений** **Размножение растений** **Основы систематики живых организмов** **Надцарство доядерные (прокариоты)** **Надцарство эукариоты. Царство грибы** **Подцарство низшие растения** **Подцарство Высшие растения** **Отдел покрытосеменные растения.** **Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод** **Систематический обзор семейств отдела покрытосеменных.** **Основы ботанической географии.** **Элементы экологии растений.** **Элементы геоботаники.**	**ОПК-1.** **ОПК-1.1.** **ОПК-1.2.** **ОПК-1.3.**
- работать с растительными объектами на микроскопическом уровне и правильно зарисовывать наблюдаемый объект;	
- определять содержание микро- и макроэлементов в растительных объектах;	
- приготавливать временные микропрепараты срезов органов растений;	
- определять типы растительных тканей;	
- правильно использовать латинскую терминологию по биологии и медицине;	
- прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда;	
- навыками работы с микроскопом;	
- навыками приготовления временных препаратов срезов органов растений;	
- навыками определения растительных тканей;	
- навыками сбора, сушки, хранения растительного сырья;	
- навыками определения таксономии растений;	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (экзамену):

1. Систематика растительного мира. Основные принципы и значение современной систематики.
2. Ботаническая номенклатура. Вид и другие таксоны мира растений.
3. Характеристика низших растений и их отличие от высших.
4. Общая характеристика водорослей. Формы организации таллома водорослей.
5. Отдел Сине-зеленые водоросли. Общая характеристика отдела. Строение клеток. Размножение. Распространение и значение.
6. Отдел Золотистые водоросли. Строение клеток. Основные признаки. Размножение. Распространение и значение. Жизненный цикл.
7. Огдел Пирофитовые водоросли. Строение клеток. Основные признаки. Размножение. Распространение и значение. Жизненный цикл.

8. Отдел Желто-зеленые водоросли. Строение клеток. Основные признаки. Размножение. Распространение и значение. Жизненный цикл.
9. Отдел Красные водоросли. Строение клеток. Основные признаки. Размножение. Распространение и значение. Жизненный цикл.
10. Отдел Зеленые водоросли. Основные признаки. Размножение. Распространение и значение. Жизненный цикл хламидомонады и спирогиры.
11. Отдел Диатомовые водоросли. Основные признаки. Размножение. Жизненный цикл. Распространение и значение.
12. Отдел Бурые водоросли. Строение клеток. Основные признаки. Жизненный цикл. Распространение и значение.
13. Лишайники. Взаимоотношение гриба и водоросли в теле лишайника. Анатомия и морфология слоевища лишайников. Органы размножения. Экологические особенности лишайников,
14. Царство Грибы. Общая характеристика. Строение вегетативного тела и грибной клетки. 1 ипы размножения. Классификация.
15. Класс зигомицеты. Основные признаки. Жизненный цикл мукора.
16. 16.Класс аскомицеты. Основные признаки. Строение сумки. Размножение. Распространение и значение.
17. Класс базидиомицеты. Основные признаки. Размножение. Жизненный цикл шампиньона. Распространение и значение базидиомицетов.
18. Общая характеристика высших растений. Происхождение.
19. Отдел Моховидные. Основные признаки. Жизненный цикл. Распространение и значение.
20. Отдел Моховидные. Класс печеночники. Строение и жизненный цикл маршанции.
21. Огдел Моховидные. Класс Листостебельные мхи. Строение и жизненный цикл кукушкина льна.
22. Отдел Плауновидные. Основные признаки. Распространение и значение плауновидных.
23. Строение спорофита и гаметофита плауна булавовидного и селагинеллы. Жизненный цикл плауна булавовидного и селагинеллы. Значение разноспоровости в эволюции растений.
24. Отдел Хвощевидные. Основные признаки. Жизненный цикл хвоща полевого. Распространение и значение хвощевидных.
25. Отдел Папоротниковидные. Основные признаки. Жизненный цикл мужского папоротника. Распространение и значение папоротниковидных.
26. Сравнение жизненного цикла мужского папоротника и сальвинии (равноспоровые и разноспоровые растения).
27. Общая характеристика семенных растений.
28. Отдел Голосеменные. Основные признаки. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Распространение и значение голосеменных.
29. Происхождение Покрытосеменных. Укажите их основные преимущества в борьбе за жизнь на суше.
30. Эволюция гаметофита и спорофита у высших растений.
31. Эволюция полового процесса высших растений в связи с жизнью на суше.
32. Вегетативное размножение у высших растений, его практическое значение.
33. Двойное оплодотворение. Явление апомиксиса. Смена ядерных фаз и чередование поколений у покрытосеменных. Развитие зародыша и эндосперма. Типы эндосперма. Формирование семени. Семена с эндоспермом и без эндосперма. Перисперм.
34. Основные теории происхождения цветка: эвантовая, стробиллярная. Современные представления о происхождении цветка покрытосеменных. Основные направления эволюции цветка. Различия цветков однодольных и двудольных.
35. Соцветия. Определение соцветия. Биологическая роль соцветия. Структурные

элементы соцветий. Принципы современной классификации. Соцветия открытые и закрытые; простые и сложные, Ботриоидные соцветия: сложные и простые. Цимоидные соцветия: тирсы и цимоиды.

36. Плоды. Определение плодов. Околоплодник, его строение. Участие различных частей цветка в образовании плодов. Классификация плодов, основанная на строении гинецея.
37. Апокарпии, монокарпии, ценокарпии и псевдомонокарпии. Плоды дробные и членистые, сочные и сухие, односемянные и многосемянные, вскрывающиеся и невскрывающиеся. Соплодия. Способы распространения плодов и семян.
38. Отдел Покрытосеменные, или Цветковые растения. Деление отдела Покрытосеменных на классы. Сравнительная характеристика классов Однодольных и Двудольных.
39. Семейство Магнолиевые. Семейство Лимонниковые. Семейство Лавровые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
40. Семейство Нимфейные. Семейства Барбарисовые, Лютиковые. Семейство Маковые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
41. Семейство Гвоздичные, Маревые. Семейство Гречишные. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
42. Семейства Буковые, Березовые. Семейства Чайные, Клузиевые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
43. Семейства Страстоцветные, Фиалковые. Семейство Сложноцветные (Астровые). Семейство Тыквенные. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
44. Семейство Крестоцветные (Капустные). Семейство Крапивные. Семейство Губоцветные (Яснотковые). Особенности строения, распространение, применение в медицине.
45. Семейство Ивовые. Семейство Вересковые, Мальвовые. Семейство Молочайные. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
46. Семейство Розоцветные, Бобовые. Семейства Миртовые, Кипрейные. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
47. Семейства Рутовые, Сумаховые. Семейство Конскокаштановые. Семейство льновые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
48. Семейство Крушиновые, Лоховые. Семейства Аралиевые, Зонтичные (Сельдерейные). Особенности строения, распространение, применение в медицине.
49. Семейства Жимолостные, Валериановые. Семейства Логаниевые, Мареновые, Кутровые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
50. Семейство Пасленовые, Синюховые, Бурачниковые. Семейства Норичниковые, Подорожниковые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
51. Семейство Лилейные, Луковые, Амариллисовые. Семейства Ландышевые, Спаржевые. Особенности строения, распространение, применение в медицине.
52. Семейство Диоскорейные, Орхидные, Осоковые. Семейство Злаки (мятликовые). Семейство Пальмы. Семейство Аронниковые.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы цитологии	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки;

			экзаменационные материалы
2.	Растительные ткани, их строение, функции, топография	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
3.	Вегетативные органы высших растений	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
4.	Элементы физиологии растений	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
5.	Размножение растений	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
6.	Основы систематики живых организмов	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
7.	Надцарство доядерные (прокариоты)	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
8.	Надцарство эукариоты. Царство грибы	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
9.	Подцарство низшие растения	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
10.	Подцарство Высшие растения	ОПК-1. ОПК-1.1.	Устный опрос; тест;

		ОПК-1.2. ОПК-1.3.	ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
11.	Отдел покрытосеменные растения.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
12.	Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
13.	Систематический обзор семейств отдела покрытосеменных.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
14.	Основы ботанической географии.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
15.	Элементы экологии растений.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
16.	Элементы геоботаники.	ОПК-1. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Устный опрос; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Яковлев Г. П. Ботаника : учебник / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько. - 2-е изд., испр. - СПб. : изд-во СПХФА, 2003. - 647с.
2. Барабанов Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 591 с.
3. Ботаника. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Е. И. Барабанов [и др.1. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 303 с.

4. Брынцев В. А. Ботаника : учебник / В. А. Брынцев, В. В. Коровин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 390 с.
5. Барабанов Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2007. – 447 с.
6. Яковлев Г. П. Ботаника: учебник / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько, В. И. Дорофеев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 686 с.
7. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Методические указания к практическим занятиям по ботанике для студентов фармацевтического факультета. /Методические указания. Астрахань, 2014. 97 с.
8. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Дневник ознакомительной практики для студентов первого курса фармацевтического факультета. /Учебное пособие для студентов. Астрахань, 2005. 30 с.
9. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Методические указания к лабораторным занятиям по биологии для студентов фармацевтического факультета. /Методические указания. Астрахань, 2006. 97 с.
10. Барабанов Е.И., Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-2887-0 – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html

7.2. Дополнительная литература

1. Зайчикова С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова,Е. И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424919.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
2. Дергоусова Т.Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дергоусова Т.Г., Могильная О.Д. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 143 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59448.html – ЭБС «IPRbooks».
3. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Методические указания к практическим занятиям по ботанике для студентов фармацевтического факультета. / Методические указания. Астрахань, 2014. 97 с.
4. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Дневник ознакомительной практики для студе!ггов первого курса фармацевтического факультета. /Учебное пособие для студентов. Астрахань, 2005. 30 с.
5. Рожкова И.С., Фельдман Б.В. Методические указания к лабораторным занятиям по биологии для студентов фармацевтического факультета. /Методические указания. Астрахань, 2006. 97 с.
6. Барабанов Е. И. Ботаника : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 304 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/lSBN9785970428870.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
7. Барабанов Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
8. Старостенкова М. М. Учебно-полевая практика по ботанике: учеб. пособие / М. М. Старостенкова [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431160.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

9. Зайчикова С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова,Е. И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424919.html (дата обращения 17.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
10. Брусенцева Л.Ю. Лекарственные и пищевые растения семейства Астровые (asteraceae) [Электронный ресурс]: учебный справочник / Брусенцева Л.Ю., Кузовенко О.А. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2013. – 75 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64879.html – ЭБС «IPRbooks».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.biochemistry.ru
5. www.studentlibrary.ru
6. www.biochemistry.terra-medica.ru
7. www.chemlib.ru
8. www.chemist.ru
9. www.ACD Labs
10. Химический каталог: химические ресурсы Рунета http://www.ximicat.com
11. Портал фундаментального химического образования России http://www.chemnet.ru
12. Химический сервер http://www.Himhelp.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
14. Библиотека Кокрейн - www.cochrane.org
15. Британский Медицинский Журнал (British Medical Journal) BMJ Publishing Group Ltd - www.bmj.com
16. Клиническая фармакология и терапия (Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - www.nature.com/cpt
17. Ланцет (The Lancet, Elsevier Limited - www.thelancet.com
18. Мартиндейл (The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - http://www.medicinescomplete.com

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВАЛИДАЦИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕТОДИК»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Исаева Э. Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Валидация аналитических методик» / СостИсаева Э. Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 33.05.01 Фармация № 219 от 27 марта 2018 г

© Исаева Э. Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1. Ознакомление с аппаратурными схемами производства различных парфюмерно-косметических средств, техническими регламентами производства;
2. Ознакомление с различными аппаратами и приборами измерения, смешивания, гомогенизации и фасовки парфюмерно-косметических средств;
3. Овладение навыками по использованию аппаратуры для приготовления косметических мазей, линиментов, эмульсий, водо-спиртовых растворов, аэрозольных средств, зубных средств и прочее.
4. Овладение навыками по расфасовке и использованию различной тары.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.	ИДОПК-1-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ИДОПК-1-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ИДОПК-1-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	**Знать:** нормативную документацию, регламентирующую ю контроль качества лекарственных средств. **Уметь:** планировать оценку качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией. **Владеть**: навыками использования химических, биологических, физико-химических методов анализа лекарственных препаратов и интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств.

ПКО-4	ПКО-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	ИДПКО-4-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества. ИДПКО-4-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ИДПКО-4-3 Стандартизирует приготовленные титрованные растворы ИДПКО-4-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов ИДПКО-4-7 Проводит различные виды внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями.	**Знать:** Особенности технологии изготовления косметических средств, полученных в условиях производства **Уметь:** оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; проводить подбор вспомогательных веществ при разработке косметических средств с учетом влияния биофармацевтических х факторов. **Владеть:** навыками составления материального баланса и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве косметических средств по стадиям.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Фармакология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	9	
Общая трудоемкость	72/2	72/2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	57	57
Лекции (Л)	19	19
Практические работы (ПР)	38	38
Самостоятельная работа:	15	15
Самостоятельное изучение разделов	15	15
Зачет/экзамен	Зачет	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	**2**	**3**	**4**
1.	Валидация аналитических методик. Оптические методы анализа	Характеристики электромагнитного излучения Классификация методов спектроскопии Метрологические характеристики метода	Коллоквиум Тесты Задачи
2.	Валидация аналитических методик. Физические методы анализа.	Классификация методов анализа Физико-химические методы анализа: спектральные электрохимические термические хроматографические	Коллоквиум Тесты Задачи
3.	Валидация аналитических методик. Электрохимические методы анализа.	Основные понятия электрохимии Теоретические основы протекания Электрохимические реакции Электрохимические методы анализа	Коллоквиум Тесты Задачи

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	12
1.	Валидация аналитических методик. Оптические методы анализа	24	7	12	-	5
2.	Валидация аналитических методик. Физические методы анализа.	24	7	14	-	5
3.	Валидация аналитических методик. Электрохимические методы анализа.	24	5	12	-	5
	Итого:	72	19	38		15

4.4. Лекции, предусмотренные в 9 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
	5 семестр	
1.	Валидация аналитических методик. Оптические методы анализа	**7**
2.	Валидация аналитических методик. Физические методы анализа.	**7**
3.	Валидация аналитических методик. Электрохимические методы анализа.	**5**
	Итого:	**19**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 5 семестре.

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1.	Валидация аналитических методик. Оптические методы анализа	Характеристики электромагнитного излучения Классификация методов спектроскопии Метрологические характеристики метода	12
2.	Валидация аналитических методик. Физические методы анализа.	Классификация методов анализа Физико-химические методы анализа: спектральные электрохимические термические хроматографические	14
3.	Валидация аналитических методик. Электрохимические методы анализа.	Основные понятия электрохимии Теоретические основы протекания Электрохимические реакции Электрохимические методы анализа	12
Итого:			38

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 9 семестре.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Раздел 1. Валидация аналитических методик. Оптические методы анализа	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Коллоквиум Тесты Задачи	5	ОПК-1 ПКО-4
Раздел 2. Валидация аналитических методик. Физические методы анализа.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Коллоквиум Тесты Задачи	5	ОПК-1 ПКО-4

Раздел 3. Валидация аналитических методик. Электрохимические методы анализа.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Коллоквиум Тесты Задачи	5	ОПК-1 ПКО-4
Всего часов:			15	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Васильев В.Т. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн. 2. Физикохимические методы анализа: учебник для студ. вузов, обучающихся по химико-технол. спец. – 5-е изд., стреотип. – М.: Дрофа, 2005. – 383 с.

Тикунова И.В., Дробницкая Н.В., Артеменко А.И. Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа: учебное пособие. -М.: Высшая школа, 2009. – 413 с.

Аналитическая химия /под ред. Ю.С.Золотова. - М.: Высшая школа, 2000. – 463 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: тестовые задания, вопросы к зачету и экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами экзамена в устной форме.

Примерный перечень задач:

Задача 1. Вычислить длину волны резонансной линии атома натрия, если энергия возбуждения резонансного уровня равна 2.1 эВ.

Задача 2. В спектре пробы между линиями железа $\lambda1$=304.26 нм и $\lambda2$=304.508 нм имеется еще одна линия. Вычислить длину волны этой линии λx, если на экране спектропроектора она удалена от первой линии железа на 1.5 мм, а от второй – на 2.5 мм

Задача 3. Определить массовую долю марганца (в %) в стали, если при фотометрировании спектрограммы получены следующие данные: эталон 1 2 3 CMn, % 1.20 0.94 0.48 ΔS 0.47 0.39 0.17 Анализируемый образец имеет ΔSx=0.30.

Задача 4. При анализе стали на содержание марганца методом трех эталонов на микрофотометре МФ-2 измерено почернение (S) линий гомологической пары в спектрах эталонов и анализируемого образца. Определить массовую долю марганца (в %) в стали по следующим значениям почернений (S) линий гомологической пары: эталон 1 2 3 CMn, % 0.33 0.89 3.03 lgCMn -0.48 -0.05 0.48 SFe 1.33 1.24 1.14 SMn 0.95 1.06 1.20

Задача 5. Для определения натрия в сточных водах был применен метод сравнения. Интенсивность стандартного раствора натрия с концентрацией 5 мг/дм 3 равна 20 у.е. Анализируемый раствор имел интенсивность 30 у.е. Определить концентрацию натрия в сточной воде в мг/дм 3 .

Задача 6. Для определения кальция в воздухе цементного завода была отобрана проба воздуха объемом 100.0 дм 3. Воздух пропущен через кислотную ловушку. В результате получен анализируемый раствор объемом 500.0 см3 . Для определения кальция использовали метод сравнения. Интенсивность излучения стандартного раствора кальция с концентрацией 50 мг/дм 3 составило 16 ед. Интенсивность излучения анализируемого раствора оказалась равной 35 ед. Определить концентрацию кальция в мг на 1 дм 3 воздуха.

Задача 7. При определении натрия в силикатах методом добавок навеску силиката 0.2000 г перевели в раствор и довели его объем до 100.0 см3. В 3 мерные колбы вместимостью 25.0 см3 помещали по 10.0 см3 анализируемого 71 раствора и, соответственно, во вторую и третью по 0.1250 и 0.2500 мг натрия в форме стандартного раствора. Объемы растворов в мерных колбах довели до метки дистиллированной водой и фотометрировали. Получены данные: Iх=36; Iх+ст1=54; Iх+ст2=68. Построить график и рассчитать массовые доли натрия в силикате.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму:

1 На чем основаны спектральные методы анализа (СМА)? Ответ. Спектральные методы анализа основаны на взаимодействии электромагнитного излучения с анализируемым веществом.
2 Назовите аналитические сигналы, используемые в СМА.
3 Перечислите основные достоинства СМА.
4.Назовите спектральный метод анализа, обладающий наибольшей селективностью.
5 Назовите наименее трудоемкий и простой метод оптического анализа.
6 Какой спектральный метод позволяет одновременно проводить качественный и количественный анализ атомов и простых молекул
7 Какой спектральный метод дает информацию о природе химических связей в молекуле органического соединения?
8.Перечислите основные электрохимические методы анализа (ЭМА).
9. Какие физические параметры используются в качестве аналитических сигналов в электрохимических измерениях?
10. Какова цель аналитических измерений, проводимых с помощью ЭМА
11. Перечислите основные достоинства ЭМА
11. Какова чувствительность ЭМА? Назовите метод, обладающий самой высокой чувствительностью.

Примерный перечень тестов:

Тест 1. Какой из ЭМА не пригоден для дифференцированного анализа сложной многокомпонентной системы?
а) прямая кулонометрия;
б) прямая кондуктометрия;
в) ионометрия;
г) вольтамперометрия.
Тест 2. В каком ЭМА строение двойного электрического слоя в околоэлектродном пространстве не учитывается? а) кулонометрия;
б) кондуктометрия;
в) потенциометрия;
г) вольтамперометрия.
Тест 3. Какой из перечисленных ЭМА является самым точным?
а) прямая кондуктометрия;
б) полярография;
в) кулонометрическое титрование;
г) ионометрия.
Тест 4 Какие оптические явления подтверждают квантовую (корпускулярную) природу электромагнитного излучения?
а) интерференция;
б) давление света;
в) светорассеяние;
г) фотоэффект.

Тест 5 Какие оптические явления подтверждают волновую природу электромагнитного излучения?
а) интерференция;
б) светопоглощения;
в) дифракция;
г) давление света
Тест 6 Какая волновая характеристика излучения является мерой его интенсивности?
а) длина волны;
б) амплитуда;
в) частота колебаний;
г) волновое число.
Тест 7 Какое электромагнитное излучение обладает наибольшей энергией?
а) рентгеновское излучение;
б) видимое излучение;
в) ИК; г) радиочастотное излучение.
Тест 8 Какой вид оптического излучения обладает наибольшей энергией?
а) ИК;
б) видимое излучение;
в) УФ.
Тест 9 Чему равна энергия фотона монохроматического излучения с длиной волны 500 нм?
а) 4 ·10-19Дж;
б) 4 ·1019 Дж;
в) 47·10-10Дж;
г) 47·10-5 Дж.
Тест 10. Какой ЭМА пригоден для анализа эмульсий, суспензий и масел?
а) полярография;
б) прямая кондуктометрия;
в) высокочастотное титрование;
г) прямая кулонометрия.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации: Зачет

1 На чем основаны спектральные методы анализа (СМА)? Ответ. Спектральные методы анализа основаны на взаимодействии электромагнитного излучения с анализируемым веществом.
2 Назовите аналитические сигналы, используемые в СМА.
3 Перечислите основные достоинства СМА.
4.Назовите спектральный метод анализа, обладающий наибольшей селективностью.
5 Назовите наименее трудоемкий и простой метод оптического анализа.
6 Какой спектральный метод позволяет одновременно проводить качественный и количественный анализ атомов и простых молекул
7 Какой спектральный метод дает информацию о природе химических связей в молекуле органического соединения?
8.Перечислите основные электрохимические методы анализа (ЭМА).
9. Какие физические параметры используются в качестве аналитических сигналов в электрохимических измерениях?
10. Какова цель аналитических измерений, проводимых с помощью ЭМА
11. Перечислите основные достоинства ЭМА
12. Назовите спектральный метод анализа, обладающий наибольшей селективностью
13. Назовите наименее трудоемкий и простой метод оптического анализа
14 Какой спектральный метод позволяет одновременно проводить качественный и количественный анализ атомов и простых молекул?
15 Какой спектральный метод дает информацию о природе химических связей в молекуле органического соединения?

16 Какие спектральные методы используются в качественном анализе
17 Какие методы спектрального анализа наиболее часто используются в практике аналитических измерений?
Вопрос
18. На чем основаны методики прямых электрохимических измерений
19. Перечислите прямые методы анализа, используемые в электрохимических измерениях.
20. Чем отличаются косвенные электрохимические методы от прямых?
21. В чем преимущество электрохимических методов по сравнению с оптическими методами анализа?
22 Назовите основные формы электромагнитного излучения.
23 Назовите оптический диапазон электромагнитного излучения и укажите его составляющие.
24 Какие параметры используются для характеристики волновых свойств электромагнитного излучения?
25 Дайте определение длины волны электромагнитного излучения
26 Какое излучение называется монохроматическим?
27 Что показывает частота излучения?
28 Какой волновой параметр является мерой интенсивности монохроматического излучения
29 Что показывает волновое число? Как оно связано с длиной волны?
30 Как рассчитывается энергия кванта электромагнитного излучения?

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Валидация аналитических методик. Оптические методы анализа	ОПК-1 ПКО-4	Коллоквиум Тесты Задачи
2.	Валидация аналитических методик. Физические методы анализа.	ОПК-1 ПКО-4	Коллоквиум Тесты Задачи
3.	Валидация аналитических методик. Электрохимические методы анализа.	ОПК-1 ПКО-4	Коллоквиум Тесты Задачи

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89 %
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

Васильев В.Т. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн. 2. Физикохимические методы анализа: учебник для студ. вузов, обучающихся по химико-технол. спец. – 5-е изд., стреотип. – М.: Дрофа, 2005. – 383 с.

Тикунова И.В., Дробницкая Н.В., Артеменко А.И. Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа: учебное пособие. -М.: Высшая школа, 2009. – 413 с.

Аналитическая химия /под ред. Ю.С.Золотова. - М.: Высшая школа, 2000. – 463 с.

7.2. Дополнительная литература:

Будников Г.К.Основы современного электрохимического анализа. – М.: Мир, Бином ЛЗ, 2003. – 258с.

Скуг Г., Уэст Г. Основы аналитической химии. В 2 т. – М.: Мир, 1979. – 418 с.

Крешков А.П. Основы аналитической химии. Физические и физикохимические методы анализа Кн.3. - М.: Химия, 1977. – 488 с.

Васильев В.П. Теоретические основы физико-химических методов анализа: учебное пособие для студентов вузов. - М.: Высшая школа, 1979. - 183 с.

7.3. Периодические издания:

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

1. 1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

4.Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России.

http //www.pegmed.ru/seatch.asp

5.Формулярный комитет РАМН

http//www.rspoor.ru/index.php? mod 1=formula@ mod 2=ad 1@ad 2

6. Вестник доказательной медицины

http//www.evidence-upalate.ru/

7. Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов

http//www.asept.org/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, практических занятий. При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники.
- ответить на контрольные вопросы по теме.

Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием научной литературы. Необходимо обратить внимание на следующее:

- отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебно-методическим разработкам;
- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул и др., входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины необходимо самостоятельно контролировать по вопросам для самоконтроля в учебных изданиях;
- материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

10.**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Лечебное дело» реализуется компетентностный подход, предусматривающий широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций студентов.

При реализации программы используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций (объяснение материала, лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения, лекция с разбором конкретных ситуаций), на которых рассматриваются основные теоретические вопросы согласно предложенной программы с использованием мультимедийного оборудования, и в форме практических (семинарских) занятий в форме обсуждения основных, проблемных, дискуссионных вопросов по темам, а также проверки самостоятельных работ (вопросы для самоконтроля), выполнения тестовых заданий и в форме фронтального контрольного опроса. Основные теоретические вопросы, рассматриваемые на лекциях, предполагают активную самостоятельную работу студентов. В целях актуализации, сопоставительного анализа, уточнения и понимания полученного объёма знаний студентам даются вопросы для самостоятельного изучения, на которые они должны дать ответы в устной или письменной форме.

К образовательным технологиям, используемым в процессе преподавания дисциплины относятся такие интерактивные методы как метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, метод блиц-опроса.

Для контроля усвоения студентом разделов данной дисциплины и приёма домашнего задания используются тестовые технологии, то есть специальный перечень вопросов, ответы на которые позволяют судить об усвоении студентом данной дисциплины. Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы, конспектов, учебно-методической литературы, работы с информационными базами данных для подготовки к тестам, а также выполнение домашнего задания в виде проработки вопросов для самоконтроля.
Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентами; самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей свободной дискуссии по освоенному ими материалу. Использование, иллюстративных видеоматериалов с помощью мультимедийного оборудования. Технологии личностно-ориентированного обучения, позволяющие создавать индивидуальные образовательные технологии.
Перечисленные образовательные технологии реализуются:
- при чтении лекции с использованием мультимедийных презентаций и демонстрационного эксперимента;
- при диалоговой форме проведения лекционных занятий с использованием элементов практических занятий, постановкой и решением проблемных и ситуационных заданий;
- при проведении лабораторных работ, включающих глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методики проведения работы и планирования эксперимента.
Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно- рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.
Медицинский институт ЧГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.
Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, FireFox, Microsoft Power Point.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Введение в специальность » является формирование у студентов компетенций в области первоначальных знаний о профессии провизора, что является необходимым для изучения целостной системы современного состояния закономерностей развития сферы обращения лекарственных средств, основных направлений совершенствования контроля качества лекарственных средств для решения профессиональных задач провизора.

Задачами изучения дисциплины «Введение в специальность» являются: изучить историю фармации, фармацевтическую деятельность в России, фармацевтическую деятельность в зарубежных странах, нормативно-правовое регулирование лекарственного обращения и фармацевтической помощи в РФ.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Введение в специальность » относится к относится к дополнительной части блока Д. дисциплины по выбору. «Введение в специальность » является обязательным и важным звеном в системе профессиональных дисциплин, обеспечивающих фундаментальные знания, которая взаимосвязана с дисциплинами: история фармации, культурология, латинский язык и др. Основные положения указанной дисциплины необходимы для изучения дисциплин: фармацевтическая химия, фармакология и клиническая фармакология, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):
В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: специфику, социальную значимость, сферу своей будущей профессиональной деятельности. Основные категории и понятия фармацевтической деятельности. Права, обязанности и ответственность работников.

Уметь: ориентироваться в информационном потоке по направлениям профессиональной деятельности; применять полученные знания при дальнейшем изучении общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специализации. ***Владеть:*** права, обязанности и ответственность работников.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:
общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом	Знать: специфику, социальную значимость, сферу своей будущей профессиональной деятельности. Основные категории

		требований информационной безопасности.	и понятия фармацевтической деятельности. Права, обязанности и ответственность работников. Уметь: ориентироваться в информационном потоке по направлениям профессиональной деятельности ; применять полученные знания при дальнейшем изучении общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специализации; Владеть: права, обязанности и ответственность работников.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Дисциплина относится к дополнительной части Блока Д «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4..1 Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2з.е. (72 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий		Трудоемкость, часов
	№ семестра	Всего
	2	
Общая трудоемкость	72/2	72/2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**40**	**40**
Лекции (Л)	-	-
Практический(П)	40	40
Самостоятельная работа:	32	32
Самостоятельное изучение разделов	32	32
Зачет/экзамен		72

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Система лекарственного обеспечения в РФ и мире Всемирная торговая организация (ВТО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)**	Система лекарственного обеспечения в РФ и мире Всемирная торговая организация (ВТО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)	Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие
2.	**Работа с электронными ресурсами в фармации. Работа и регистрация на основных фармацевтических сайтах.**	Работа с электронными ресурсами в фармации. Работа и регистрация на основных фармацевтических сайтах.	Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие
3.	**Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств.**	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств.	Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие
4.	**Стратегия развития фармацевтического рынка Российской Федераци 2020**	Стратегия развития фармацевтического рынка Российской Федераци 2020	**Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие**
5.	**Специализированные исследования фармацевтического рынка Маркетингового агенства DSM Group. Обзор фармацевтического рынка. Текущее состояние и перспективы развития фармацевтической отрасли. Динамика, структура фармацевтического рынка, объемы импорта (экспорта) лс, цены.**	Специализированные исследования фармацевтического рынка Маркетингового агенства DSM Group. Обзор фармацевтического рынка. Текущее состояние и перспективы развития фармацевтической отрасли. Динамика, структура фармацевтического рынка, объемы импорта (экспорта) лс, цены.	**Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие**
6.	**Введение всеобщего лекарственного обеспечения – важнейшее условие роста продолжительности жизни и развития.**	Введение всеобщего лекарственного обеспечения –важнейшее условие роста продолжительности жизни и развития.	**Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие**
7.	**Стратегия технологического перевооружения производственных мощностей фармацевтической и медицинской промышленности до экспортоспособного уровня.**	Стратегия технологического перевооружения производственных мощностей фармацевтической и медицинской промышленности до экспортоспособного уровня.	**Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие**

8.	**Лидеры производителей ЛС и БАД и наиболее успешные торговые наименования ЛС и БАД.**	Лидеры производителей ЛС и БАД и наиболее успешные торговые наименования ЛС и БАД.	**Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие**
9.	**Продажи в аптеках нелекарственных товаров – лечебной косметики и парафармацевтики (БАВ, диагностические приборы, средства личной гигиены, изделия медицинского назначения).**	Продажи в аптеках нелекарственных товаров – лечебной косметики и парафармацевтики (БАВ, диагностические приборы, средства личной гигиены, изделия медицинского назначения).	**Устный опрос, практическая работа, индивидуальное занятие**

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 2семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Система лекарственного обеспечения в РФ и мире Всемирная торговая организация и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)	20		10		10
2.	Работа с электронными ресурсами в фармации. Работа и регистрация на основных фармацевтических сайтах.	22		12		10
3.	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения ЛС.	18		8		10
4.	Стратегия развития фармацевтического рынка .	12		10		2
		72		40		32

4.4. Практические занятия, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	**Система лекарственного обеспечения в РФ и мире Всемирная торговая организация (ВТО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)**	4
2.	**Работа с электронными ресурсами в фармации. Работа и регистрация на основных фармацевтических сайтах**	12
3.	**Нормативно-правовые и организационно-экономические основы**	8

	государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств	
4.	**Стратегия развития фармацевтического рынка Российской Федераци 2020**	2
5.	**Специализированные исследования фармацевтического рынка Маркетингового агенства DSM Group. Обзор фармацевтического рынка. Текущее состояние и перспективы развития фармацевтической отрасли. Динамика, структура фармацевтического рынка, объемы импорта (экспорта) лс, цены.**	2
6.	**Введение всеобщего лекарственного обеспечения –важнейшее условие роста продолжительности жизни и развития.**	2
7.	**Стратегия технологического перевооружения производственных мощностей фармацевтической и медицинской промышленности до экспортоспособного уровня.**	4
8.	**Лидеры производителей ЛС и БАД и наиболее успешные торговые наименования ЛС и БАД**	4
9.	**Продажи в аптеках нелекарственных товаров – лечебной косметики и парафармацевтики(БАВ, диагностические приборы, средства личной гигиены, изделия медицинского назначения).**	2
	Итого	**40**

4.5 Лабаторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Система лекарственного обеспечения в РФ и мире Всемирная торговая организация (ВТО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-6
Работа с электронными ресурсами в фармации. Работа и регистрация на основных фармацевтических сайтах	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры	6	ОПК-6

		Мини-тесты		
Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-6
Стратегия развития фармацевтического рынка Российской Федераци 2020	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-6
Специализированные исследования фармацевтического рынка Маркетингового агенства DSM Group. Обзор фармацевтического рынка. Текущее состояние и перспективы развития фармацевтической отрасли. Динамика, структура фармацевтического рынка, объемы импорта (экспорта) лс, цены.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	2	ОПК-6
Введение всеобщего лекарственного обеспечения – важнейшее условие роста продолжительности жизни и развития.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-6
Стратегия технологического перевооружения производственных мощностей фармацевтической и медицинской промышленности до экспортоспособного уровня.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-6
Лидеры производителей ЛС и БАД и	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информацион-	4	ОПК-6

наиболее успешные торговые наименования ЛС и БАД		ный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты		
Продажи в аптеках нелекарственных товаров – лечебной косметики и парафармацевтики(БАВ, диагностические приборы, средства личной гигиены, изделия медицинского назначения).	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос Информационный проект Дискуссионные процедуры Мини-тесты	4	ОПК-6
Итого:			32	

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Внукова В. А , Спичак И.В. Правовые основы фармацевтической деятельности .М.; ГЭОТАР-Медиа 2018
2. Петрова В.И., Прикладная фармаэкономика М.; ГЭОТАР- Медиа 2007
3. Лепахин В.К., Астахова А.В.,Зырянов С.К. Фармаконадзор. М.; ГЭОТАР- Медиа 2011
4.Управление и экономика здравоохранения [Электронный ресурс] / Под ред. А.И. Вялкова, Кучеренко В.З., Райзберг Б.А. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.- http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409060.html

6.Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
Критерии оценивания собеседования на зачете «Отлично» – рассказ полный, грамотный, логичный; ответы на дополнительные вопросы четкие краткие. «Хорошо» – рассказ недостаточно логичный с единичными ошибками в частностях; ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. «Удовлетворительно» – рассказ недостаточно грамотный, неполный, с ошибками в деталях; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях. «Неудовлетворительно» – рассказ неграмотный, неполный, с грубыми ошибками; ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.
Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.
Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.
Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.
«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Примерный перечень задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
	ОПК-6
1.	

Фрагмент тестов для конроля

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю:

Примерные вопросы для текущего контроля. .
1. Значение истории фармации. Источники изучения истории фармации. Фармацевтическая деятельность в России. Основные характеристики современной фармации. 2. Основные нормативные документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность: Государственная Фармакопея, Фармакопейные статьи, Приказы, Федеральные законы, Постановления правительства РФ и др. 3. Управление качеством лекарственных средств и государственный контроль качества лекарственных средств. Показатели качества лекарственного средства. 4. Надлежащая аптечная практика. Роль и место фармацевта в лечении. Концепция надлежащей аптечной практики. 5. Розничная и оптовая реализация лекарственных средств. Отпуск безрецептурных лекарственных средств. 6. Народная медицина, лекарственные растения, гомеопатические препараты и биологически-активные добавки к пище. Пищевые продукты. Реализация биологически-активных добавок к пище. 7. Определение, основные характеристики и этапы развития фармацевтического рынка. 8. Международные фармацевтические организации: Всемирная организация здравоохранения, Международная фармацевтическая федерация, ЕвроФармФорум и др.

Примерные вопросы для зачета 1. Значение истории фармации. Источники изучения истории фармации. Фармацевтическая деятельность в России. Основные характеристики современной фармации. 2. Основные нормативные документы, регламентирующие фармацевтическую дея-

тельность: Государственная Фармакопея, Фармакопейные статьи, Приказы, Федеральные законы, Постановления правительства РФ и др. 3. Управление качеством лекарственных средств и государственный контроль качества лекарственных средств. Показатели качества лекарственного средства. 4. Надлежащая аптечная практика. Роль и место фармацевта в лечении. Концепция надлежащей аптечной практики. 5. Розничная и оптовая реализация лекарственных средств. Отпуск безрецептурных лекарственных средств. 6. Народная медицина, лекарственные растения, гомеопатические препараты и биологически-активные добавки к пище. Пищевые продукты. Реализация биологически-активных добавок к пище. 7. Определение, основные характеристики и этапы развития фармацевтического рынка. 8. Международные фармацевтические организации: Всемирная организация здравоохранения, Международная фармацевтическая федерация, ЕвроФармФорум и др.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	**Система лекарственного обеспечения в РФ и мире Всемирная торговая организация (ВТО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
2.		ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
3.	**на афферентную и эфферентную иннервацию**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
4.	**Средства, влияющие на ЦНС**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
5.	**Средства, влияющие на функцию исполнительных органов**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
6.	**Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
7.	**Средства, влияющие на обменные процессы**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки
8.	**Химиотерапевтические средства**	ОПК-6	Тесты, КР Практические навыки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1.Внукова В. А , Спичак И.В. Правовые основы фармацевтической деятельности .М.; ГЭОТАР-Медиа 2018

2. Петрова В.И., Прикладная фармаэкономика М.; ГЭОТАР- Медиа 2007
3. Лепахин В.К., Астахова А.В.,Зырянов С.К. Фармаконадзор. М.; ГЭОТАР- Медиа 2011 4.Управление и экономика здравоохранения [Электронный ресурс] / Под ред. А.И. Вялкова, Кучеренко В.З., Райзберг Б.А. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.- http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409060.html

7.2 дополнительная литература.

Сорокина Т.С. История медицины . М. Академия,2008

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Справочные материалы, официальные сайты

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

Целью практических работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения ситуационных задач написания рецептов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный (английский) язык»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.О.01

Грозный, 2024 г.

Межидова М.Р. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык» / Сост. М.Р. Межидова. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «03» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Межидова М.Р., 2024.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели:

- обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения дисциплины «Иностранный (английский) язык» как в повседневном, так и в профессиональном общении и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях деятельности, а также для дальнейшего самообразования;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры обучающихся;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию.

Задачи:

- формирование языковых навыков и умений устной и письменной речи;
- формирование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на английском языке без словаря с целью получения профессиональной информации;
- знакомство с основами перевода литературы по специальности со словарем;
- развитие основных навыков проведения на иностранном языке бесед и диалогов общего характера и бесед и диалогов по специальности, соблюдая правила речевого этикета;
- изучение и использование на практике лексических, грамматических и фонетических единиц в процессе порождения и восприятия иноязычных высказываний (лингвистическая компетенция);
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся;
- развитие основных навыков письма для публикаций и ведения переписки.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности: универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК):

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности. □□

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3

Знать: основную медицинскую терминологию на английском языке; базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовые нормы употребления лексики и фонетики; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на английском языке; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.). **Уметь:** воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов страноведческого и профессионально-ориентированного характеров;понимать основное содержание несложных аутентичных научно-популярных и научных текстов по специальности; осуществлять монологические и диалогические высказывания на бытовые и специальные темы; использовать основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов;	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.5. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	(УК-4)
	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с	(ОПК-6)

поддерживать контакты при помощи переписки, осуществлять письменную презентацию. **Владеть:** иностранным языком в объеме необходимом для возможности коммуникации получения информации из зарубежных источников; навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи, применять их для повседневного общения); наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; основными навыками письма, необходимыми для ведения переписки. иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.	учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 9 з.е. (324 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	
Общая трудоемкость	**72/2**	**72/2**	**72/2**	**108/3**	**324/9**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**40**	**40**	**38**	**38**	**156**
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)	40	40	38	38	156
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:	**32**	**32**	**34**	**70**	**168**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическое задание (РГЗ)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Самостоятельное изучение разделов	32	32	34	70	168
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Introductory Course**	Алфавит. Чтение гласных в 4-х типах слога. Глагол to be, to have в Present, Past, Future Indefinite.Порядок слов в повествовательном предложении. Артикли. Времена группы Indefinite Active.	Устный опрос, контрольная работа
2.	**The Medical Institute**	Словообразование. Суффиксы существительных, прилагательных, наречий. Употребление существительного перед другим существительным в качестве определения. Text “At the Institute” p.44-45. Числительные (количественные и порядковые). Личные, притяжательные, указательные местоимения. Конструкция there is/there are.Text p.21 (CP). Модальные глаголы. Text “Our Future Profession” p.34-35. Типы вопросов. Степени сравнения прилагательных и наречий. Text “Our First Examination Session” p.41. Местоимения some, any, no. Text “Medical Education in the United States” p. 52-53 (CP). Text “Oxford Colleges” p.55 (CP).	Устный опрос, контрольная работа

3.	**The Bones and the Muscles**	Причастие II. Времена группы Indefinite Passive. Инфинитив. Text “The Skeleton” p.59-60. Согласование времен. Text “The Lecture on Muscles” p.69.	Устный опрос, контрольная работа
4.	**Inner Organs of the Human Body**	Причастия I и II, слова-заменители**one-ones**, **that of-those of**. Text “The Heart and the Vascular System” p.78-79. Причастия I и II. Text “The Lungs” p.82. Topic “My Study at the Chechen State University” Topic “The English Language”. Topic “My Study at the Medical Institute”	Устный опрос, контрольная работа
5.	**The Physiology of the Human Body**	Времена гр. Perfect. Present, Past, Future Perfect. Text “A Work of the Human Heart”, p.95-96. Ex.VII,VII,IX,XI, p.93-95 Согласование времен. Text “Sechenov and His Works on the Blood Gases”, p.106-107. Words p.105. Perfect Passive. Усилительная конструкция it is… that. Формы инфинитива. Перфектный инфинитив после модальных глаголов. Text “The Brain”. p. 115-116.	Устный опрос, контрольная работа
6.	**Microbiology**	Производные местоимения от some, any, no, every. Заменители модальных глаголов. Text “Microorganisms”. p. 130	Устный опрос, контрольная работа
7.	**Medical Institutions**	Употребление Present вместо Future. Времена группы Continuous Passive. Парные союзы“ both… and”, “either”… or, “ neither… nor”. Text “Polyclinics”, p. 144-145. Формы причастий. Отглагольное имя существительное. Герундий, его формы и функции. Text “ Work of an In- Patient Department”, p. 154-155 Формы причастий. Отглагольное имя существительное. Герундий, его формы и функции. Text “ Work of an In- Patient Department”, p. 154-155. Формы причастий. Отглагольное имя существительное. Герундий, его формы и функции. Text “ Work of an In- Patient Department”, p. 154-155. Text “ At a Chemist`s” p.160-161 ex. 18 p.161 Text “Examination of the Patient” p.164 ex. 9, 10 p.164 Topic “Great Britain”/ “London”.	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Introductory course	36		20		16
2.	The Medical Institute	36		20		16
	Итого	**72**		**40**		**32**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
2.	The Medical Institute	36		20		16
3.	The Bones and the Muscles	36		20		16
	Итого	**72**		**40**		**32**

4.5. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
4.	The Inner Organs of the Human Body	36		18		18
5.	The Physiology of the Human Body	36		20		16
	Итого	**72**		**38**		**34**

4.6. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
6.	Microbiology	54		18		36
7.	Medical Institutions	54		20		34
	Итого	**108**		**38**		**70**

4.7. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Алфавит. Правила чтения. Транскрипция.	2
2.	Правила чтения. Транскрипция.	2
3.	Чтение гласных диграфов	2
4.	Чтение согласных диграфов	2
5.	Немые (непроизносимые) согласные.	2
6.	Ударение. Интонация.	2
7.	Работа со словарем	2
8.	Понятие о конверсии.	2
9.	Правила чтения многосложных слов.	2
10.	Правила чтения многосложных слов.	2
11.	Чтение гласных в 4-х типах слога.	2
12.	Глаголы to be, to have в Present, Past, Future Indefinite.	2
13.	Артикли и их употребление	2
14.	Порядок слов в английском предложении.	2
15.	Времена группы Indefinite.	2
16.	Словообразование.	2
17.	Суффиксы существительных, прилагательных, наречий.	2
18.	Употребление существительных перед другими существительными в качестве определения.	2
19.	Числительные (количественные и порядковые).	2
20.	Систематизация и обобщение изученного	2
	Итого	**40**

4.8. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные во 2 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Личные, притяжательные и указательные местоимения.	2
2.	Конструкция there is/there are.	2
3.	Text “At the Institute” p. 21.	2
4.	Модальные глаголы.	2

5.	Text «Our Future Profession».	2
6.	Типы вопросов.	2
7.	Степени сравнения прилагательных и наречий.	2
8.	Text «Our First Examination Session».	2
9.	Причастие I. Continuous Tenses.	2
10.	Dialogue «The Oath of Future Doctors».	2
11.	Text «Medical Education in the UK», «Oxford Colleges».	2
12.	Местоимения some, any, no.	2
13.	Text «The Skeleton».	2
14.	Причастие II.	2
15.	Времена гр. Indefinite Passive. Инфинитив.	2
16.	Согласование времен.	2
17.	Text «The Lecture on Muscles».	2
18.	Text « The Heart and the Vascular System».	2
19.	Text «The Lungs».	2
20.	Систематизация и обобщение изученного	2
	Итого	**40**

4.9. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 3 семестре.

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Повторение изученного	2
2.	Причастие I, II	2
3.	Слова заменители one – ones, that of /those of.	2
4.	Функции причастия I.	2
5.	Времена гр. Perfect. Present, Past, Future Perfect.	2
6.	Text “A Work of the Human Heart”.	2
7.	Согласование времен.	2
8.	Text “Sechenov and His Works on the Blood Gases”, p.106-107. Words p.105.	2
9.	Perfect Passive.	2
10.	Усилительная конструкция it is… that.	2
11.	Формы инфинитива.	2
12.	Перфектный инфинитив после модальных глаголов.	2
13.	Производные местоимения от some, any, no, every.	2
14.	Text “The Brain”. p. 115-116.	2
15.	Заменители модальных глаголов.	2
16.	Текст “Conditioned Reflexes”	2
17.	Текст “The Blood Vessels, Large and Small”	2
18.	Текст “The Cardiac Rhythm”	2
19.	Систематизация и обобщение изученного	2
	Итого	**38**

4.10. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Повторение изученного	2
2.	Text “Microorganisms”.	2

3.	Употребление Present вместо Future.	2
4.	Времена группы Continuous Passive.	2
5.	Парные союзы “ both… and”, “either”… or, “ neither… nor”.	2
6.	Text “Polyclinics”	2
7.	Формы причастий.	2
8.	Отглагольное имя существительное.	2
9.	Герундий, его формы и функции.	2
10.	Text “ Work of an In- Patient Department”.	2
11.	Text “Lobular Pneumonia”	2
12.	Времена группы Perfect Continuous	2
13.	Текст “How to take the case”	2
14.	Text “ At a Chemist`s”	2
15.	Условные предложения.	2
16.	Сослагательное наклонение.	2
17.	Text “Examination of the Patient” p.164 ex. 9, 10 p.164	2
18.	Topic “Great Britain”	2
19.	Topic “London”.	2
	Итого	**38**

4.11. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Introductory course	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	16	УК-4, ОПК-6
The Medical Institute	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	16	УК-4, ОПК-6
Всего часов			32	

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
The Medical Institute	Подготовка к текущему контролю;	Устный опрос, практическая	16	УК-4, ОПК-6

	подготовка к промежуточному контролю	работа, промежуточная аттестация		
The Bones and the Muscles	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	16	УК-4, ОПК-6
Всего часов			32	

4.13. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 3 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
The Inner Organs of the Human Body	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	18	УК-4, ОПК-6
The Physiology of the Human Body	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	16	УК-4, ОПК-6
Всего часов			34	

4.14. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Microbiology	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	36	УК-4, ОПК-6
Medical Institutions	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	34	УК-4, ОПК-6
Всего часов			70	

4.15. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Электронное издание на основе: Английский язык для медицинских вузов : учебник. - 5-е изд., испр. / А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3348-5.
2. Электронное издание на основе: Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Ч. 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-3093-4.
3. Электронное издание на основе: Английский язык : учебник / И. Ю. Марковина, З. К. Максимова, М. Б. Вайнштейн / под общ. ред. И. Ю. Марковиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3576-2.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
“The Bones and the Muscles”	УК-4, ОПК-6
1.Как образуется причастие I, и какому русскому причастию оно соответствует? 2. Назовите формулу времен группы Continuous. Какая ее часть меняется, а какая остается неизменной? 3. В каких случаях употребляется Present Continuous и как образуется это время? Приведите примеры. 4. В каких случаях употребляется Past Continuous и как образуется это время? Приведите примеры. 5. В каких случаях употребляется Future Continuous и как образуется это время? Приведите примеры. 6. Как образуется вопросительная форма в Present Continuous, Past Continuous и Future Continuous? 7. Как образуется отрицательная форма в Present Continuous, Past Continuous и Future Continuous? 8.В каких предложениях употребляется неопределенное местоимение some и как оно переводится? 9. В каких предложениях употребляется неопределенное местоимение any и как оно переводится? 10. В каких предложениях употребляется неопределенное местоимение no и как оно переводится? 11. What is the skeleton composed of?	

12. How many bones are there in the skeleton of the adult? 13. What parts do the bones of the scull consist of? 14. What is the chest composed of? 15. How are the bones of the skeleton connected together? 16. Where were the names of all the muscles in the body and all other anatomical terms established? 17. What groups are all the muscles divided into? 18. What way were they called? 19. What is the structure of the muscles? 20. What three basic methods of muscles' study were used?	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (зачет):

1. Артикли
2. Времена группы Indefinite Active
3. Словообразование
4. Количественные числительные
5. Порядковые числительные
6. Личные и притяжательные местоимения
7. Указательные местоимения
8. Конструкция there is/there are
9. Модальные глаголы
10. Типы вопросов
11. Степени сравнения прилагательных
12. Времена группы Continuous Active
13. Местоимения some, any, no
14. Времена группы Indefinite Passive
15. Согласование времен
16. Слова-заменители one-ones, that of-those of
17. Времена группы Perfect Active
18. Усилительная конструкция it is… that
19. Времена группы Perfect Passive
20. Времена группы Continuous Passive
21. Заменители модальных глаголов
22. Перфектный инфинитив после модальных глаголов
23. Производные местоимения от some, any, no, every
24. Парные союзы " both… and", "either"… or, " neither… nor"
25. Инфинитив и его функции

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.
0	Не было попытки выполнить задание.

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1. Электронное издание на основе: Английский язык для медицинских вузов : учебник. - 5-е изд., испр. / А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3348-5.

2. Электронное издание на основе: Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Ч. 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-3093-4.

3. Электронное издание на основе: Английский язык : учебник / И. Ю. Марковина, З. К. Максимова, М. Б. Вайнштейн / под общ. ред. И. Ю. Марковиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3576-2.

7.2. Дополнительная литература.

1. Ромашкина С.В. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий. (Специальность 040100 – «лечебное дело»). Часть I/ Ромашкина

С.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2010.— 70 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10172.html.— ЭБС «IPRbooks»
2.Бочкарева Т.С. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку/ Бочкарева Т.С., Чапалда К.Г.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 99 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30100.html.— ЭБС «IPRbooks»
3. Турук И.Ф. Грамматические основы чтения специального текста. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Турук И.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2009.— 152 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10657.html.— ЭБС «IPRbooks»

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные методы фармацевтического анализа» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

@Гастамирова Ж.А.
@ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Инструментальные методы фармацевтического анализа» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация.

Задачи: сформировать у обучающегося систему знаний, умений, навыков, обеспечивающих, способность и готовность:
1. Самостоятельно участвовать в проведении контрольно-разрешительных процедур, связанных с обращением лекарственных средств в медицинских и фармацевтических организациях, аптеках.
2.Обеспечивать организационно-управленческую деятельность при организации производства и изготовления лекарственных средств, грамотно проводить экспертизу и организовывать мероприятия по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств.
3. Применять целостное представление о правовом положении медицинских и фармацевтических организаций.
4. Развивать навыки составления письменных документов юридического содержания, учётно-отчётной документации в фармацевтической организации и её структурных подразделениях.
5. Приобретения умения работы по интродукции или культивированию лекарственных растений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:
общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного	**Знать**: нормативную документацию, регламентирующую ю контроль качества лекарственных средств **Уметь:** планировать оценку качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией . **Владеть:** навыками использования химических, биологических,

		растительного сырья и биологических объектов.	физико-химических методов анализа лекарственных препаратов и интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств.

профессиональных:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический					
мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	Лекарственное растительное сырье Лекарственные средства для медицинского применения Биологические жидкости и ткани	ПКО-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПКО-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества ПКО-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и	02.015 Провизор аналитик 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	**Знать:** методы оценки качества лекарственных средств, вопросы контроля качества различных лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций. **Уметь:** проводить оценку качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией. **Владеть:** навыками проведения контроля качества лекарственных средств и интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств.

			титрованных растворов ПКО-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы ПКО-4.4. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов ПКО-4.5. Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению ПКО-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья		

			и упаковочных материалов		

3 Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация

Дисциплина «Инструментальные методы фармацевтического анализа» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Структура дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов № семестра 6
Общая трудоемкость	108/3
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	76
Лекции (Л)	19
Практические занятия (ПЗ)	57
Самостоятельная работа:	32
Самостоятельное изучение разделов	32
контроль	
Зачет/экзамен	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	2	3	4
1	Оптические методы анализа.	Рефрактометрия. Фотоколориметрия. Поляриметрия.	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.
2	Физические методы анализа.	Применение спектроскопических методов в фармацевтическом анализе. Применение ИК-спектроскопии в анализе лекарственных средств. Применение УФ-спектрофотометрии в анализе лекарственных средств. Применение спектрофотометрии в видимой	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.

		области в анализе лекарственных средств.	
3	Электрохимические методы анализа.	Кондуктометрия Потенциометрия Кулонометрия Вольтамперометрия/ полярография.	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.

4.3 Разделы дисциплины, изучаемого в 6 семестре.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Оптические методы анализа.	36	6	20		10
2	Физические методы анализа.	36	6	18		12
3	Электрохимические методы анализа.	36	7	19		10
		108	19	57		32

4.4. Лекции, предусмотренные в 6 семестре.

№ п/п	**Тема лекции**	**Кол-во часов**
1	Оптические методы анализа.	6
2	Физические методы анализа.	6
3	Электрохимические методы анализа.	7
	Итого	19

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 6 семестре.

№ № п/п	**Тема занятия**	**Кол-во часов**
1	Оптические методы анализа.	20
2	Физические методы анализа.	18
3	Электрохимические методы анализа.	19
	Итого	57

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 6 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Оптические методы анализа.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.	10	ОПК-1 ПК-4
Физические методы анализа.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.	12	ОПК-1 ПК-4
Электрохимические методы анализа.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.	10	ОПК-1 ПК-4
Итого			32	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Список учебной литературы

1. Фармацевтическая химия: учеб. пособие Беликов В.Г. М.: МЕДпрессИнформ, 2009.
2. Фармацевтическая химия: учеб. пособие. ред. А.П. Арзамасцев М.: ГЭОТАРМЕД, 2004, 2008.
3. Аналитическая химия. Аналитика. Книга 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные методы анализа). Харитонов Ю.Я. М.: Высшая школа, 2001. М.: ГЭОТАР Медиа, 2014.

Дополнительная литература

1. Государственная фармакопея СССР, X издание. М.: Медицина, 1968.
2. Государственная фармакопея СССР, XI издание. М.: Медицина, 1987, 1989.
3. Государственный реестр лекарственны х средств М.: Медицина, 2008.
4. Лекарственны е средства Машковский М.Д. М.: Новая волна, 2005.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы, тестовые задания, вопросы к зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму 1

1. На чем основаны оптические методы анализа?
2. В чем сущность колориметрического, фотометрического и спектрофотометрического методов анализа?
3. Привести уравнение, связывающие коэффициент пропускания *T* и оптическую плотность *A*.
4. Какие факторы влияют на молярный коэффициент поглощения (е).
5. В каких координатах можно представить спектр поглощения?
6. Характеристика основных узлов спектрофотометров. Принципиальное отличие УФ-спектрофотометров и ИК-спектрометров.
7. Характеристика спектров поглощения в УФ, видимой и ИК-областях спектра.
8. Сравнительная характеристика применимости УФ, видимой и ИК-спектроскопии для решения фармацевтических задач.
9. Особенности подготовки пробы для спектрофотометрических определений в УФ, видимой и ИК-областях спектра.
10. Применение УФ-спектрофотометрии для определения подлинности лекарственных веществ.
11. Возможности применения УФ-спектрофотометрии для определения примесей. Способы определения.
12. Применение УФ-спектрофотометрии в количественном анализе. Выбор условий количественного определения. Способы расчета результатов анализа.
13. Применение ИК-спектроскопии в фармацевтическом анализе.
14. Применение спектрофотометрии в видимой области спектра в анализе лекарственных средств.
15. Перечислите основные электрохимические методы анализа (ЭМА).

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму 2

1. Перечислите основные достоинства ЭМА.
2. Какова чувствительность ЭМА? Назовите метод, обладающий самой высокой чувствительностью.
3. Сопоставьте чувствительность ЭМА с химическими и другими инструментальными методами.
4. С какой точностью выполняются электрохимические измерения? Ответ. Точность электрохимических измерений в зависимости от метода анализа составляет от 0,05 % (метод кулонометрии) до 2–20 % (прямая потенциометрия).
5. Назовите самый точный ЭМА, укажите его погрешность. Ответ. Самым точным электрохимическим методом анализа является метод кулонометрии, погрешность которого составляет 0,05–0,1%, что сопоставимо с точностью классического титриметрического анализа.
6. Какие электрохимические методы характеризуются высокой селективностью?
7. Перечислите основные достоинства потенциометрических методов анализа.
8. Укажите диапазон концентраций, при которых проводятся аналитические измерения с помощью ЭМА.
9. Какой электрохимический метод позволяет одновременно определить качественный и количественный состав системы?
10. Какие условия необходимо соблюдать при проведении кулонометрических измерений?

11. Назовите электрохимические методы анализа, в которых используются химические сенсоры (датчики).
12. Назовите наиболее перспективный ЭМА и дайте обоснование целесообразности его применения.
13. Какой электрохимический процесс лежит в основе кулонометрических измерений?
14. В каком из ЭМА практически исключается протекание электрохимических реакций на поверхности электрода?
15. На чем основаны методы потенциометрического анализа?

Примерный перечень ситуационных задач.

1. УФ-спектр 0,002 % раствора дибазола в спирте 95% в области от 225 нм до 300 нм имеет максимумы при длинах волн 244 ± 2 нм; 275 ± 1 нм; 281 ± 1 нм и минимумы при длинах волн 230 ± 2 нм; 253 ± 2 нм; 279 ± 1 нм. Как приготовить спиртовой раствор дибазола и получить его спектр?

2. Удельный показатель поглощения фурацилина в спиртовом растворе при λ = 365 нм составляет 850–875. Для определения удельного показателя аналитик приготовил 0,0005% раствор фурацилина. Оцените, правильно ли аналитик рассчитал концентрацию раствора.

3. Аскорбиновая кислота в 0,001 М растворе хлористоводородной кислоты при λ = 243 нм имеет удельный показатель поглощения 1% А1 см = 542,5. Для определения показателя аналитик приготовил 0,001 % раствор аскорбиновой кислоты. Около 0,05 г (точная навеска) аскорбиновой кислоты поместил в мерную колбу вместимостью 100 мл и растворил в 0,001 М растворе хлористоводородной кислоты, довел объем раствора до метки. 2 мл полученного раствора разбавил растворителем в мерной колбе вместимостью 100 мл, получил в итоге 0,001% раствор. Проверьте правильность расчета концентрации раствора и оцените методику приготовления раствора с позиции метрологии.

4. Подлинность субстанции димедрола устанавливают аналитическими химическими реакциями. С серной кислотой концентрированной получают оксониевую соль ярко-желтого цвета. Реакцией с раствором серебра нитрата в азотнокислой среде подтверждают наличие в структуре ионов хлора. Дополнительно подлинность лекарственного вещества подтверждают по температуре плавления. При подготовке нового проекта ФСП было принято решение о применении спектральных характеристик димедрола вместо аналитических реакций. В раздел «Испытание на подлинность» было внесено следующее изменение: УФ-спектр 0,05% раствора димедрола в спирте 95% в области от 230 нм до 280 нм имеет максимумы при длинах волн 253 ± 2 нм; 258 ± 2 нм; 264 ± 2 нм и минимумы при длинах волн 244 ± 2 нм; 255 ± 2 нм и 263 ± 2 нм. Является ли принятое решение правильным?

5. При разработке нового проекта НД на аскорбиновую кислоту аналитик предложил включить в раздел «Испытание на подлинность» вместо аналитических химических реакций спектральные характеристики вещества, полученные методами УФ- и ИК-спектроскопии. Оцените предложение аналитика.

6. Для установления подлинности новокаина, согласно НД, используется комплекс испытаний с применением ИК-спектроскопии и аналитических химических реакций. ИК-спектр новокаина, полученный в таблетках с калия бромидом в области от 4000 до 600 см $^{-1}$, должен иметь полное совпадение полос поглощения с полосами поглощения прилагаемого спектра. Аналитические химические реакции подтверждают присутствие в структуре новокаина первичной ароматической аминогруппы и иона хлора. Оцените, рационально ли подобран комплекс испытаний новокаина на подлинность.

7. Примесь адреналина в лекарственном веществе адреналина гидротартрат определяют спектрофотометрическим методом. В соответствии с НД оптическая плотность 0,2% раствора адреналина гидротартрата в 0,01 М растворе хлористоводородной кислоты при λ = 310 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм не должна превышать 0,2. 57 Аналитик приготовил 0,2% раствор лекарственного вещества и измерил его оптическую плотность, соблюдая условия, указанные в НД. Оптическая плотность анализируемого вещества составила 0,26. При повторении анализа были получены аналогичные результаты. На основании полученных данных аналитик сделал заключение о несоответствии лекарственного вещества требованиям НД по содержанию примеси адреналина. Оцените действия аналитика.

8. В проект ФСП на таблетки ацетилсалициловой кислоты 0,5 г в раздел «Испытание на подлинность», наряду с аналитическими реакциями, были включены спектральные характеристики лекарственного вещества, полученные УФ-спектрофотометрическим методом. Этот же метод рекомендован для определения теста «Растворение» и количественного анализа. Оцените обоснованность выбора метода для определения ряда показателей качества таблеток ацетилсалициловой кислоты.

9. Количественное определение субстанции рибофлавина, согласно ФС, проводят спектрофотометрическим методом по методике: около 0,07 г рибофлавина (точная навеска) помещают в мерную колбу вместимостью 500 мл, прибавляют 5 мл воды и перемешивают до полного увлажнения пробы. Прибавляют по каплям (не более 5 мл) 1 М раствор натрия гидроксида и перемешивают до полного растворения пробы. Сразу же приливают 100 мл воды и 2,5 мл уксусной кислоты ледяной, перемешивают и доводят объём раствора водой до метки. 20 мл этого раствора переносят в мерную колбу вместимостью 200 мл, прибавляют 3,5 мл 0,1 М раствора натрия ацетата и доводят объем раствора водой до метки. Измеряют оптическую плотность полученного раствора при λ = 444 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. Содержание рибофлавина в процентах вычисляют по формуле: $\frac{A \cdot X \cdot 5000}{a \cdot 328}$, где А – оптическая плотность испытуемого раствора; а – навеска рибофлавина в г; 328 – удельный показатель поглощения при 444 нм. 58 Обоснуйте выбор метода и способа расчета содержания рибофлавина по удельному показателю поглощения. Проверьте правильность расчета навески.

10. Количественное определение раствора дибазола 1 % для инъекций проводят в соответствии с НД спектрофотометрическим методом. В мерную колбу вместимостью 100 мл помещают 2 мл препарата, доводят объем раствора спиртом 95% до метки и перемешивают. 5 мл полученного раствора переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл, прибавляют 30 мл спирта 95%, 1 мл 0,1 М раствора натрия гидроксида, доводят объем раствора спиртом до метки и перемешивают. Измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре при λ = 244 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения используют спирт 95%. Параллельно измеряют оптическую плотность раствора стандартного образца (РСО) дибазола. 1 мл раствора РСО содержит около 0,00002 г дибазола. Правильно ли выбран метод количественного определения? Проверьте расчеты навески препарата дибазола.

11. В соответствии с ФСП количественное определение таблеток пикамилона 20 мг проводят УФ-спектрофотометрическим методом по методике: около 0,08 г (точная навеска) порошка растертых таблеток количественно переносят с помощью воды в мерную колбу вместимостью 500 мл, доводят объем раствора водой до метки, перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр (красная лента). Измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре в максимуме поглощения при длине волны 262 ± 2 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. Параллельно проводят измерение оптической плотности раствора стандартного образца пикамилона. В качестве раствора сравнения используют воду. Правильно ли выбран метод количественного определения? Оцените методику с позиции метрологии.

Образец тестовых заданий для текущего (рубежного) контроля
по дисциплине «Инструментальные методы фармацевтического анализа»

Раздел (тема) дисциплины:	Код формируемой компетенции:
Оптические методы анализа.	**ОПК-1** **ПК-4**
Физические методы анализа.	**ОПК-1** **ПК-4**
Электрохимические методы анализа.	**ОПК-1** **ПК-4**

Вариант 1

1. В каком ЭМА строение двойного электрического слоя в околоэлектродном пространстве не учитывается?
а) кулонометрия;
б) кондуктометрия;
в) потенциометрия;
г) вольтамперометрия.

2. Какой из перечисленных ЭМА является самым точным?
а) прямая кондуктометрия;
б) полярография;
в) кулонометрическое титрование;
г) ионометрия.

3. В чем преимущество метода потенциометрии по сравнению с классическим химическим анализом?
а) метод потенциометрии обладает большей точностью;
б) потенциометрический метод может быть использован для анализа окрашенных растворов;
в) метод потенциометрии высокоэффективен при работе с разбавленными растворами;
г) при потенциометрических измерениях не используются стандартные растворы.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**Оптические методы анализа.**	ОПК-1 ПК-4	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.
2	**Физические методы анализа.**	ОПК-1 ПК-4	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.
3	**Электрохимические методы анализа.**	ОПК-1 ПК-4	Тестовые задания; материалы к зачету; коллоквиум; ситуационные задачи.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	**Критерии**
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении

	задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89%
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

Примерный перечень вопросов к зачету

1. На чем основаны оптические методы анализа?
2. В чем сущность колориметрического, фотометрического и спектрофотометрического методов анализа?
3. Привести уравнение, связывающие коэффициент пропускания T и оптическую плотность A.
4. Какие факторы влияют на молярный коэффициент поглощения (е).
5. В каких координатах можно представить спектр поглощения?
6. Какова сущность закона Бугера-Ламберта-Бера?
7. Как проводится выбор оптимальных условий фотометрических определений: а) длина волны; б) толщина светопоглощающего слоя (кюветы); в) концентрации.
8. Объясните сущность методов определения концентрации анализируемого вещества: 1) градуировочного графика; 2) метода добавок.
9. В каком случае в фотометрическом анализе используется свойство аддитивности оптической плотности?
10. Назовите особенности спектрофотометрии в ультрафиолетовой области спектра и приведите примеры количественных определений.
11. На чем основан качественный анализ по поглощению в инфракрасной области спектра?
12. Назовите основные узлы приборов для анализов по светопоглощению. Каково назначение каждого из этих узлов?
13. Назовите фотометрические приборы, предназначенные для работы в: а) видимом; б) ультрафиолетовом; в) инфракрасном участке спектра.
14. В каком спектральном интервале в качестве источника света используют лампу накаливания, водородную лампу, штифт Нернста, ртутную лампу?
15. Для каких областей спектра предназначены приборы, оптические детали которых выполнены из: а) стекла; б) кварца; в) поваренной соли?
16. Явление, лежащее в основе спектроскопических методов анализа.
17. Классификация спектроскопических методов анализа. Принцип классификации.
18. Природа поглощения в УФ, видимой и ИК-областях спектра.
19. Основной закон светопоглощения.
20. Основные фотометрические величины.

21. Характеристика основных узлов спектрофотометров. Принципиальное отличие УФ-спектрофотометров и ИК-спектрометров.
22. Характеристика спектров поглощения в УФ, видимой и ИК-областях спектра.
23. Сравнительная характеристика применимости УФ, видимой и ИК-спектроскопии для решения фармацевтических задач.
24. Особенности подготовки пробы для спектрофотометрических определений в УФ, видимой и ИК-областях спектра.
25. Применение УФ-спектрофотометрии для определения подлинности лекарственных веществ.
26. Возможности применения УФ-спектрофотометрии для определения примесей. Способы определения.
27. Применение УФ-спектрофотометрии в количественном анализе. Выбор условий количественного определения. Способы расчета результатов анализа.
28. Применение ИК-спектроскопии в фармацевтическом анализе.
29. Применение спектрофотометрии в видимой области спектра в анализе лекарственных средств.
30. Перечислите основные электрохимические методы анализа (ЭМА).
31. Опишите устройство установки для потенциометрического анализа.
32. Перечислите основные достоинства ЭМА.
33. Какова чувствительность ЭМА? Назовите метод, обладающий самой высокой чувствительностью.
34. Сопоставьте чувствительность ЭМА с химическими и другими инструментальными методами.
35. С какой точностью выполняются электрохимические измерения? Ответ. Точность электрохимических измерений в зависимости от метода анализа составляет от 0,05 % (метод кулонометрии) до 2–20 % (прямая потенциометрия).
36. Назовите самый точный ЭМА, укажите его погрешность. Ответ. Самым точным электрохимическим методом анализа является метод кулонометрии, погрешность которого составляет 0,05–0,1%, что сопоставимо с точностью классического титриметрического анализа.
37. Какие электрохимические методы характеризуются высокой селективностью?
38. Перечислите основные достоинства потенциометрических методов анализа.
39. Укажите диапазон концентраций, при которых проводятся аналитические измерения с помощью ЭМА.
40. Какой электрохимический метод позволяет одновременно определить качественный и количественный состав системы?
41. Какие условия необходимо соблюдать при проведении кулонометрических измерений?
42. Назовите электрохимические методы анализа, в которых используются химические сенсоры (датчики).
43. Назовите наиболее перспективный ЭМА и дайте обоснование целесообразности его применения.
44. Какой электрохимический процесс лежит в основе кулонометрических измерений?
45. В каком из ЭМА практически исключается протекание электрохимических реакций на поверхности электрода?
46. На чем основаны методы потенциометрического анализа?
47. Как рассчитывается количество электричества в методе прямой кулонометрии?
48. Чем отличаются косвенные электрохимические методы от прямых?
49. В чем преимущество электрохимических методов по сравнению с оптическими методами анализа?
50. С помощью какого ЭМА может быть определен качественный состав химической системы?

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература

1. Фармацевтическая химия: учеб. пособие Беликов В.Г. М.: МЕДпрессИнформ, 2009.
2. Фармацевтическая химия: учеб. пособие. ред. А.П. Арзамасцев М.: ГЭОТАРМЕД, 2004, 2008.
3. Аналитическая химия. Аналитика. Книга 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные методы анализа). Харитонов Ю.Я. М.: Высшая школа, 2001. М.: ГЭОТАР Медиа, 2014.

Дополнительная литература

1. Государственная фармакопея СССР, X издание. М.: Медицина, 1968.
2. Государственная фармакопея СССР, XI издание. М.: Медицина, 1987, 1989.
3. Государственный реестр лекарственны х средств М.: Медицина, 2008.
4. Лекарственны е средства Машковский М.Д. М.: Новая волна, 2005.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного матери

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет

имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«История»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Дасуев М.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «История» / Сост. Дасуев М.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень – специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.06.2017 г. № 552, а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Дасуев М.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

• формирование у обучающихся целостного представления о месте и роли истории России в мировом историческом процессе на основе изучения важнейших процессов политического и социально-экономического развития России с древнейших времен до наших дней; формирование у студентов целостного представления об истории родного края, как составной части отечественной и мировой истории,формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Задачи:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- рассмотреть современные требования к изучению исторического прошлого народов России;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при	**Знать:** основные этапы развития истории России; периодизацию, особенности и характерные черты; ориентироваться в исторических научных изданиях, знать основные

		социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	работы по истории России и их теоретические положения; об актуальных проблемах истории России на современном этапе; **Уметь:** работать с научной литературой и источниками по смежным дисциплинам (история ЧР, культурологией и т.д.). **Владеть:** исторической терминологией и пользоваться терминами, выработанными в соответствующей области науки, категориальным аппаратом.

общепрофессиональных: (если есть)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной	

		деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы (Б1.0.05).

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умения, полученных в курсе истории общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1		
Общая трудоемкость	**108/3**		**108/3**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**40**		**40**
Лекции (Л)	20		20
Практические занятия (ПЗ)	20		20
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**68**		**68**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	68		68
Вид итогового контроля (зачет)	1		1

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Древняя Русь IX-XII вв.	Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Древние авторы о быте и нравах восточных славян. Повесть временных лет как основной исторический источник по древнейшей истории Руси. Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийскодревнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности Деятельность Ярослава Мудрого. Русская Правда. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с половцами. Владимир Мономах. Борьба с шведсконемецкой	Устный опрос, контрольная работа

		интервенцией. Деятельность Александра Невского. Монголотатарское иго и борьба с ним. Куликовская битва и ее историческое значение. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии.	
2.	Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правления Ивана III. Судебник 1496 и начало закрепощения крестьян, зарождение сословно-представительной монархии. Формирование идеологии «Москва-третий Рим». Политическая и духовная жизнь России в к. XV – к. XVIв. Внутренняя политика Ивана Грозного и основные реформы. Опричнина и ее последствия. Внешняя политика Московского государства во времена Ивана Грозного.	Устный опрос, контрольная работа
3.	Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.)	Период Нового времени в истории России и его критерии: основные подходы. Политическая жизнь России в начале XVII. Усиление закрепощения крестьян. Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии. Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Борьба за власть между различными группировками после смерти Петра I Царствование Петра II. Кондиции 1730 г. Бироновщина. Дворцовые перевороты средины века. Правление Елизаветы	Устный опрос, контрольная работа

		Петровны.	
4.	Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма	Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Влияние Великой Французской революции на общественную мысль России к XVIII в. Причины и основные этапы Крестьянской войны 1773 – 1775 гг. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на С. Кавказе. Внутренняя и внешняя политика России при Павле I. (1796-1801 г.).	Устный опрос, контрольная работа
5.	Социально-политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.	Особенности экономического развития России в дореформенный период. Реформы Александра I. Эволюция форм собственности на землю. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Причины, суть, последствия восстания декабристов. Правление Николая I.: внутренняя и внешняя политика. Общественная мысль и особенности общественного движения России X1X в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура X1X века и ее вклад в мировую культуру.	Устный опрос, контрольная работа
6.	Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Крымская война и ее последствия. Причины буржуазных реформ. Основные положения реформы 19 февраля 1861 г. Земская реформа (1864 г.) Судебная реформа (1864 г.) Реформа городского самоуправления (1870 г.) Ликвидация рекрутчины и введение всеобщей воинской повинности (1874 г.) Университетские и академические	Устный опрос, контрольная работа

		(духовных школ) уставы. Итоги либеральных реформ 60-70 –х гг. XIX в и их недостатки. Формирование народнического движения. Контрреформы Александра III.	
7.	Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций.	Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Общероссийская перепись 1897 г. как исторический источник. Формирование пролетариата и развитие рабочего класса. Распространение марксизма в России. С.Ю. Витте и начало хозяйственной модернизации. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины первой русской революции 1905-1907 гг. Образование политических партий. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Февральская революция.	Устный опрос, контрольная работа
8.	Советский период в истории России	Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Постсоветский период в истории России. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские	Устный опрос, контрольная работа

		соглашения. Октябрьские события 1993 г.	
9.	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Древняя Русь IX-XII вв.	11	2	2		7
2.	Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия	11	2	2		7
3.	Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.)	11	2	2		7
4.	Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма	11	2	2		7
5.	Социально- политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.	12	2	2		8
6.	Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	12	2	2		8
7.	Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций.	12	2	2		8
8.	Советский период в истории России	14	3	3		8
9.	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	14	3	3		8
	Итого	**108**	**20**	**20**		**68**

4.5. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Древняя Русь IX-XII вв.	2
2.	Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия	2
3.	Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.)	2

4.	Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма	2
5.	Социально- политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.	2
6.	Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	2
7.	Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций	2
8.	Советский период в истории России	3
9.	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	3
	Итого	**20**

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.10. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Древняя Русь IX-XII вв.	2
2.	Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия	2
3.	Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.)	2
4.	Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма	2
5.	Социально- политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.	2
6.	Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	2
7.	Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций	2
8.	Советский период в истории России	3
9.	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	3
	Итого	**20**

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Древняя Русь IX-XII вв.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	7	УК-5 ОПК-6
Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	7	УК-5 ОПК-6
Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.)	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	7	УК-5 ОПК-6
Россия в эпоху	Подготовка к	Устный опрос,	7	УК-5

Просвещенного абсолютизма	текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	практическая работа, промежуточная аттестация		ОПК-6
Социально-политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	8	УК-5 ОПК-6
Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	8	УК-5 ОПК-6
Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	8	УК-5 ОПК-6
Советский период в истории России	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	8	УК-5 ОПК-6
Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	8	УК-5 ОПК-6
Всего часов			68	

4.14. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Отечественная история. Учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения на основе модульных технологий/ И.А.Юдина.- 2-е изд., перераб. и доп. – Орел: Изд-во Орел Гау, 2009 г. 104 с.
2. 2. Кирдяшкин И.В. Отечественная история. Учебное методическое пособие. Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования – 2013. – 62 стр.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

1. Восточные славяне в VI–IX вв.: происхождение, расселение, общественный строй, занятия.
2. Особенности становления государственности у восточных славян. Проблема происхождения государства Русь в исторической науке.
3. Древнерусское государство: основные этапы развития, особенности внутренней и внешней политики князей, социально-экономические отношения, значение принятия христианства.
4. Экспансия на Русь с Запада и Востока в XIII в. Особенности развития северо-восточных и северо-западных русских земель в условиях зависимости от Орды: дискуссии историков.
5. Начальный период объединения русских земель (XIV – середина XV в.). Причины возвышения Москвы.
6. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы. Окончательное складывание единого Русского государства. Иван III. Василий III.
7. Московское государство в эпоху Ивана IV.
8. Установление самодержавной власти при Иване IV Грозного. Опричнина.
9. «Смута» в начале XVII в.: причины, основные этапы и события, последствия. Борьба русского народа против польско-шведской интервенции.
10. Россия в XVII в. Новые черты в экономике, политике, социальном устройстве России при первых Романовых.
11. Внутренняя и внешняя политика Петра I. Оценки петровских преобразований.
12. Эпоха дворцовых переворотов: содержание, движущие силы, последствия.
13. Внутренняя и внешняя политика Екатерины II.
14. Внутренняя политика Екатерины II. «Просвещенный абсолютизм» в России.
15. Реформы Екатерины II (губернская, центральных учреждений, образования, сословная, городская, управление окраинами).
16. Воцарение Павла I и его контрреформы.
17. Россия в первой четверти XIX в. Особенности социально-экономического развития.
18. Либерализм и консерватизм Александра I.
19. Внешняя политика Александра I. Борьба России с Наполеоном.
20. Россия во второй четверти XIX в. Внутренняя и внешняя политика Николая I.
21. Отечественная война 1812 г. Заграничные походы русской армии.
22. Движение декабристов: причины, основные политические цели в проектах Конституций, восстание и его значение.
23. Общественно-политическая мысль в России в 30–50-е гг. XIX в.
24. Возникновение и развитие революционного народничества (идеология, направления, тактика, лидеры).
25. Отмена крепостного права. Буржуазные реформы 60–70-х гг. XIX в.: предпосылки, содержание, значение.
26. Социально-экономическое развитие России во второй половине XIX – начале XX в. Особенности российского капитализма.
27. Основные направления и итоги внешней политики России во второй половине XIX – начале XX в.
28. Причины, характер, особенности, движущие силы, итоги российской революции 1905–1907 гг. 17
29. Политические партии России в начале XX в.: генезис, классификация, программы, тактика.
30. Аграрный вопрос в жизни России в начале XX в. Реформы П.А. Столыпина: цели, содержание, результаты.

31. Революции в России в 1917 г. Современная отечественная и зарубежная историография о причинах, содержании и последствиях общенационального кризиса в России и революциях в России в 1917 г.
32. Октябрьская революция 1917 г. Первые мероприятия Советской власти.
33. Февральская революция в России. Двоевластие в 1917 г.
34. Гражданская война: причины, основные этапы. «Военный коммунизм»: идеология, политика, экономика.
35. Национальная политика большевиков. Образование СССР.
36. Новая экономическая политика. Успехи, противоречия и причины свертывания НЭП (1921–1928 гг.).
37. Внутрипартийная борьба за власть в 20-е гг. Установление тоталитарного режима.
38. Сталинская модернизация экономики СССР. Особенности индустриализации.
39. Форсированное строительство социализма в СССР в годы первых пятилеток: достижения и просчеты.
40. Политическая система в СССР в 30-е гг. Формирование тоталитарного режима.
41. Внешняя политика СССР в 20–30-е гг. Международная деятельность СССР накануне Великой Отечественной войны.
42. Великая Отечественная война: основные этапы, сражения. Решающий вклад СССР в разгром гитлеровской Германии. Основные причины и факторы Победы.
43. Россия и мир после Второй мировой войны. «Холодная война». Образование мировой системы социализма.
44. Особенности социально-экономического развития, общественно-политической жизни СССР в послевоенные годы (1945–1953).
45. СССР в середине 1950-х – середине 1960-х гг. Реформаторская деятельность Н.С. Хрущева: достижения и просчеты.
46. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг.
47. Социально-экономическое и политическое развитие страны в середине 1960-х – середине 1980-х гг.
48. СССР в период перестройки (1985–1991). М.С. Горбачев.
49. Основные тенденции развития России на современном этапе.
50. Российская Федерация на рубеже XX – XXI вв. Чеченская война 1994-2000 гг.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Древняя Русь IX-XII вв.	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
2.	Средневековая (Московская) Русь XIV-XVI вв. Смутное время и его последствия	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
3.	Российское государство в эпоху Нового времени (XVII в.)	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
4.	Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
5.	Социально- политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
6.	Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету

7.	Российская империя в начале XX в. Эпоха русских революций	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
8.	Советский период в истории России	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету
9.	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	УК-5 ОПК-6	Собеседование; материалы к зачету

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература

1. История России. - Кириллов В.В. - М.: «Академия», 2013. – 296 с.
2. История России: учебник /А. С. Орлов, В. А. Георгиев, Н. Г. Георгиева, Т. А. Сивохина ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. 3-е изд., перераб. и доп. -М.: Проспект, 2009.
3. Истории России. /Под об. ред. П.С. Самыгина. М., 2009.

7.2. Дополнительная литература

1. Зенина М.Р., Кошман Л.В., Шульшин В.С. История русской культуры. М., 1990.
2. Историография истории России. /Под ред. М.Ю. Ланчаевой. М., 2004.
3. Каменский А.Б. От Петра I до Павла I: реформы в России 18 века. М., 1999.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. IPRbooks: Логин: chesu Пароль: QNAWVJg6
2. Консультант студента: www. studmedlib.ru
3. ЭБС «Лань» доступ по ip университета

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. рабочая программа учебной дисциплины «История фармации» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармации (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

История фармации изучает закономерности развития и историю врачевания, медицинских знаний и медицинской деятельности народов мира на протяжении всей истории человечества в неразрывной связи с историей, философией, достижениями естествознания и культуры. Являясь составной частью всемирной истории науки и культуры, история фармации отражает развитие логики научной мысли как в прошлом, так и в современном мире, определяет подходы для объективной оценки теорий медицины и понимания современного этапа развития медицинской науки и практики здравоохранения. Курс истории фармации раскрывает общие закономерности всемирно-исторического процесса становления и развития врачевания и медицины с древнейших времен до современности, выявляет достижения каждой эпохи в области медицины в контексте духовной культуры человечества, показывает взаимодействие и единство национальных и интернациональных факторов в формировании медицинской науки и практики в разных регионах земного шара, знакомит студентов с историей и основными положениями врачебной этики в различных странах мира. История фармации является связующим звеном между всеми предметами, изучаемыми в медицинском вузе. Он способствует формированию у студентов научного мышления и широкого мировоззрения.

Цель дисциплины «История фармации»-изучение истории, закономерностей и логики развития врачевания, медицины, фармации и медицинской деятельности народов мира на протяжении всей истории человечества.

Задачи:

- обучить студентов объективно анализировать исторические явления, достижения и перспективы развития медицины и фармации;
- показать общие закономерности всемирно-исторического процесса становления и развития врачевания, лекарствоведения, медицины и фармации в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени;
- раскрыть достижения выдающихся цивилизаций и каждой эпохи в области медицины и фармации в контексте поступательного развития человечества;
- показать взаимодействие национальных и интернациональных факторов в формировании медицинской науки и практики в различных регионах земного шара;
- ознакомить студентов с жизнью выдающихся ученых и врачей мира, определяющих судьбы медицинской науки и фармации;
- прививать этические принципы врачебной деятельности, показать особенности развития врачебной этики в различных цивилизациях и странах мира, философские основы и исторические условия их формирования;
- воспитывать в студентах высокие моральные качества: любовь к своей профессии, верность долгу, чувства гуманизма и патриотизма;расширить общий научный и культурный кругозор студентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

–методы и приёмы философского анализа проблем, формы и методы научного познания, их эволюцию

–сущность и содержание философских доктрин выдающихся мыслителей

–содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития исторические этапы развития истории фармации

–основные категории, проблемы и направления мировой фармации

–основные этапы и общие закономерности становления и развития врачевания, медицины и фармации в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени

−отличительные черты развития медицины и фармации в различные исторические периоды (первобытное общество, древний мир, средние века, новое время и новейшая история) достижения крупнейших цивилизаций в области врачевания, медицины и фармации в процессе поступательного развития их духовной культуры
−вклад выдающихся врачей и фармацевтов мира, определивших судьбы медицинской и фармацевтической науки и деятельности в истории человечества

Уметь:
−использовать философскую и социально-политическую терминологию
−свободно излагать философские концепции
−свободно ориентироваться в философских системах, понимать их основания
−выделить практическое значение философских систем
−критически оценивать и свободно излагать философские концепции
−применять философскую рефлексию в познавательной и практической деятельности анализировать исторический материал и ориентироваться в историческом процессе поступательного развития врачевания, медицины и фармации от истоков до современности
−понимать логику и закономерности развития медицинской фармацевтической мысли и деятельности на различных этапах истории человечества и применять эти знания в своей практике
−постоянно совершенствовать и углублять свои знания по истории избранной специальности
−стремиться к повышению своего культурного уровня
−аргументировано отстаивать свою точку зрения, достойно следовать в своей фармацевтической деятельности идеям гуманизма и общечеловеческих ценностей.

Владеть:
−навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады); навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
−способностью соотносить философские идеи с современными проблемами развития общества
−определять ценность философской рефлексии и научной рациональности в познавательной и практической деятельности
−способностью обосновать собственную позицию относительно современных социо-гуманитарных проблем
−способностью выстраивания своей жизненной позиции, осуществления нравственного и ценностного выбора в социальной и профессиональной деятельности на основе сущностных характеристик философской и научной картин мироздания
−навыком самостоятельной работы с первоисточниками, учебной, справочной литературой, навыком систематизации информации и использования ее в фармацевтической деятельности
−навыком публичной речи
−навыком способности к самостоятельной систематизации знаний
−навыками ведения научной дискуссии по важнейшим вопросам общей и частной истории фармации
−навыками использования в своей фармацевтической деятельности и общении с пациентами знания по истории фармации, культуры и фармацевтической этики, приобретенные в процессе обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

универсальных (УК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	**Знать:** основные этапы и общие закономерности становления и развития врачевания и фармации в различных странах мира с древних времен до нашего времени. **Уметь:** анализировать исторический материал и ориентироваться в историческом процессе поступательного развития врачевания и фармации от истоков до современности. **Владеть**: - навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий**.**
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения	**Знать:** - отличительные черты развития лекарственного врачевания в различные

	стратегию для достижения поставленной цели	поставленной цели, распределяя роли в команде УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	исторические периоды (первобытное общество, древний мир, средние века, новое время и новейшая история). **Уметь:** использовать в своей фармацевтической деятельности знания по истории медицины, фармации, культуры и врачебной этики, приобретенные в процессе обучения. **Владеть**: - навыками применять полученные знания на практике.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп УК-5.4.	**Знать:** - достижения крупнейших цивилизаций в области врачевания и медицины в прогрессе поступательного развития их духовной культуры; - первые медицинские и фармацевтические учреждения - выдающихся деятелей медицины и фармации. **Уметь:** - анализировать развитие фармацевтической науки в различные периоды общественной жизни России. **Владеть**: - навыками анализировать основные этапы и

		Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.
Общепрофессиональных (ОПК)			
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.	**Знать:** - выдающиеся медицинские и фармацевтические открытия - влияние научной революции и технического прогресса на развитие медицины и фармации - особенности отечественной медицины и фармации. **Уметь:** анализировать развитие фармацевтической науки в различные периоды общественной жизни России. **Владеть:** навыками анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «История фармации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Дисциплина формирует как универсальные, так и общепрофессиональные компетенции, базируясь на знаниях, полученных ранее, и предусматривает преемственность и интеграцию ее преподавания с медико-профилактическими и клиническими дисциплинами.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для изучения данной дисциплины: психология и педагогика, дисциплины математического, естественнонаучного цикла, в том числе: история Отечества, фармацевтическая информатика. Базируется на знаниях и умениях, ранее полученных обучающимися в результате изучения образовательной программы средней школы по истории социокультурного и экономического развития общества, основным достижениям

естественных наук, литературы и искусства.
Обеспечивает ввод студентов в такие основополагающие дисциплины профессионального цикла подготовки провизора, как фармацевтическая технология лекарств, фармакология, фармацевтическая химия, фармакогнозия, управление и экономика фармации, медицинское и фармацевтическое товароведение.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	1	
Общая трудоемкость	**108/3**	**108/3**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**40**	**40**
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**68**	**68**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	68	68
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	**Форма текущего контроля**
1.	Введение: история, культура, медицина и фармация. Врачевание и лекарственная терапия в первобытном обществе	Ознакомление с историей, культурой, медициной и фармацией, врачеванием и лекарственной терапией в первобытном обществе	Собеседование Реферат
2.	Фармация и медицина в государствах древнего Востока (Вавилон, Ассирия, Египет, Индия, Китай)	Фармация и медицина в странах древней Месопотамии (Шумере, Вавилонии и Ассирии) и древнем Египте Фармация и медицина в древней Индии и древнем Китае	Собеседование Реферат
3.	Тибетская медицина и фармация. Медицина и	Тибетская медицина и фармация. Медицина и фармация народов	Собеседование Реферат

	фармация народов американского континента	американского континента	
4.	Фармация и медицина в древней Греции и древнем Риме	Ознакомление с фармацей и медициной в древней Греции и древнем Риме	Собеседование Реферат
5.	Фармация в Средние века (V-XVII): фармация в Византийской империи (395-1453) и монастырская фармация	Ознакомление с фармацией в Средние века (V-XVII): фармация в Византийской империи (395-1453) и монастырская фармация	Собеседование Реферат
6.	Фармация в Средние века (V-XVII): мусульманская (арабская) медицина и фармация (V-X). Медицина и фармация раннего, классического и позднего средневековья в Западной Европе (V-XVII)	Мусульманская (арабская) медицина и фармация (V-X); Медицина и фармация раннего и классического средневековья в Западной Европе (V-XV); Медицина и фармация позднего средневековья (V-XVII) – эпохи Возрождения.	Собеседование Реферат
7.	Фармация Нового времени: развитие фармации в Западной Европе в XVII-XIX веках	Фармация Нового времени: развитие фармации в Западной Европе в XVII-XIX веках	Собеседование Реферат
8.	Развитие фитохимических исследований и возникновение фармакопей в Западной Европе	Развитие фитохимических исследований и возникновение фармакопей в Западной Европе	Собеседование Реферат
9.	Становление и развитие фармацевтического образования в Западной Европе	Становление и развитие фармацевтического образования в Западной Европе	Собеседование Реферат
10.	Развитие лекарственных форм. Возникновение и развитие фармацевтической промышленности в Западной Европе	Развитие лекарственных форм. Возникновение и развитие фармацевтической промышленности в Западной Европе	Собеседование Реферат
11.	Развитие фармации в Западной Европе в XIX-XX вв.	Развитие фармации в Западной Европе в XIX-XX вв.	Собеседование Реферат

12.	Врачевание и лекарствоведение в Древнерусском государстве (IX-XIV) и Московском государстве (XV-XVII). Медицина и фармация в России в XVIII веке	Врачевание и лекарствоведение в Древнерусском государстве (IX-XIV) и Московском государстве (XV-XVII) Развитие медицины и фармации в России XVIII веке	Собеседование Реферат
13.	Развитие фармации в России в XIX и начале XX века	Развитие фармации в России в XIX и начале XX века	Собеседование Реферат
14.	Российские фармакопеи XIX – начала XX века. Развитие фармацевтической науки в России на рубеже XIX-XX веков	Российские фармакопеи XIX – начала XX века. Развитие фармацевтической науки в России на рубеже XIX-XX веков	Собеседование Реферат

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестрах

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Введение: история, культура, медицина и фармация. Врачевание и лекарственная терапия в первобытном обществе	9	2	2		5
2.	Фармация и медицина в государствах древнего Востока (Вавилон, Ассирия, Египет, Индия, Китай)	10	2	2		6
3.	Тибетская медицина и фармация. Медицина и фармация народов американского континента	9	2	2		5
4.	Фармация и медицина в древней Греции и древнем Риме	9	2	2		5
5.	Фармация в Средние века (V-XVII): фармация в Византийской империи (395-1453) и монастырская фармация	9	2	2		5

6.	Фармация в Средние века (V-XVII): мусульманская (арабская) медицина и фармация (V-X). Медицина и фармация раннего, классического и позднего средневековья в Западной Европе (V-XVII)	10	2	2		6
7.	Фармация Нового времени: развитие фармации в Западной Европе в XVII-XIX веках	6	1	1		4
8.	Развитие фитохимических исследований и возникновение фармакопей в Западной Европе	7	1	1		5
9.	Становление и развитие фармацевтического образования в Западной Европе	7	1	1		5
10.	Развитие лекарственных форм. Возникновение и развитие фармацевтической промышленности в Западной Европе	7	1	1		5
11.	Развитие фармации в Западной Европе в XIX-XX вв.	7	1	1		5
12.	Врачевание и лекарствоведение в Древнерусском государстве (IX-XIV) и Московском государстве (XV-XVII). Медицина и фармация в России в XVIII веке	6	1	1		4
13.	Развитие фармации в России в XIX и начале XX века	6	1	1		4
14.	Российские фармакопеи XIX – начала XX века. Развитие фармацевтической науки в России на рубеже XIX-XX веков	6	1	1		4
	Итого:	108	20	20		68

4.4. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение: история, культура, медицина и фармация. Врачевание и лекарственная терапия в первобытном обществе	1
2.	История медицины и фармации Древнего Египта	1
3.	История медицины и фармации Древней Месопотамии	1
4.	История медицины и фармации Древних Индии и Китая	2
5.	История медицины и фармации Древней Греции	1
6.	История медицины и фармации Византии и Арабских халифатов	2
7.	История медицины и фармации Средневековой Европы	2
8.	История фармации периода Новое время	1
9.	История медицины и фармации Древнерусского государства	1
10.	История медицины и фармации Московского государства	1

11.	История фармации Российского государства XVIII -начало XX вв(Новое время)	2
12.	История фармации Российского государства первой половины XX века (Новейшее время)	2
13.	История фармации Российского государства второй половины XX века начала XXIвека (Новейшее время)	1
14.	Региональный компонент: развитие медицины и фармации до земской реформы в регионе размещения фармацевтического вуза	1
15.	Региональный компонент: История фармацевтического образования в регионе	1
	Итого	**20**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 1 семестре.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Значение истории медицины и фармации. Принципы истории фармации (общие и частные). Возникновение зачатков врачевания и лекарствоведения в первобытную эпоху. Первые целебные свойства, применяемые для лечения болезней. Формирование лечебной магии и культовых обрядов, появление профессиональных служителей культа. Собственно, народная и псевдонародная медицины. Собственно знахарская и псевдознахарская медицины.	2
2	Древний Египет. Источники информации о врачевании и лекарствоведении. Особенности их развития. Рецепты из папирусов Кахуна, Эберса, Смита, Хэрста, Лондонский папирус, Лейденский папирус. Книга приготовления лекарств для всех частей тела. Древняя Греции. Формирование основных эмблем медицины и фармации. Врачебные школы (Книдская, Кротонская, Косская). Древний Рим. Труды Диоскорида, Цельса, Плиния Старшего. Гален и его препараты (материя медика).	4
3	Источники информации о врачевании и лекарствоведении Древнего Востока. Древнейшая фармакопея в истории человечества (клинописная табличка из г. Ниппур). Клинописные тексты «Библиотеки Ашшурбанипала». Возникновение эмблем медицины и фармации (Эмблема Нингишзиды). Основные направления врачевания: асуту, ашипуту. Представления о причинах болезней в древней Месопотамии, наборы лекарственных средств, применяемые врачами. Врачеватель Мукаллима и его помощник «аптекарь». Законы Хаммурапи, правовые аспекты деятельности врачевателей.	4
4	Характерные черты развития фармации в эпоху средневековья. Первые аптеки. Труды Ар-Рази, Абу Бакр ибн Закарийя, Аз-Захрави. Развитие лекарственного обеспечения, больниц, мероприятий гигиенического характера. Лекарственные средства в трудах Ибн Сины; Канон медицины Ибн-Сины.	4
5	Древнерусские лечебники и травники. Труд Евпраксии	2

	Киевской «О мазях». Травники, зельники, вертограды. Лечебники как хранители медицинской теории и практики. Первые государственные аптеки в России. Деятельность Аптекарского Приказа.	
6	Земская реформа. Земские аптеки, сельские аптеки, аптекарские магазины. Отмена аптечной монополии. Открытие паровых лабораторий. Производство медикаментов в России. Причины зависимости производства медикаментов в дореволюционной России от иностранного капитала. Ограничение деятельности фармацевтических предприятий в России. Германия - главный поставщик медикаментов в дореволюционной России	2
7	Изменения в производстве медикаментов с начала 1-й мировой войны. Первые организаторы советского здравоохранения: Н.А. Семашко, З.П.Соловьев. Фармацевтическая наука и медицинская промышленность в предвоенные годы. Выдающиеся деятели фармацевтической науки М.Х. Бергольц, Н.А.Валяшко, О.Ф. Магидсон, С.Ф. Шубин, А.Н. Орехов, Л.А. Фиалков и др. Фармация в первые послевоенные годы. Сертифицирование продукции. Создание контрольно-разрешительной системы обеспечения качества лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения. Лицензирование фармацевтической деятельности.	2

4.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Введение: история, культура, медицина и фармация. Врачевание и лекарственная терапия в первобытном обществе	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Древнего Египта	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Древней Месопотамии	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Древних Индии и Китая	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4

История медицины и фармации Древней Греции	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Византии и Арабских халифатов	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Средневековой Европы	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История фармации периода Новое время	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Древнерусского государства	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История медицины и фармации Московского государства	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История фармации Российского государства XVIII -начало XX вв(Новое время)	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История фармации Российского государства первой половины XX века (Новейшее время)	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
История фармации Российского государства второй половины XX века начала XXIвека (Новейшее время)	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4
Региональный компонент: развитие медицины и фармации до земской реформы в регионе размещения фармацевтического вуза	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4

Региональный компонент: История фармацевтического образования в регионе	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Собеседование Реферат	2	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, интернет-ресурсы.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Текущий контроль

Предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний.

Проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, другие виды самостоятельной и аудиторной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать описание шкалы количественных оценок с указанием соответствия баллов достигнутому уровню знаний для каждого вида и формы контроля

В процессе текущего контроля в течение семестра могут проводиться рубежные аттестации.

Промежуточная аттестация

Предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины «История фармации» и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего курса.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указывается в графиках учебного процесса как «Сессия» и относится ко времени самостоятельной работы обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию

1. Предмет, цель, задачи дисциплины. История фармации: всеобщая, частная. Методы изучения истории фармации.
2. Особенности проявления фетишизма, анимизма, тотемизма и магии в сфере лечения человека в первобытном обществе.
3. Становление фармации. Значение истории медицины и фармации. Возникновение лекарствоведения.
4. Эмпирическая и теургическая медицина. Народная медицина. Этнофармация.
5. Типы эмпирической медицины. Лекарствоведение у первобытных народов.
6. Лекарствоведение в первобытном обществе и древнем мире (Египет).
7. Лекарствоведение в первобытном обществе и древнем мире (Месопотамия).

8. Лекарствоведение в первобытном обществе и древнем мире (Индия).
9. Лекарствоведение в первобытном обществе и древнем мире (Китай).
10. Лекарствоведение в первобытном обществе и древнем мире (Тибет).
11. История фармации в античном мире (Древняя Греция).
12. Античная натурфилософия и медицинские теории Античности. Влияние древнегреческой наивно-материалистической философии (Демокрит, Гераклит и др.) на развитие медицины и фармации.
13. История фармации в античном мире (Древний Рим).
14. Влияние медицинской школы в городе Салерно на развитие медицины.
15. История фармации в средние века и возрождения (Византия).
16. История фармации в средние века и возрождения (Арабские Халифаты).
17. Фармация в странах Закавказья.
18. Условия развития фармации в период возникновения и господства теории Флогистона (середина XVII – конец XVIII в.). Теория Флогистона. Роль М.В. Ломоносова.
19. Исследования Роберта Бойля, давшие толчок развитию аналитической химии.
20. Фармация в Западной Европе на рубеже XVIII и XIX веков. Развитие фитохимических исследований.
21. Фармацевтическое образование в странах Западной Европы. Основоположник гомеопатии С. Ганеман.
22. История гомеопатии в России. Принципы гомеопатии по Ганеману.
23. Лекарствоведение в Древнерусском государстве (с древних времен до 1480 г.).
24. Роль греческих монахов-подвижников в развитии медицины на Руси.
25. Церковно-монастырская и светская медицина. Лекарствоведение и русская баня Древней Руси.
26. Народное врачевание на Руси до и после принятия христианства. Эпидемии повальных болезней в Древней Руси и меры их пресечения.
27. Приказы общественного призрения.
28. Возникновение фармакопей (Антидотарии и Диспенсатории, городские фармакопеи и государственные фармакопеи).
29. Медицинская канцелярия.
30. Аптекарский приказ и зарождение государственной медицины в Московском государстве. Монастырские и первые гражданские больницы-богадельни на Руси.
31. История возникновения фармакопей.
32. Развитие лекарственных форм.
33. *Развитие Отечественной фармации в XVIII веке - в первой половине XIX в.* Развитие аптечной сети. Фармацевтическое образование в России.
34. Фармация в период реформ Петра I.
35. Аптекарский устав и аптекарская такса.
36. Создание Российских фармакопей.
37. *Развитие фармации в России во второй половине XIX начале XX века (до 1917 г.).* Становление Российской фармацевтической промышленности. Российские фармакопеи.
38. Развитие аптечной сети. Устройство и оборудование аптек. Лекарственные формы XIX в.
39. Изучение и применение синтетических органических веществ в медицине и фармации в XIX в.
40. Успехи в изучении химии и фармакологии растительных веществ и веществ в тканях и органах животных в XIX в., их значение для дальнейшего развития медицины и фармации.
41. *Развитие фармации в России во второй половине XIX начале XX века (до 1917 г.).* Внеаптечная торговля лекарственными средствами и сырьевая база.
42. *Развитие фармации в России во второй половине XIX начале XX века (до 1917 г.).* Производство в аптеках сырья и лекарственных средств.

43. Фармацевтическое образование в России.
44. *Фармация советского периода (1917-1991 гг.).* Организационная структура фармации.
45. Развитие галеново-фармацевтических предприятий.
46. Государственные фармакопеи СССР.
47. Состояние фармации в России в первые годы советской власти.
48. Развитие аптечной службы в СССР в годы Великой Отечественной войны
49. Послевоенная реорганизация аптечной службы.
50. Развитие токсикологической химии в России. Г. Драгендорф.
51. Развитие микробиологии в России. Основные этапы развития.
52. Развитие биотехнологии в России.
53. Эмпирическая, научная и современная биотехнология (молекулярная).
54. Фармацевтическое образование в СССР.
55. Научно-исследовательские учреждения. Научно-исследовательская работа в фармацевтических ВУЗах. Научные фармацевтические общества СССР.
56. Развитие рыночных отношений в системе лекарственного обеспечения в 90-х годах XX века и в начале XXI века.
57. Разрушение централизованной системы государственного снабжения медикаментами (1991–1995 гг.).
58. Государственная, муниципальная и частая системы здравоохранения.
59. Создание контрольно-разрешительной системы лекарственного обеспечения качества лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.
60. Особенности фармацевтической деятельности на современном этапе. Перспективы развития.

Научный вклад ученых в медицину и фармацию:
61. Гален
62. И.Ньютон
63. Николя Лемери
64. Вильгельм Гомберг
65. Иоганн Кункель
66. Андреас Сигизмунд Маргграф
67. Лавуазье Антуан Лоран
68. Аррениус Сванте Август
69. Кребс Ханс Адольф
70. К.В.Шееле
71. Ганеман
72. Г.Драгендорф
73. Авицена
74. Парацельс
75. А.Флеминг
76. А.М.Бутлеров
77. Д.И.Менделеев
78. А.Е.Фаворский
79. В.А.Тихомиров
80. А.А.Иовский
81. Ю.К.Трапп
82. Е.В.Пеликан
83. Н.Н.Зинин
84. Л.Пастер
85. М.М.Тереховский
86. Д.И.Ивановский
87. И.И.Мечников

88. Д. Листер
89. Гиппократ
90. Р. Кох

История развития ЛФ:
91. История возникновения порошков, териак и др. лекарственных форм на основе порошков.
92. История появления пилюль.
93. История появления капсул и облаток.
94. История появления таблеток, пастилок.
95. История возникновения мазей, пластырей, суппозиториев шариков и мыльц.
96. История развития жидких лекарственных форм (юлепы, уксусомеды, соки, роообы, ароматные воды, эмульсии и др.).
97. История появления медицинских масел.
98. История развития органопрепаратов.
99. Открытие спирта этилового, история появления настоек, экстрактов и элексиров.
100. Современные лекарственные формы.

Примерная тематика письменных работ (рефераты и др.)

1. Исторические источники о лекарствоведении первобытной эпохи.
2. Научные знания о лекарствоведении первобытной эпохи базируются на данных археологии, этнографии, палеопатологии, палеоботаники, палеоантропологии, палеопсихологии. Дайте определения этим научным направлениям.
3. Основные формы врачевания и лекарственные средства Древней Руси.
4. Санитарно-гигиенические традиции Древней Руси.
5. Аптекарский приказ, его функции и штаты.
6. Первые аптеки в Московском государстве.
7. Первые заводы для изготовления аптечной посуды в Московском государстве.
8. Аптечный инвентарь, способы фармацевтической переработки и взвешивания, используемые в Московском государстве.
9. Охарактеризуйте исторический вклад Н.Н. Зинина и его учеников.
10. Обозначьте особенности становления аптекарских садов и огородов в России.
11. Назовите основоположников становления вакцинации, микробиологии, бактериологии, вирусологии, иммунологии, химиотерапии в России.
12. Медицинские опыты врачей и фармацевтов на себе.
13. Исторический вклад И.И. Мечникова.
14. Исторический вклад Д.И. Ивановского.
15. Исторический вклад А.В. Пель.
16. Основоположники асептики и антисептики в России.
17. Российские основоположников наркоза и анестезии.
18. Становление фармацевтического образования в России в XVIII столетии.
19. Исторический вклад В.А. Тихомирова и его труды «Основы фармакогнозии», «Курс фармации».
20. Исторический вклад А. Нелюбина.
21. Исторический вклад Ю.К. Траппа и его учеников.
22. НИИ России XIX – начала XX в.
23. Первые фармакопеи России.
24. Становления фармацевтической промышленности в России.
25. Зарубежные фармацевтические фирмы в России в XIX – начале XX в.
26. Особенности развития первых земских аптек, аптечной сети и оборудования в России в XIX – начале XX в.

27. Особенности производства пенициллина в СССР.
28. Выдающиеся представители фармации и здравоохранения в СССР и России.
29. НИИ в СССР и России.
30. Исторический вклад И.П. Павлова.
31. Специфика деятельности НИИ СССР (на выбор НИХФИ, ФНИХФИ, ВИЛАР, ВНИВИ, ЦАНИИ и др.).
32. Основные направления фармацевтических реформ в первые годы советской власти.
33. Специфику развития фармации в годы Великой отечественной войны.
34. Исторический вклад З.В. Ермольевой.
35. Сравнительный анализ государственных фармакопей СССР.
36. Химико-фармацевтическая промышленность СССР и России.
37. Развития фармацевтической сети современной России.

Вопросы к зачету по истории фармации

1. Предмет истории фармации, его взаимосвязь с другими науками, источники информации.
2. Зарождение фармации в эпоху первобытнообщинного общества.
3. Развитие фармации в рабовладельческий период (в Др. Египте, Индии, Китае, Греции и Риме).
4. Труды Галена, их значение для развития лекарствоведения.
5. Развитие фармации в Древней Греции, Риме: вклад Асклепия и Гиппократа
6. Развитие фармации в Средние века (V-XVII вв)
7. Влияние алхимии на развитие медицины и фармации
8. Парацельс и его учение – ятрохимия
9. Основные труды Авиценны, значение его работ для развития фармации.
10. Салернская медицинская школа.
11. Научные достижения фармацевтов в эпоху феодализма.
12. Монастырская фармация
13. Медицина и фармация в Московском государстве XVI-XVII вв.
14. Вклад реформ Петра I в развитие отечественной фармации.
15. Аптекарский приказ.
16. Развитие фармации в период Нового времени
17. Основные естественнонаучные открытия конца XVIII – XIX веков. 18. Европейские аптекари и их роль в развитии химии и фармацевтической практики.
19. История фармацевтического образования в России на этапе зарождения и до 1917 года.
20. Возникновение и развитие женского образования в России.
21. Фармацевтическое образование с 1917 года по настоящее время.
22. Этапы развития отечественной фармацевтической промышленности.
23. Первые декреты Советской власти (фармация в период с 1917 по 1941 годы). 24. Роль декрета «О национализации аптек» в развитии лекарственного обеспечения в России.
25. Отечественная фармация в годы ВОВ.
26. Отечественная фармация в годы восстановления народного хозяйства после ВОВ
27. Отечественная фармация в 50 – 80 –е годы.
28. Отечественная фармация в период перестройки
29. Российские фармакопеи.
30. Современное состояние фармацевтического рынка в России.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение: история, культура, медицина и фармация. Врачевание и лекарственная терапия в первобытном обществе	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
2.	История медицины и фармации Древнего Египта	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
3.	История медицины и фармации Древней Месопотамии	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
4.	История медицины и фармации Древних Индии и Китая	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
5.	История медицины и фармации Древней Греции	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
6.	История медицины и фармации Византии и Арабских халифатов	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
7.	История медицины и фармации Средневековой Европы	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
8.	История фармации периода Новое время	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
9.	История медицины и фармации Древнерусского государства	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
10.	История медицины и фармации Московского государства	УК-1 УК-3 УК-5	Собеседование Реферат

		ОПК-4	
11.	История фармации Российского государства XVIII -начало XX вв(Новое время)	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
12.	История фармации Российского государства первой половины XX века (Новейшее время)	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
13.	История фармации Российского государства второй половины XX века начала XXIвека (Новейшее время)	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
14.	Региональный компонент: развитие медицины и фармации до земской реформы в регионе размещения фармацевтического вуза	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат
15.	Региональный компонент: История фармацевтического образования в регионе	УК-1 УК-3 УК-5 ОПК-4	Собеседование Реферат

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература

1.Сорокина Т.С.История медицины: в 2 т. –учебник для студ. учреждений высш. мед.образования. –13-е изд., перераб. и доп.–М.: Издательский центр "Академия", 2018. –288, 352 с.

2.Гурьянова М.Н. История формации. Учебное пособие для студентов первого курса факультетов очного и заочного обучения. Пермь:Типография ПГФА.-2018-232с

7.2. Дополнительная литература

1.Авиценна (Ибн Сина). Канон врачебной науки /пер. с лат. М.В.Драко. –Минск: ООО «Попури», 2000. –448 с.

2.Абуладзе Н.Б., Бочоришвили Б.С., Чхатарашвили Л.Е. Проект Аптекарского устава 1904 г.// Фармация,1991. –No5-. –с.76-78

3.Гофман Август Вильгельм // Химия и жизнь,1968 -No12. -С.41-43

4.Авдеев Я.Г., Савиткин Н.И., Толкачева Т.К. Развитие химических знаний в России до середины XVIIIвека // Химия в школе, 2011. –No1. –С.72-76

5.Алова Н.Н. Подготовка и использование фармацевтических кадров на примере Санкт-Петербурга. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук. Санкт-Петербург,2004. -24с.

6.Аптека Пеля: Метод. разработка по истории фармации –Спб.: Спбхим.фарм. ин-т, 1993. -24с.

7.Аптекарский устав, извлеченный из свода законов, полных собраний законов, распубликованных циркуляров МВД, постановлений Медицинского Совета и разъяснений историй законодательства. –С.Петербург.: Типография МВД, 1880-166с.
8.Арнаутова Ю.Е. Амулеты в средневековой народной медицине//Вопросы истории 1998. -No 7. –С. 151
9.Балахонова Е.Г, Гурьянов П.С. Ретроспективный анализ рекламы фармацевтических товаров журнальной периодики начала 20 века. Актуальные проблемы фармацевтической науки и образования»: итоги и перспективы: Мат.межвуз.науч.-практ. конф.-Пермь, 2003-С.3-4.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Фармакопея 14 (4 тома) [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http: www.femb.ru/ Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] - Режим доступа.- http://www.aero.garant.ru/
2. ИВИС https://dlib.eastview.com/
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
4. Консультант студента: www. studmedlib.ru
5. www.studentlibrary.ru
6. www.chemlib.ru
7. www.chemist.ru
8. www.ACD Labs
9. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
10. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
11. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
13. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
14. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Конспектирование специальных медицинских текстов»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Дасуев М.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Конспектирование специальных медицинских текстов» / Сост. Дасуев М.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988.

© Дасуев М.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова »

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- развитие и совершенствование профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся;
- языковая адаптация к терминологии научному стилю речи будущей профессии;
- выработка навыка применения уже изученного к иной сфере использования;
- развитие когнитивных, аналитических способностей и стремлений, и практических умений.

Задачи:

- формирование у обучающихся представления о функциональных стилях русского языка и русской речи, и их отличительных особенностях; о языковых особенностях научного стиля; о жанрах научной речи;
- формирование представления о нормах современного русского языка;
- обучение знаниям об основных свойствах научного текста, способах изложения в научном стиле, особенностях структуры научного текста.
- формирование и развитие необходимых знаний о языке и профессиональном общении в российской и мировой практике, а также навыки и умения в области деловой и научной речи;
- формирование умений и навыков сокращения текста, выделения главной и второстепенной информации, составления различных видов планов, создания первичных и вторичных научных текстов по специальности;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков взаимодействия с коллективом и клиентами;
- обучение навыкам определения и устранения ошибок на лексическом, морфологическом, синтаксическом уровнях современного русского языка;
- повышение уровня орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

профессиональных:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен	**Знать:** основные особенности научного стиля медицинской/ фармацевтической литературы; основы аннотирования и реферирования специального

	взаимодействия	информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.5. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и	(медицинского/ фармацевтического) текста; основные виды словарно-справочной литературы и правил работы с ними; типичные коммуникативные формулы, необходимые для участия в международном профессиональном общении на иностранном языке. **Уметь:** Читать и переводить специальные тексты различной общемедицинской тематике на основе владения активным и пассивным лексическим минимумом; фиксировать полученную из текста специальную фармацевтическую информацию в форме аннотирования (устно, письменно); участвовать в беседе на иностранном языке по профессиональным темам. **Владеть:** Лексическими единицами, основными грамматическими конструкциями, присущими письменным и устным формам общения подъязыка медицины (фармации).

		язык жестов к ситуациям взаимодействия	

общепрофессиональных:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные	**Знать:** основные особенности научного стиля медицинской/ фармацевтической литературы; основы аннотирования и реферирования специального (медицинского/ фармацевтического) текста; основные виды словарно-справочной литературы и правил работы с ними; типичные коммуникативные формулы, необходимые для участия в международном профессиональном общении на иностранном языке. **Уметь:** Читать и переводить специальные тексты различной общемедицинской

		системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками	тематике на основе владения активным и пассивным лексическим минимумом; фиксировать полученную из текста специальную фармацевтическую информацию в форме аннотирования (устно, письменно); участвовать в беседе на иностранном языке по профессиональным темам. **Владеть:** Лексическими единицами, основными грамматическими конструкциями, присущими письменным и устным формам общения подъязыка медицины (фармации).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 3 «Факультативные дисциплины» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по

дисциплинам: «Правоведение».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
		7	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:		**36**	**36**
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**36**	**36**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачёт	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Выделение главной темы при аудировании учебной лекции и ее запись	Выделение опорных слов во фразе. Компрессия фразы и трансформирование фразы. Конспект учебной лекции, содержащей главную информацию. Выделение абзацев в аудируемом сообщении. Составление опорных фраз к абзацам при чтении и аудировании. Составление плана учебной лекции, отражающего главную информацию с последующим письменным и устным пересказом.	Устный опрос, контрольная работа, тесты
2.	Комбинированная запись смешанного сообщения и ее немедленное или отсроченное восстановление	Структура абзаца. Новая информация в начале смыслового абзаца. Конспект смешанного сообщения. Структура абзаца. Новая информация в конце смыслового	Устный опрос, контрольная работа, тесты

		абзаца. Конспект смешанного сообщения. Структура абзаца. Новая информация в середине смыслового абзаца. Конспект смешанного сообщения.	
3.	Употребление сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений при записи учебной лекции	Сокращенная запись глаголов, существительных, прилагательных и причастий в функции определения к существительным. Конспект текста с использованием сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений. Свободный диктант с обязательным использованием известных сокращений и отсроченной расшифровкой.	Устный опрос, контрольная работа, тесты

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Вне-ауд. работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Выделение главной темы при аудировании учебной лекции и ее запись	24	6	6		12
2.	Комбинированная запись смешанного сообщения и ее немедленное или отсроченное восстановление	24	6	6		12
3.	Употребление сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений при записи учебной лекции	24	6	6		12
	Итого	**72**	**18**	**18**		**36**

4.5. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Выделение главной темы при аудировании учебной лекции и ее запись	6
2.	Комбинированная запись смешанного сообщения и ее немедленное или отсроченное восстановление	6
3.	Употребление сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений при записи учебной лекции	6

	Итого	**18**

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).
4.10. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Выделение главной темы при аудировании учебной лекции и ее запись	6
2.	Комбинированная запись смешанного сообщения и ее немедленное или отсроченное восстановление	6
3.	Употребление сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений при записи учебной лекции	6
	Итого	**18**

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Выделение главной темы при аудировании учебной лекции и ее запись	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	12	УК-4 ОПК-6
Комбинированная запись смешанного сообщения и ее немедленное или отсроченное восстановление	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	12	УК-4 ОПК-6
Употребление сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений при записи учебной лекции	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	12	УК-4 ОПК-6
Всего часов			36	

4.14. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Сборник методических разработок для самостоятельной работы студентов по

английскому языку. Хацаева Д.Т., Хозиева Т.Х., Макеева И.А., Ревазова ЭС.М., Боциева Б.С., Кучиева И.Т., Цаллагова З.Т. Владикавказ, 2019
2. Методические рекомендации с тестами и ключами для выполнения самостоятельной работы по английскому языку (2 курс). Хацаева Д.Т., Хозиева Т.Х., Макеева И.А., Ревазова ЭС.М., Боциева Б.С., Кучиева И.Т., Цаллагова З.Т. Владикавказ, 2019
3. ГАРАНТ.РУ Информационно- правовой портал

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Образец тестовых заданий:

Тема 1. Выделение главной информации при аудировании учебной лекции. Форма занятия – практическое занятие.
Вопросы к теме занятия 1/1:

Вопросы к теме занятия 1/2:

6.Запишите информацию.

Вопросы к теме занятия 1/3:

Вопросы к теме занятия 1/4:

1.Прочитайте простые распространенные предложения из текста и подчеркните опорное слово.

2.Прослушайте микротекст, запишите опорные слова, подготовьте пересказ, используя опорные слова

3.Прочитайте микротекст, выделите сложное предложение, трансформируйте его в простые предложения: перескажите микротекст, используя трансформированные предложения.

1.Прочитайте текст, разделите его на абзацы, пронумеруйте абзацы;

2.Прочитайте каждый абзац;

3.Определите, о чем идет речь в каждом абзаце;

4.Прослушайте текст по частям;

5.Определите, о чем идет речь в каждой смысловой части;

1.Прочитайте текст, определите о чем в нем идет речь;

2.Составьте опорные фразы к каждому абзацу, запишите их.

1.Прочитайте про себя текст.

2.Составьте план.

3.Письменно изложите проч

Тема 2. Комбинированная запись смешанного сообщения и его немедленное или отсроченное сообщение.
Форма занятия – практическое занятие.

Вопросы к теме занятия 2/1:
1.Прочитайте текст, разделите текст на абзацы;
2.В каждом абзаце определите какая информация является известной, а какая новой;
3.Подробно запишите новую информацию, кратко – известную;
4.Устно восстановите содержание текста по сделанным записям.
Вопросы к теме занятия 2/2:
1.Прочитайте текст, разделите текст на абзацы;
2.В каждом абзаце определите какая информация является известной, а какая новой;
3.Подробно запишите новую информацию, кратко – известную;

4.Устно восстановите содержание текста по сделанным записям.

Вопросы к теме занятия 2/3:

1.Прочитайте текст, разделите текст на абзацы;

2.В каждом абзаце определите какая информация является известной, а какая новой;

3.Подробно запишите новую информацию, кратко – известную;

4.Устно восстановите содержание текста по сделанным записям.

Вопросы к теме занятия 3/1:

1.Законспектируйте на слух с трех прослушиваний фрагмент лекции, используя сокращения, аббревиатуры, знаковые обозначения;

2.Отсрочено восстановите информацию текста.

Вопросы к теме занятия 3/2:

1.Законспектируйте на слух с трех прослушиваний фрагмент лекции, используя сокращения, аббревиатуры, знаковые обозначения;

Контрольная работа No1 (Тема 1)

Выделение главной информации учебной лекции по хирургии и ее запись. Тексты учебной лекции – аналогичны изученным
Цель – проверка практических навыков
Задание 1. Прослушать учебную лекцию, выбрать утверждение, соответствующее содержанию учебной лекции.
Задание 2. При втором прослушивании учебной лекции сформулировать ее тему (проблему)
Задание 3. При третьем прослушивании записать основные положения, раскрывающие проблему учебной лекции.

Контрольная работа No2. (Тема 2)
Комбинированная запись смешанного текста и ее немедленное восстановление. Текст учебной лекции – аналогичны изученным.
Цель – проверка практических навыков
Задание 1. При первом прослушивании кратко записать (предельно сжать) известную

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Выделение главной темы при радирование учебной лекции и ее запись	УК-4 ОПК-6	Практические навыки;
2.	Комбинированная запись смешанного сообщения и ее немедленное или отсроченное восстановление	УК-4 ОПК-6	Практические навыки;
3.	Употребление сокращенных слов, аббревиатур и знаковых обозначений при записи учебной лекции	УК-4 ОПК-6	Практические навыки;

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

3.1. Основная литература

1. Английский язык:учебник. Марковина И.Ю., Максимова З.К., Вайнштейн М.Б. М.: ГЭОТАР-Медиа6 2016
2. Краткий курс английского языка. Некоторые аспекты английского языка в медицине: учебное пособие. Хацаева Д.Т., Макеева И.А., Ревазова ЭС.М., Боциева Б.С.

3. Миненкова, Н. В. Учимся писать грамотно. Научный стиль речи. (Для студентов-иностранцев медицинских групп) : учебное пособие / Н. В. Миненкова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-00032-319-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76438.

4. Ядрихинская, Е. А. Научный стиль речи. Медико-биологический профиль : учебное пособие / Е. А. Ядрихинская, И. В. Адигезалов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 204 с. — ISBN 978-5- 00032-315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76432.html

5. Лукьянова Л.В. Русский язык для иностранных студентов-медиков. – 6-изд. – СПб,: Златоуст, 2014. – 120с

7.2. Дополнительная литература

1. Английский язык. Грамматический практикум для фармацевтов: учебное пособие под ред. И.Ю. Марковина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006
2. Англо-русский медицинский словарь: учебное пособие под ред. И.Ю. Марковина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
6. Сборник методических разработок для самостоятельной работы студентов по английскому языку (1 курс). Хацаева Д.Т., Хозиева Т.Х., Макеева И.А., Ревазова С.М., Боциева Б.С., Алборова З.О., Кучиева И.Т., Цаллагова З.Т.
7. Атлас анатомии человека: учебное пособие. Неттер Ф. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007

8. Антонова В.Е., Нахабина М.М., Толстых А.А. Дорога в Россию: учебник русского языка (базовый уровень). – 5-е изд., испр. – М. : ЦМО МГУ им. М.В. Ломоносова; СПб.: Златоуст, 2011. – 256с.
9. Гудилова С.В., Литвинко О.А., Тарасевич А.М., Шило А.В. Научный стиль речи: учебное пособие по русскому языку для студентов медицинского факультета. – Ульяновск: УлГУ, 2002. – 125с.
10. Ласкарева Е.Р. Чистая грамматика. – 2-е изд., испр. – СПб. : Златоуст, 2008. – 336 с.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Справочные материалы, официальные сайты

http://www.rosminzdrav.ru/и официальный сайт Министерства здравоохранения РФ
http://www.roszdravnadzor.ru/ -официальный сайт Росздравнадзора.
http://15reg.roszdravnadzor.ru/-Территориальный орган Федеральной службы по надзору по Чеченской Республике

http://www.minzdrav-rso.ru/Министерство здравоохранения Чеченской Республики

http://www.medi.ru - подробно
http://www.vidal.ru
http://www.mzsrrf.ru - официальный сайт Министерства Здравоохранения и Социального развития РФ. Содержит базу данных нормативных документов, поисковые системы Гарант, Консультант. http://www.webapteka.ru - интернет-проект "Медико-Фармацевтическая Сетевая Служба WebApteka.RU" Большая база данных нормативной документации с 2000 года, оснащенная поисковыми запросами по параметрам документа, позволяющая проматривать его и скачивать в виде архива. http://www.remedium.ru - сайт Фонда Фармацевтической Информации. Содержит Интернет-версии Госреестра ЛС, Реестра цен ЛС. Требуется регистрация для профессионального использования. http://www.rlsnet.ru - информация для специалистов сферы лекарственного обеспечения. Содержит регистр лекарственных средств России. Требуется бесплатная регистрация.

Электронные библиотеки и журналы

http://www.pharmvestnik.ru - "Фармацевтический вестник" в Интернете. В ноябре 1999 года "Фармацевтический вестник" открыл в Интернете свой сайт. За прошедшее время на нем был сформирован архив электронной версии газеты, в том числе и самых первых номеров. На сайте помимо газеты постоянно размещается дополнительная информация. Прежде всего это документы, необходимые профессионалам фармацевтической отрасли, а также справочная информация. http://www.rosapteki.ru - сайт журнала "Российские аптеки". Архив журнала с 2001 года. На сайте Вы можете ознакомиться с содержанием и анонсами статей всех вышедших на сегодняшний день номеров журнала "Российские аптеки". Полный текст статей номера публикуется через год после его выхода в свет.

http://www.elibrary.ru - научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий. Иногда проводит акции полнотекстового доступа. Требуется регистрация. http://medinfo.ru - Medinfo.ru® создается как информационно - справочный ресурс для всех, кто интересуется медициной и заботится о своем здоровье. На сайте найдете Советы специалистов по различным разделам медицины, приказы Министерства здравоохранения РФ, Здравоохранение РФ, Международные документы, Экологическое законодательство РФ и субъектов РФ. www.studmedlib.ru- Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» http://www.recipe.ru - фармацевтический информационный сайт. Оперативная информация о конъюнктуре рынка, новых нормативных документах, новинках профессиональной литературы, ссылках и программах, новостях фармации.

http://www.pharmvestnik.ru - "Фармацевтическиӣ вестник" в Интернете. В ноябре 1999 года "Фармацевтическиӣ вестник" открыл в Интернете своӣ саӣт. За прошедшее время на нем был сформирован архив электронноӣ версии газеты, в том числе и самых первых номеров. На саӣте помимо газеты постоянно размещается дополнительная информация. Прежде всего, это документы, необходимые профессионалам фармацевтическоӣ отрасли, а также справочная информация. http://www.pharmateca.ru - электронная версия журнала «Фарматека». На страницах "Фарматеки" освещаются последние достижения медицинскоӣ науки: читатели журнала получают информацию о наиболее значимых клинических исследованиях лекарственных средств.

Программное обеспечение: Microsoft Office
Power Point;
Acrobat Reader; Internet Explorer
Информационно-правовая система «Консультант» Информационная система «Госреестр ЛС» «Декларация» Internet Explorer

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Латинский язык и основы медицинской терминологии»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный 2024

Е.А. Сатуева Рабочая программа учебной дисциплины «Латинский язык» [Текст] /сост. Е.А. Сатуева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (степень – специалист Провизор), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №988.

© Е.А. Сатуева
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми
результатами освоения ОПОП ВО 4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО 4
3. Содержание и структура дисциплины 4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине 8
5. Методические материалы по освоению дисциплины 14
6. Учебная литература для обучающихся по дисциплине 15
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	ИДУК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	**На уровне знаний:** - Знает базовые правила грамматики и фонетики. **На уровне навыков:** - Владеет лексикой в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.

Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО, осваивается на 1 курсе (1 семестр), в соответствии с учебным планом, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з.е. (108 акад. часов).

Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Очная форма обучения							
Семестр № 1							
Раздел 1	Введение	2			1	1	О
Тема 1.1.	Характеристика дисциплины, её место и роль в системе получаемых знаний.	1			0,5	0,5	О

Тема 1.2.	Краткая история латинского языка.	1			0,5	0,5	О
Раздел 2	Фонетика. Орфоэпия	6			3	3	О, ФД, Ч, Т
Тема 2.1.	Латинский алфавит.	2			1	1	О, ФД, Ч

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Очная форма обучения							
Семестр № 1							
Тема 2.2.	Особенности произношения букв и буквосочетаний.	2			1	1	О, ФД, Ч
Тема 2.3.	Орфоэпия: правила ударения.	2			1	1	О, Ч, Т
Раздел 3	Морфология	36			18	18	Д, О, Т, П
Тема 3.1.	Первое склонение существительных.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.2.	Несогласованное определение.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.3.	Второе склонение существительных.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.4.	Латинские предлоги. Союзы.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.5.	Глагол: инфинитив, повелительное наклонение, изъявительное наклонение (индикатив), сослагательное наклонение (конъюнктив.	4			2	2	Д, О, П
Тема 3.6.	Имя прилагательное. Прилагательные первой группы (1-2 склонений).	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.7.	Причастия прошедшего времени страдательного залога.	2			1	1	Д, О, П, Т
Тема 3.8.	Третье склонение существительных.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.9.	Существительные мужского рода 3 склонения.	2			1	1	Д, О, П

Тема 3.10.	Существительные женского рода 3 склонения.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.11.	Существительные среднего рода 3 склонения.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.12.	Четвертое склонение существительных.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.13.	Пятое склонение существительных.	2			1	1	Д, О, П
Тема 3.14.	Прилагательные второй группы (3 склонения). Степени сравнения имен прилагательных.	2			1	1	Д, О, П

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Очная форма обучения							
Семестр № 1							
Тема 3.15.	Причастия настоящего времени действительного залога.	2			1	1	Д, О, Т, П
Раздел 4	Синтаксис	4			2	2	П
Тема 4.1.	Синтаксис именного словосочетания: согласованное и несогласованное определение.	1			0,5	0,5	П
Тема 4.2.	Синтаксис простого предложения: порядок слов в латинском предложении.	1			0,5	0,5	П
Тема 4.3.	Винительный падеж прямого дополнения.	1			0,5	0,5	П
Тема 4.4.	Особенности перевода латинских крылатых выражений.	1			0,5	0,5	П
Раздел 5	Терминообразование	48			24	22	О, С, П, Д, Т
Тема 5.1.	Химическая номенклатура на латинском языке.	8			4	4	О, С, П
Тема 5.2.	Понятие о ботанической номенклатуре.	8			4	4	О, С, П, Д
Тема 5.3	Основы номенклатуры микроорганизмов	8			4	4	С, П, Д, Т

Тема 5.4.	Общемедицинская терминология.	4			2	2	О, Д, П
Тема 5.5.	Клиническая терминология.	10			5	4	О, Д, П
Тема 5.6	Номенклатура лекарственных средств	10			5	4	О, Д, П, Т
Раздел 6	Рецепт	12			6	6	О, П, КР, Т
Тема 6.1.	Структура рецепта.	2			1	1	П
Тема 6.2.	Употребление глагольных форм в рецептуре.	2			1	1	П
Тема 6.3.	Виды рецептурных прописей. Особенности выписывания разных лекарственных форм в рецептах.	2			1	2	О, П
Тема 6.4.	Сокращения в рецептах.	2			1	1	Т
Тема 6.5.	Контрольная работа.	4			2	1	КР
Промежуточная аттестация		2	2				Зачет
		108	54			54	

Примечание:
* тестирование (Т), контрольная работа (КР), опрос (О), (ФД) фонетический диктант; диктант (Д), сообщение(С), перевод (П), чтение (Ч).

3.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Тема 1.1. Характеристика дисциплины, её место и роль в системе получаемых знаний. Термин, понятие, номенклатурное наименование.

Тема 1.2. Краткая история латинского языка. Вклад латинского и древнегреческого языков в развитие медицинской и фармацевтической терминологии, мировой культуры.

Раздел 2. Фонетика. Орфоэпия. Тема 2.1. Латинский алфавит.

Тема 2.2. Особенности произношения букв, дифтонгов, диграфов и буквосочетаний. Орфографические трудности: словообразовательные терминоэлементы с диграфами.

Тема 2.3. Орфоэпические нормы латинского языка. Долгота и краткость гласных. Определение длительности слога. Правила ударения.

Раздел 3. Тема 3.1. Первое склонение существительных. Грамматические категории. Типы склонения. Первое склонение существительных. Греческие существительные 1 склонения.

Тема 3.2. Несогласованное определение.

Тема 3.3. Второе склонение существительных. Особенности склонения существительных среднего рода. Несклоняемые существительные в фармацевтической терминологии. Исключения из правила о роде во втором склонении: названия деревьев и кустарников.

Тема 3.4. Латинские предлоги. Фармацевтические выражения с предлогами. Сочинительные и разделительные союзы.

Тема 3.5. Глагол: инфинитив, повелительное наклонение. изъявительное наклонение (индикатив). Действительный и страдательный залоги. Глагол *esse* и его употребление. Сослагательное наклонение глагола (конъюнктив).

Тема 3.6. Имя прилагательное. Прилагательные первой группы (1-2 склонений). Согласованное определение. Согласование прилагательных 1 группы с существительными 1-2 склонений. Названия фармакологических групп.

Тема 3.7. Причастия прошедшего времени страдательного залога. Модели многочленных наименований лекарственных препаратов.

Тема 3.8. Третье склонение существительных. Особенности склонения. Падежные окончания.

Тема 3.9. Существительные мужского рода 3 склонения. Согласование существительных 3 склонения с прилагательными 1-2 склонений и причастиями прошедшего времени.

Тема 3.10. Существительные женского рода 3 склонения. Особенности склонения существительных греческого происхождения на -sis. Исключения из правил о роде.

Тема 3.11. Существительные среднего рода 3 склонения. Особенности склонения существительных греческого происхождения на -ma. Исключения из правила о роде. Тема 3.12. Четвертое склонение существительных. Исключения из правила о роде. Номенклатурные наименования и профессиональные предложные выражения с существительными 4 склонения.

Тема 3.13. Пятое склонение существительных. Номенклатурные наименования и профессиональные предложные выражения с существительными 5 склонения. Систематизация сведений о системе латинских склонений.

Тема 3.14. Прилагательные второй группы (3 склонения). Степени сравнения имен прилагательных. Согласование прилагательных 3 склонения с существительными. Степени сравнения имен прилагательных. Особенности образования неправильных (супплетивных) степеней сравнения.

Тема 3.15. Причастия настоящего времени действительного залога. Названия фармакологических групп и ингредиентов сложной рецептурной прописи.

Раздел 4. Синтаксис. Тема 4.1. Синтаксис именного словосочетания: согласованное и несогласованное определение.

Тема 4.2. Синтаксис простого предложения: порядок слов в латинском предложении.

Тема 4.3. Винительный падеж прямого дополнения.

Тема 4.4. Особенности перевода латинских крылатых выражений.

Раздел 5. Терминообразование. Тема 5.1. Химическая номенклатура на латинском языке. Названия химических элементов. Полусистематические и тривиальные названия кислот и ангидридов. Общие принципы построения фармакопейных названий оксидов и солей. Латинские названия химических соединений (оксидов, солей, радикалов, сложных эфиров, гидратов). Греческие числительные-префиксы в химической номенклатуре. Тривиальные названия некоторых химических соединений.

Тема 5.2. Понятие о ботанической номенклатуре. Названия видов. Признаки, отраженные в видовых эпитетах. Особенности употребления некоторых суффиксов, прилагательных и причастий в ботанической номенклатуре. Термины-эпонимы в ботанической номенклатуре. Названия растений в номенклатуре лекарственных средств. Названия растительного сырья.

Тема 5.3. Основы номенклатуры микроорганизмов. Принципы классификации микроорганизмов. Названия семейств, классов и царств в микробиологической

терминологии. Латинские названия бактерий, вирусов, водорослей и грибов. Особенности перевода названий на русский язык.
Тема 5.4. Общемедицинская терминология. Латинские названия органов, тканей, медицинских наук, методов лечения.
Тема 5.5. Клиническая терминология. Структура и лексический состав клинических терминов. Префиксация. Названия заболеваний, патологических процессов и состояний с окончаниями на -ia, -ismus. Значение суффиксов -or, -io в клинических терминах. Суффиксация. Значение клинических терминов с суффиксами -itis, -osis, -iasis, -oma. Словосложение. Значение терминоэлементов -genesis, -lysis, -sclerosis, -stasis, -stenosis, -necrosis в составе клинических терминов.
Тема 5.6. Номенклатура лекарственных средств. Названия лекарственных средств и препаратов растительного происхождения: названия алкалоидов, гликозидов, настоев, отваров, галеновых препаратов. Виды наименований ЛС. Информативная ценность тривиальных наименований ЛС. Способы образования наименований ЛС. Названия антибиотиков, витаминов, гормонов, ферментов. Международные непатентованные наименования (МНН). Фармацевтическая и фармакологическая информация в названиях ЛС. Названия комбинированных препаратов. Названия иммунологических препаратов. Фамилии в названиях комбинированных препаратов.
Раздел 6. Тема 6.1. Рецепт. Структура рецепта. Две модели рецептурной строки. Дополнительные надписи и знаки на рецептурном бланке.
Тема 6.2. Употребление глагольных форм в рецептуре. Сослагательное наклонение глагола. Употребление императива и конъюнктива в рецептуре. Глагол fio, fieri в рецептуре.
Тема 6.3. Виды рецептурных прописей. Особенности выписывания разных лекарственных форм в рецептах.
Тема 6.4. Сокращения в рецептах.
Тема 6.5. Контрольная работа. Обобщение и систематизация знаний по разделу «Морфология»: согласование существительных разных склонений с прилагательными и причастиями. Строение сложного фармацевтического термина. Систематизация частотных отрезков и терминоэлементов, участвующих в образовании наименовании лекарственных средств и клинических терминов. Систематизация знаний по разделу «Рецепт».

Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и оценочные средства для текущего контроля.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: опрос, диктант, тестирование, рабочая тетрадь, контрольная работа.

4.1.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости:
Примеры текущего контроля:
Тестирование (Раздел 2. «Фонетика. Орфоэпия»)
ЧАСТЬ I. Выберите один правильный ответ:

1.	Буква **s** произносится как русское **[з]** в слове	1. Capsicum 2. combustio 3. Sanguisorba 4. balsāmum 5. pressūra
2.	Буква **c** произносится как русское **[ц]** в слове	1. capsula 2. Vinca 3. Eleutherococcus 4. Codeīnum 5. cytologia
3.	Буквосочетание **su** произносится как русское **[св]** в слове	1. suavis 2. suus 3. subtīlis 4. suspensio 5. sudor
4.	Звук **[к]** передается буквой **k** в слове	1. li…uor 2. …uantitas 3. ...inesitherapia 4. …uprum 5. lo…us
5.	Буквосочетание **th** произносится как два звука в слове	1. Helianthus 2. diaethylicus 3. anthidroticus 4. erythraeus 5. anaestheticus
6.	Буква **z** произносится как русское **[ц]** в слове	1. zygōma 2. Zincum 3. Hypothiazīdum 4. Zizyphus 5. Sulfazīnum
7.	**Сочетание гласных** произносится как один звук в слове	1. Achillēa 2. Foeniculum 3. Theophyllīnum 4. Zea 5. suaveolens
8.	Греческая приставка **poly**- имеет значение	1. ‘выше нормы’ 2. ‘много’ 3. ‘ниже нормы’ 4. ‘соединение’ 5. ‘отсутствие’
9.	**Сладкий вкус** вещества отражен в названии	1. Phenōlum 2. Glycerīnum 3. Theophyllīnum 4. Naphthalānum 5. Methuracōlum
10.	На **второй слог с конца** падает ударение в слове	1. diaethylicus 2. Ricinus 3. diaeta 4. iodidum 5. capsula

11.	**Volens - nolens** на русский язык переводится	1. Всеми правдами и неправдами. 2. На благо и счастье! 3. По секрету, тайно. 4. По собственному усмотрению. 5. Хочешь, не хочешь.
12.	**P.S.** буквально обозначает	1. после сказанного 2. после прочитанного 3. после сделанного 4. после написанного 5. после работы

ЧАСТЬ II. Установите соответствие.

13.	**Греческий частотный отрезок**	**Значение**
	1. -theo-	а) ‘гриб’
	2. -phyt-	б) ‘корень’
	3. -myc-	в) ‘растение’
		г) ‘чай’
		д) ‘сера’

ЧАСТЬ III. Дополните:

14. В слове **symbiōsis** приставка **sym-** имеет значение ‘_____’.
15. В слове **Volvox** буква **x** произносится как русское [___].
16. В слове **gemmae** сочетание **ae** произносится как русское [___].
17. В слове **Rhodiola** подчеркнутое буквосочетание произносится как русское [____].
18. В слове **pharmaceuta** ударение падает на _____ слог с конца.
19. Русский звук **[x]** в латинских словах передается с помощью диграфа ____.
20. Звук **[ф]** в латинском языке передается буквой ____ и диграфом _____.

Контрольная работа.
(Тема 6.5. Контрольная работа).
I. *Переведите на русский язык:*
I. Перепишите словосочетания, добавив вместо точек подходящее окончание, и переведите их на русский язык:

1) Suppositoria vaginali… cum Synthomycin…
2) Timolol… maleat… gelum ophthalmic…
3)Anticoagulant…
II. Переведите наименования на латинский язык и запишите в форме в ***Nom.*** *и* ***Gen.****:*
1) Крушины ольховидной кора
2) Мать-и-мачехи обыкновенной листьев настой
3) Йода раствор спиртовый для наружного применения
4) Терпентинное масло эфирное очищенное (скипидар очищенный) 5) Сбор желудочный
III. Переведите рецепты на латинский язык в полной и сокращенной формах:
Возьми: Ментола 0,4
Настойки пустырника 10 мл

Настойки валерианы 10 мл
Валидола
Камфоры поровну по 2,0
Смешай. Выдай.
Обозначь. Принимать по 10 кап. 4 раза в день.

IV. Запишите рецепт в полной форме и переведите его на русский язык:

Rp.: Camphorae 0,3
Mentholi 0,2
Ol. Vasel. 10,0
Ol. fol. Eucalypti gtts X
M.D.S. По 5 капель в каждую ноздрю V. *Запишите по-латински и дайте краткое определение каждого термина:*

1) гематурия; 2) энтероколит; 3) холелитиаз; 4) фибромиома; 5) йодизм.

VI. *Укажите фармакологическую группу, к которой относится каждое лекарственное средство:* 1) Corticotropinum; 2) Ronidasum; 3) Riboflavinum; 4) Pluriverm; 5) Synthomycinum.

Опрос (Тема 2.3. «Орфоэпические нормы латинского языка: правила ударения»)

1. На какой слог ставится ударение в латинском языке?
2. Назовите основные правила, определяющие место ударения в латинских словах.
3. В каких случаях ударение ставится на второй от конца слог? (два правила долготы).
4. В каких случаях ударение ставится на третий от конца слог? (правило краткости).
5. Каким знаком обозначается долгота слога? краткость слога?
6. Назовите долгие и краткие суффиксы существительных.
7. Назовите долгие и краткие суффиксы прилагательных.
8. Какие долгие суффиксы в названиях лекарственных средств Вы знаете?
9. Как ставится ударение в греческих словах с окончанием -ia?
10. На какой слог падает ударение в существительном pilula?
11. Объясните постановку ударения в слове Crataegus.

Перевод (Тема 4.2. «Синтаксис простого предложения: порядок слов в латинском предложении»).

Вставьте глагольные формы в нужном числе и залоге и переведите высказывания К. Линнея на русский язык:

1. Botanĭca _____ (esse) scientia naturālis, quae vegetabilium cognitiōnem _____(tradĕre).
2. In scientia naturāli principia observationĭbus confirmāri _____ (debēre).
3 Natūra arte adjūta interdum _____(facĕre) miracŭla.
45. Mineralia _____ (esse), vegetabilia _____(vivĕre) et _____ (crescĕre), animalia _____ (vivĕre), _____ (crescĕre) et _____ (sentīre).

Диктант словарный (Тема 5.6. Названия иммунологических препаратов)

Переведите на латинский язык, запишите в форме Nom. и Gen.:

1) Анатоксин столбнячный очищенный
2) Бактериофаг дизентерийный
3) Вакцина клещевого энцефалит
4) Бальзам йодно-мыльный
5) Паста салицилово-цинковая, или паста Лассара

Диктант фонетический

(Тема 2.2. Орфографические трудности: словообразовательные терминоэлементы с диграфами)

Запишите латинскими буквами слова, данные в русской транскрипции:
этанолюм, фосфотиамидум, морфинум, эуфиллинум, нафталанум, тиопенталюм, оксигениум, гербинолюм, цинкум, гипотиазидум.

Сообщение
(Тема 5.3. Основы номенклатуры микроорганизмов)
Подготовьте учебное сообщение на одну из предложенных тем в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным сообщениям:
1. Особенности номинации латинских наименований бактерий.
2. Мотивирующие признаки родовых названий бактерий.
3. Термины-мифонимы в номенклатуре бактерий.
4. Этимология латинских названий водорослей.
5. Латинские названия грибов: особенности номинации и перевода.

4.1.3. Шкала оценивания для текущего контроля.
Тестирование:
90 -100 % баллов – оценка «отлично»,
75 - 89 % баллов – оценка «хорошо»,
51- 74 % баллов – оценка «удовлетворительно»,
0 – 50 % баллов – оценка «неудовлетворительно».

Контрольная работа:
оценка «отлично» - присутствуют верные ответы на все поставленные вопросы;
оценка «хорошо» - присутствуют верные ответы на большинство поставленных вопросов (>60%); оценка «удовлетворительно» - присутствует верный ответ на меньшинство поставленных
вопросов (<60%); оценка «неудовлетворительно» - отсутствуют ответы на все вопросы, либо ответы на вопросы не верны.

Опрос:
оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно и по существу отвечает на все поставленные вопросы, в речи отсутствуют фонетические, грамматические, лексические ошибки, темп речи высокий, коммуникативная задача решена; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он полно и по существу отвечает на все

поставленные вопросы, в речи есть фонетические, грамматические, лексические ошибки, не мешающие пониманию, темп речи высокий, коммуникативная задача решена; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неполно отвечает на все поставленные вопросы, в речи присутствуют фонетические, грамматические ошибки; темп речи невысокий коммуникативная задача решена частично; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неполно и не по существу отвечает на все поставленные вопросы или не может ответить на них, в речи присутствуют грубые фонетические и грамматические ошибки, в результате чего коммуникативная задача не решена полностью, темп речи медленный.

Перевод:
оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если полностью сохранен смысл оригинала, присутствует мотивированность переводческих трансформаций, отсутствуют содержательные, нормативные и культурологические ошибки; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если полностью сохранен смысл оригинала, имеется незначительное количество содержательных ошибок, которые не ведут к искажению смысла; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в целом сохранен смысл
оригинала, присутствуют грамматические и стилистические ошибки; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если полностью не сохранен
смысл оригинала.

Диктант словарный / фонетический:
оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все термины указаны верно; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если больше 70% терминов указано верно; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество верных терминов составляет 50-70%; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество верных терминов составляет менее 50%.

Доклад /сообщение:
оценка «зачтено» ставится обучающемуся, если тема доклада, в целом, раскрыта, в речи присутствуют лексико-грамматические ошибки, не препятствующие пониманию; оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, если тема доклада не раскрыта, в речи присутствуют многочисленные ошибки, препятствующие пониманию.

4.2. Формы и оценочные средства для промежуточной аттестации.
4.2.1. Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.
4.2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации: опрос по билетам (перевод, словообразовательный анализ).

Билет № 1

1. *Переведите на латинский язык и запишите в Nominatīvus и Genetīvus:*

1) Красавка обыкновенная (Астровые, или сложноцветные). 2) Укропа пахучего плоды. 3) Горицвета весеннего травы экстракт сухой. 4) Сбор сердечный. 5) Антибиотики. 6)

Ампициллина порошок для [приготовления] суспензии. 7) Тиопентала-натрия порошок для инъекций. 8) Цинка сульфата и борной кислоты раствор, или глазные капли.

1. Переведите рецепт на латинский язык и запишите его в полной и сокращённой формах:

Возьми: Ксероформа 1,5

Витепсола достаточное количество

Смешай, чтобы получились суппозитории числом 15. Выдай.

Обозначь: Вводить по 1 суппозиторию в прямую кишку 3 раза в день.

3. *Запишите рецепт в полной форме и переведите на русский язык:*

Rp.: Extr. Belladonnae 0,01

Euphyllīni 0,3

M.f. pulv. D.t.d. N15

S. Принимать по 1 порошку 3 раза в день.

4. *Сделайте словообразовательный анализ номенклатурных наименований ЛС и определите их принадлежность к фармакологической группе:*

1) Cephazolīnum 2) Diaethylstilboestrōlum 3). Atenolōlum 4) Pyridoxīnum 5) Mezym forte.

5. *Переведите на латинский язык, сделайте словообразовательный анализ и дайте краткие определения медицинских терминов:*

1) Ринит 2) Холелитиаз 3) Меланома 4) Канцерогенез 5) Гирудотерапия

4.2.3. Шкала оценивания:

– оценка «зачтено» – систематизированные знания по латинскому языку: знание элементов грамматики (система склонений, согласование прилагательных с существительными, управление предлогов, спряжение глаголов в требуемых программой формах и т.д.); умение писать термины на латинском языке; переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского языка на латинский медико-фармацевтические термины и рецепты, умение составлять номенклатурные наименования в соответствии с принципами соответствующих номенклатур на латинском языке (химической, ботанической, фармакогностической); умение вычленять в составе тривиальных наименований ЛС частотные отрезки, несущие первичную информацию о лекарственном средстве; умение вычленять в составе патолого-физиологических и клинических терминов терминоэлементы и объяснять их значение; допускаются отдельные орфографические неточности и ошибки в согласовании, трудности в определении значений отдельных терминоэлементов отрезков в составе клинических незначительные грамматические и лексические ошибки.

– оценка «не зачтено» – знания отрывочные, несистематизированные. В ответах допускаются принципиальные ошибки, указывающие на неумение перевести на русский или латинский язык наименования растений, лекарственного растительного сырья и медицинских терминов, незнание правил построения химических наименований (кислот, оксидов, солей), не владение необходимым терминологическим минимумом для понимания и перевода рецептов на латинском языке, незнание частотных отрезков, несущих типовую информацию о лекарственном средстве, неумение объяснить значение клинических терминов.

4.3. Соответствие оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине формируемым компетенциям

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства промежуточной аттестации	
		Опрос по билетам	
		Перевод	Словообразовательный анализ
УК-4	ИДУК-4.1	+	+

4.4. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Структурные элементы оценочных средств	Критерии оценки сформированности компетенции	
			Не сформирована	**Сформирована**
УК-4	ИДУК-4.1	Перевод	Не знает базовые правила грамматики и фонетики	Знает базовые правила грамматики и фонетики
		Словообразовательный анализ	Не владеет лексикой в объеме, необходимом для решения профессиональных задач	Владеет лексикой в объеме, необходимом для решения профессиональных задач

Компетенция считается сформированной на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств промежуточной аттестации или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимся, отвечают критерию сформированности компетенции.
Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций несформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка "не зачтено".

Методические материалы по освоению дисциплины

Для организации учебного процесса по дисциплине разработаны следующие методические рекомендации:

1. Зуева Н.И., Зуева И.В., Семенченко В.Ф., Латинский язык и фармацевтическая терминология: учебное пособие для вузов. Москва, «ГОЭТАР-МЕДИА», 2008

Учебная литература для обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии. М.: Медицина, 2014.

2. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии [Электронный ресурс]: учебник / М. Н. Чернявский. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – http://www. studmedlib.ru/book / ISBN9785970435007.html

6.2. Дополнительная литература.

1. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой, 2-е изд., испр. и доп. СПб.: СпецЛит, СПХФА, 2002.
2.

Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Все занятия семинарского типа (практические занятия), а также самостоятельная работа обучающихся обеспечены учебниками, учебными пособиями, методическими разработками для преподавателей и студентов, методическими рекомендациями для работы в аудитории и для самостоятельной работы.

Для текущего контроля сформированы комплекты тестов, фонетических и словарных диктантов, упражнений для перевода.

По отдельным темам используются материалы мультимедийных презентаций.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения (мультимедийный комплекс - ноутбук, проектор, экран).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам института и кафедры.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Медицинское и фармацевтическое товароведение»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Медицинское и фармацевтическое товароведение» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Цели освоения дисциплины: формирование и развитие у ординаторов компетенций, направленных на освоение методов товароведческого анализа и маркетинговых исследований медицинских и фармацевтических товаров, а также способности делать объективные выводы о возможности использования товаров в медицинской и фармацевтической практике.

Задачи:

Задачи: формирование базовых, фундаментальных медицинских и фармацевтических знаний по специальности 33.05.01 *Фармация*; подготовка провизора, обладающего знаниями по выполнению товароведческого анализа лекарственных средств, парафармацевтических товаров и изделий медицинского назначения; по применению методик исследования потребительной стоимости и потребительных свойств фармацевтических товаров, медицинской техники и факторах, влияющих на них; по оценке качества медицинских и фармацевтических товаров на всех этапах товародвижения; по правилам формирования товарной информации; по формированию ассортимента фармацевтических товаров; по вопросам связанным с требованиями к маркировке, упаковке, транспортированием, приемкой, хранением, реализацией, потреблением, утилизацией и уничтожением фармацевтических товаров; по основам фармацевтического маркетинга, мерчандайзинга; по методикам маркетинговых исследований медицинских и фармацевтических товаров; по продвижению товаров на фармацевтическом рынке, рекламе медицинских и фармацевтических товаров.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

Общепрофессиональных: **(ОПК)**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника Фармация	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования профессиональной безопасности	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования профессиональной безопасности	**Знать:** ОПК-6. Использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования профессиональной безопасности **уметь:** ОПК-6 Использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования профессиональной безопасности

			владеть: ОПК-6 Способностью использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования профессиональной безопасности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.
Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 7 з.е. (252 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов								
	№ семестра						№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Общая трудоемкость	-			-			**126/3,5**	**126/3,5**	**252/7**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	-						**51/1,4**	**51/1,4**	**102/2,8**
Лекции (Л)							17/0,4	17/0,4	34/0,9
Практические занятия (ПЗ)	-			-			34/0,9	34/0,9	68/1,9
Лабораторные работы (ЛР)									
Самостоятельная работа:	-			-			**75/2**	**75/2**	**150/4,2**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)									
Расчетно-графическое задание (РГЗ)									
Реферат (Р)									
Эссе (Э)									
Самостоятельное изучение разделов	-			-				-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)							Зачет	Экзамен	Экз.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Теоретические основы медицинского и фармацевтического товароведения	Предмет и задачи медицинского и фармацевтического товароведения. Связь с общим товароведением, фармацевтическими дисциплинами и фармацевтическим маркетингом. Исторические аспекты развития товароведения Классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров. Определение, методы классификации. Классификации и классификаторы, используемые в медицинском и фармацевтическом товароведении (ОК 005 93-2000(ОКП), ТН ВЭД РФ, ОК 029-2007(ОКВЭД), ОК 004-93(ОКДП), ОК 034-2007(ОКПД)).	Устный опрос, контрольная работа
2.	Товароведческие функции провизора	Определение товароведческого анализа (ТВА), его цель и задачи. Понятие о потребительных свойствах. Классификация потребительных свойств медицинских и фармацевтических товаров (социальные, функциональные, эргономические и эстетические): характеристики и структура. Товароведческий анализ потребительных свойств фармацевтических товаров.	Устный опрос, контрольная работа
3.	Товароведческий анализ фармацевтических и медицинских товаров предприятий (фирм)	Факторы, формирующие потребительные свойства и качество товаров. Основы материаловедения. Влияние технологии производства на потребительные свойства.	Устный опрос, контрольная работа
4.	Маркетинговые исследования медицинских и фармацевтических товаров.	Факторы внешней среды, сохраняющие потребительные свойства фармацевтических товаров. Механизмы влияний, способы защиты. Упаковка, как фактор, сохраняющий потребительные свойства медицинских и фармацевтических товаров.	Устный опрос, контрольная работа
5.	Исследование эффективности реализации медицинских и фармацевтических товаров	Маркировка фармацевтических и медицинских товаров. Безопасность фармацевтических товаров.	Устный опрос, контрольная работа
6.	Товароведение медицинских товаров	Товароведческие аспекты медицинских инструментов. Товароведческие аспекты медицинских приборов, аппаратов и оборудования	Устный опрос, контрольная

			работа
7.	Товароведение фармацевтических товаров	Доклинические и клинические исследования лекарственных средств. Государственная регистрация лекарственных средств	Устный опрос, контрольная работа
8.	Товароведческие операции в области поставки медицинской, фармацевтической и парафармацевтической продукции в аптечные организации	Товароведческие аспекты парафармацевтических товаров	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Теоретические основы медицинского и фармацевтического товароведения.	51	17	34		**75**
2.	Товароведческие функции провизора	51	17	34		**75**
	Итого	**102**	34	68		**150**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
3.	Маркетинговые исследования медицинских и фармацевтических товаров.	51	17	34		**75**

4.	Исследование эффективности реализации медицинских и фармацевтических товаров	51	17	34		**75**
	Итого	**102**	34	68		**150**

4.5. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 7 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Введение в дисциплину «Медицинское и фармацевтическое товароведение»	2
2.	Классификация и кодирование медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров	2
3.	Техническое регулирование, стандартизация, сертификация, декларирование медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров	2
4.	Материаловедение в медицинском и фармацевтическом товароведении. Понятие о технологическом процессе производства медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров.	2
5.	Упаковка и маркировка медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров.	2
6.	Хранение медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров в аптечных организациях.	2
7.	Товароведческие аспекты медицинских инструментов	2
8.	Производство лекарственных средств. Товароведческие аспекты лекарственных средств.	2
9.	Ввоз на территорию РФ и вывоз с территории РФ лекарственных средств. Уничтожение лекарственных средств.	1
	Итого	**17**

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 7 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Товароведение фармацевтических товаров	2
2.	Ввоз на территорию РФ и вывоз с территории РФ лекарственных средств.	4

	Уничтожение лекарственных средств.	
3.	Товароведческие аспекты лекарственных средств	4
4.	Товароведческие аспекты лекарственного растительного сырья	4
5.	Товароведческие аспекты лекарственного сырья животного происхождения	4
6.	Сырье и материалы, используемые для получения медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров	4
7.	Упаковка и маркировка медицинских, фармацевтических и парафармацевтических товаров.	4
8.	Товароведческие операции в области поставки медицинской, фармацевтической и парафармацевтической продукции в аптечные организации	4
9.	Товароведческие операции в области приемки медицинской, фармацевтической и парафармацевтической продукции в аптечных организациях.	4
	Итого:	34

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 7 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Маркетинговое исследование рынка гиполипидемических ЛП.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетиноговое исследование рынка противовирусных ЛП	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка ЛП и БАД для коррекции климактерического синдрома.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка ЛП для лечения и профилактики туберкулёза.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка ЛП для лечения и	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному	Устный опрос, практическая работа,	2	ОПК-6

профилактики туберкулёза.	контролю	промежуточная аттестация		
Маркетинговое исследование рынка контактных линз и средств для ухода за контактными линзами	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка очков и очковых линз	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка минеральных вод и напитков лечебно-профилактического характера.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка противопаразитарных лекарственных средств.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование препаратов, применяемых для лечения мигрени.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка БАД к пище, влияющих на функцию сердечно-сосудистой системы.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетиноговое исследование рынка противовирусных ЛП	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка антибактериальных ЛП для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка антибактериальных ЛП для лечения заболеваний кожи.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6

Маркетинговое исследование рынка БАД для контроля веса	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка трансдермальных форм лекарственных средств.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6
Маркетинговое исследование рынка БАД для коррекции работы ЖКТ.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-6

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

а) основная литература

1. Васнецова О.А. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебник. М.: ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет), Авторская Академия, 2016. – 424 с.

2. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Практикум / Под ред. проф. О.А.Васнецовой, проф. Д.В.Бабаскина. М.: ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет), Авторская Академия, 2017. – 460 с. + CD

б) дополнительная литература

1. Бабаскина Л.И., Бабаскин Д.В. Товароведческий анализ в процессе обращения лекарственных средств. Электронное учебно-методическое пособие. М., 2016. – 2,46 МБ

2. Савинова О.В. Электронная версия актуализированной базы нормативной документации (ГОСТов) на медицинские и фармацевтические товары и услуги. М., 2016 – 13,3 КБ

3. Бабаскина Л.И. Маркетинговые исследования с товароведческим анализом новых медицинских приборов, аппаратов и оборудования. Учебно-методическая разработка для студентов для работы в компьютерном классе. М.: Янус-К, 2010. – 44 с.

Бабаскин Д.В. Товароведческий анализ физиотерапевтической аппаратуры. Учебно-методическая разработка для студентов для работы в компьютерном классе. М.: Цитадель –трейд, 2009. – 40 с.

в) интернет – ресурсы

1. Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. -
2. Режим доступа: http://80.80.101.225/opace

3. Российское образование. Федеральный образовательный портал
4. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php
5. [22.02.2018].
6. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный
7. ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru
8. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава
9. России [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
10. http://www.femb.ru/feml/, http://feml.scsml.rssi.ru [22.02.2018].

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
1. 1. Потребительские свойства медицинских и фармацевтических товаров. Их классификация. 2. Факторы, формирующие и сохраняющие качество медицинских и фармацевтических товаров. 3. Товарная экспертиза. Идентификация фармацевтических товаров.4. Средства товарной информации. Маркировка лекарственных средств, её элементы.	ОПК-6
5. Дайте характеристику современного рынка ЛС, действующих на ЦНС. 6. Классификация ВОЗ ЛС психофармакологического действия. 7. Основные группы ЛС, относящихся в России к действующим на ЦНС.	ОПК-6
8. Дайте товароведческую характеристику ассортимента следующих групп ЛС: средства для наркоза, снотворные средства, седативные средства, транквилизаторы и нейролептические средства.	ОПК-6
9. Дайте товароведческую характеристику ассортимента следующих групп ЛС: ноотропные средства, противоэпилептичские и противопаркинсонические средства, психостимуляторы и антидепрессанты, аналептические средства	
10.Дайте товароведческую характеристику ассортимента следующих групп ЛС: наркотические анальгетики и наркотические противокашлевые средства; анальгезирующие, жаропонижающие и противовоспалительные средства.	ОПК-6

11. Дайте характеристику современного рынка сердечно-сосудистых средств. 12.Группы ССС в зарубежной маркетинговой классификации. 13. Дайте товароведческую характеристику групп ЛС: содержащие сердечные гликозиды, антиаритмические, спазмолитические, адреноблокаторы, антагонисты кальция, периферические сосудорасширяющие, ингибиторы АПФ. 14.Дайте товароведческую характеристику ассортимента следующих групп ЛС: для лечения стенокардии, улучшающие мозговое кровообращение, гиполипидемические, диуретические, тромболитические.	ОПК-6
15.Дайте товароведческую характеристику ЛС, применяющимся для лечения неспецифических заболеваний легких: адреномиметические, ненаркотические противокашлевые и отхаркивающие, антигистаминные препараты. 16.Потребительские особенности дозированных аэрозолей бета - адреностимуляторов. 17.Дайте общую характеристику органопрепаратов. 18.Дайте товароведческую характеристику гормональных препаратов и их аналогов: препараты гипофиза, гормоны коры надпочечников, тиреоидные гормоны, мужские и женские половые гормоны и их аналоги. 19.Приведите классификацию инсулинов.20. Дайте товароведческую классификацию инсулинов. 21.Классификация пероральных сахароснижающих J1C. 22.Дайте товароведческую характеристику гипогликемических средств. 23.Расскажите классификацию гормональных контрацептивных средств. 24. Дайте товароведческую характеристику ассортимента моновитаминов. 25.Дайте товароведческую характеристику ассортимента поливитаминных препаратов. 26. Дайте товароведческую характеристику средств, влияющих на тканевой обмен, и биогенных стимуляторов. 27.Расскажите общую характеристику противоинфекционных JTC. 28.Группы антибактериальных веществ, выделяемых по токсичности для организма. 29.Общая характеристика группы антибиотиков. 30.JIC,относящиеся к природным пенициллинам. 31 .Ассортимент полусинтетических пенициллинов. 32.Классификация и ассортимент цефалоспоринов. 33.Особенности антибиотиков групп: карбепенемов, аминогликозидов, макролидов, хинолонов, тетрациклинов, других групп.	ОПК-6 ОПК-6 ОПК-6

34.Классификация и ассортимент сульфаниламидных препаратов. 35.ЛС, относящиеся к группе нитрофуранов . 36.Классификация и ассортимент противотуберкулезных препаратов. 37. Особенности групп ЛТС: противовирусных, противомалярийных, противопротозойных, противосифилитических, противогрибковых, противоглистных. 38. Особенности и классификация препаратов для лечения злокачественных новообразований. 39.Характеристика противоопухолевых ЛС. 40.Понятие и классификация парафармацевтической продукции. 41. Охарактеризуйте группы номенклатуры товаров дополнительного ассортимента. 42. Дайте общую характеристику лечебно-косметических товаров. 43.Нормативные документы, регламентирующие требования к производству, хранению, транспортировка и контролю качества парфюмерно-косметических товаров. 44.Правила продажи парфюмерно-косметических товаров в аптечных учреждениях. 45. Характеристика ассортимента лечебно-косметических товаров: средств для ухода за кожей лица, для ухода за кожей рук, ног, дляухода за зубами и полостью рта, средств для ухода за телом, волосами и кожей головы. 46.Классификация зубных паст. 47.Определение и классификация минеральных вод. 48.Показатели характеристики питьевых минеральных вод. 49.Ассортимент лечебных минеральных вод. 50.Товары детского питания, реализуемые в аптечных учреждениях.	ОПК-6 ОПК-6 ОПК-6

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (зачет):

1 .Характеристика ассортимента товаров для детского питания разных фирм.
2.Группы товаров, выделяемых в ассортименте диетического питания.
3.Использование пиявок в медицине.
4.Характеристика лечебных грязей.
5.Применение аромапрепаратов в медицине.
6.БАД: определение, характеристика.
7.Требования к БАД.
8.Ассортимент БАД.
9.Характеристика гомеопатических ЛС.
10.Ассортимент гомеопатических ЛС.
11.Отпуск гомеопатических ЛС из аптек.
12.Классификация приборов для исследования зрения по их назначению.

13.Принцип офтальмоскопии.
14.Приборы для измерения внутриглазного давления и измерения артериального давления в центральной артерии сетчатки.
15.Виды аномальной рефракции глаза и их причины.
16.Разновидности астигматизма.
17.Классификация очковых линз.
18.Технические требования, предъявляемые к очковым линзам.
19.Классификация очковых оправ и особенности их конструкции.
20.Необходимость применения различных методов при определении вида, характера и илы очкового стекла.

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (экзамен):

1.Содержание рецепта на корригирующие очки и принятые в них обозначения.
2. Дайте характеристику контактных линз.
3.Приборы для контроля средств коррекции зрения.
4.0сновные документы, регламентирующие качество очковой оптики.
5. Классификация материалов для соединения тканей. Принцип, положенный в основу классификации.
6.Требования, предъявляемые к материалам и инструментам для соединения тканей. Особенности конструкции ушка хирургической иглы.
7.Методы, используемые для стерилизации различных материалов для соединения тканей.
8.Правила приемки и оценки качества инструментов и материалов для соединения тканей.
9.Особенности конструкции сшивающих аппаратов, предназначенных для различных органов и тканей.
10. Определение, классификация шприцев медицинских с учетом различных признаков.
11.НТД для изготовления шприцев в России
12. Классификация лекарственных препаратов в зависимости от физических, физико-химических свойств, воздействия на них различных факторов внешней среды.
13.Общие требования к организации хранения лекарственных препаратов в зависимости от фармакотерапевтической группы, применения, агрегатного состояния, лекарственной формы, сроков годности.
14.Правила хранения лекарственных средств, требующих защиты от света.
15.Правила хранения лекарственных средств, требующих защиты от воздействия влаги.
16.Правила хранения лекарственных средств, требующих защиты от улетучивания. Требования, предъявляемые к их хранению.
17.Особенности хранения пахучих и красящих лекарственных средств.
18.Требования к организации помещений для хранения различных видов

товаров медицинского назначения (влажность, температура, центральное отопление, наличие кондиционеров, оборудование, уборка).
19.Требования к материалам упаковки. Срок годности лекарственных препаратов, от каких факторов зависит.
20.Основные законы, лежащие в основе определения сроков годности лекарственных веществ.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1. Васнецова О.А. Маркетинг в фармации. - М.: Книжный мир. 2018. - 334 с.

2. Васнецова О.А. Фармакоэкономические аспекты маркетинга в здравоохранении. М.: Книжный мир. 2018. - 350 с.

3. Дремова Н.Б. Маркетинговое планирование в фармации (практическое руководство по разработке плана маркетинга для фармацевтической организации).- М.: Профессионал центр, 2016. - 50 с.

4. Котлер Ф. Основы маркетинга. Пер. с анг. - М.: Прогресс, 2017. - 736 с.

5. Государственный реестр лекарственных средств 1 Регистр лекарственных средств России. Пятое издание, переработанное и дополненное / Гл. ред. Ю.Ф. Крылов. - М.: "Ремако", 2016.

6. Машковский М.Д. Лекарственные средства: в 2-х томах.- М., Медицина,2018.

Дополнительная литература:

1. Кононова С.В., Мищенко М.А., Чеснокова Н.Н., Алакаева Е.В. Фармацевтический маркетинг – «РЕМЕДИУМ ПРИВОЛЖЬЕ»

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Методологические основы научных исследований» / Сост. Гастамирова Ж.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), , составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Эвзиева Х.С.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование у обучаемых профессиональных качеств по квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Дисциплина обеспечивает получение обучающимися профессиональной подготовки в области методологии и методики научного исследования, позволяющей успешно работать в избранной отрасли права, развитие методологической культуры, необходимой для организации и осуществления научных исследований.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	**Знать**: основы критического анализа и синтеза информации. **Уметь**: выделять базовые составляющие поставленных задач. **Владеть**: методами анализа и синтеза в решении задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную	**Знать:** основные характеристики информации и требования,

	цикла	задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	предъявляемые к ней **Уметь:** критически работать с информацией **Владеть:** способностью определять, интерпретировать и ранжировать информацию.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных	**Знать:** особенности и правила перевода официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный. **Уметь:** переводить и понимать официальные и профессиональные текстов на иностранном языке. **Владеть:** способностью выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.

		мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.5. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организа-	**Знать:** основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования **Уметь:** применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий **Владеть:** навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информа-

		ции, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками.	ционных систем и технологий

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Фармакология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	№ семестра	Всего
	5	
Общая трудоемкость	108/3	108/3
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	72	72
Лекции (Л)	18	18
Практические работы (ПР)	54	54
Самостоятельная работа:	36	36
Самостоятельное изучение разделов	36	36
Зачет/экзамен	Зачет	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	**2**	**3**	**4**
1.	Базовые понятия методологии научного исследования Система методов и форм научного исследования	Современные трактовки методологии научного исследования. Исследование как форма развития научного знания. Место и роль методологии в системе научного познания.	Коллоквиум Тесты Доклады
2.	Основные структурные компоненты научного исследования	Научное исследование как вид деятельности. Структурные характеристики деятельностного цикла. Субъект, потребность, мотив, цель, объект, средства, условия, комплекс действий, результат, оценка результата — их проявление в научном исследовании	Коллоквиум Тесты Доклады
3.	Проблема новизны научного исследования	Новизна эмпирических исследований: определение новых неизученных областей социальных отношений; выявление новых проблем; получение новых (не зафиксированных ранее) фактов; введение новых фактов в научный оборот; обработка известных фактов новыми методами; выяв-	Коллоквиум Тесты Доклады

		ление новых видов корреляции между фактами;	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	12
1.	Базовые понятия методологии научного исследования Система методов и форм научного исследования	36	6	18	-	12
2.	Основные структурные компоненты научного исследования	36	6	18	-	12
3.	Проблема новизны научного исследования	36	6	18	-	12
	Итого:	108	18	54		36

4.4. Лекции, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
	5 семестр	
1.	Базовые понятия методологии научного исследования Система методов и форм научного исследования	**6**
2.	Основные структурные компоненты научного исследования	**6**
3.	Проблема новизны научного исследования	**6**
	Итого:	**18**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 5 семестре.

№ занятия	**№ раздела**	**Тема**	**Количество часов**
1.	Базовые понятия методологии научного исследования Система методов и форм научного исследования	Современные трактовки методологии научного исследования. Исследование как форма развития научного знания. Место и роль методологии в системе научного познания.	18
2.	Основные структурные компоненты научного исследования	Научное исследование как вид деятельности. Структурные характеристики деятельностного цикла. Субъект, потребность, мотив, цель, объект, средства, условия, комплекс действий, результат, оценка результата — их проявление в научном исследовании	18

3.	Проблема новизны научного исследования	Новизна эмпирических исследований: определение новых неизученных областей социальных отношений; выявление новых проблем; получение новых (не зафиксированных ранее) фактов; введение новых фактов в научный оборот; обработка известных фактов новыми методами; выявление новых видов корреляции между фактами;	18
Итого:			54

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 5 семестре.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Базовые понятия методологии научного исследования Система методов и форм научного исследования	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Коллоквиум Тесты Доклады	12	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-6
Основные структурные компоненты научного исследования	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Коллоквиум Тесты Доклады	12	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-6
Проблема новизны научного исследования	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к коллоквиуму Самотестирование, подготовка к тестированию	Коллоквиум Тесты Доклады	12	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-6
Всего часов:			36	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная литература: 1.Гетманова А. Д. Логика /А.Д. Гетманова. — М.: КноРус, 2012. — 416 с. 2.Михайлов, К. А. Логика : учебник для бакалавров / К. А. Михайлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 636 с. 3.Пивоев, В. М. Философия и методология науки: учебное пособие для магистров и аспирантов / В. М. Пивоев. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. — 320 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают:

тестовые задания, вопросы к зачету и экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами экзамена в устной форме.

Примерный перечень докладов:

1. Возможен ли эксперимент в социальных науках?
2. Применение математических методов в экономической науке.
3.Экономические школы и специфика их методологии
4. Особенности научного исследования в экономике.
5. Основные этапы экономического научного исследования.
6. Взаимосвязь философских и экономических дисциплин.
7. Основные ошибки в научных определениях понятий и категорий.
8. Проблема неявных определений в социально-гуманитарных науках.
9. Основные понятия и категории современного экономического знания
10. Индукция или дедукция?
11. Методы установления причинных связей между явлениями.
12. Возможно ли точное предсказание в экономической науке?
13. Основные правила ведения научного спора.
14. Научная полемика и запрещенные приемы.
15. Особенности аргументации и критики в научной статье.

Примерный перечень вопросов к коллоквиуму:

1. Задачи и проблемы современной методологии права.
2. Математизация современного научного знания.
3. Логико-математические методы в правовых исследованиях.
4. Понятие научного метода.
5. Общенаучные методы и их применение в сфере правовых исследований.
6. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования.
7. Методы эмпирического и теоретического познания в праве.
8. Юриспруденция в системе социально-гуманитарного знания.
9. Специфика методологии социально-гуманитарных наук.
10. Особенности методологии правового исследования.
11. Правовая герменевтика как особая сфера правовых исследований.
12. Сущность, природа и специфика научного творчества.
13. Понятия методологии и методики научного исследования.
14. Методологическая культура ученого и источники ее формирования.
15. Постановка целей и задач научно-юридического исследования.

Примерный перечень тестов:

1. Понятия называются совместимыми, если и только если они:
1) включаются друг в друга
2) имеют общие элементы объема
3) относятся к одному универсуму
2. Отношения по объему между понятиями «действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого» и «действие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого и бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого»
1) перекрещивание
2) подчинение
3) равнозначность
3. Явное определение, содержащее один и тот же термин в определяющей и определяемой ча-

стях, называют:
1) тавтологическим
2) неясным
3) остенсивным
4. Определение «Синекдоха – это вид тропа, разновидность метонимии» является:
1) неясным
2) определением «как попало»
3) слишком узким
5. Тождественно-ложной называется формула, которая принимает значение «л» … таблицы истинности:
1) во всех строках
2) хотя бы в одной строке
3) во всех столбцах
4) хотя бы в одном столбце.
6. Высказывания, совместимые по истинности, но не совместимые по ложности, находятся в отношении:
1) контрарности
2) субконтрарности
3) контрадикторности
4) эквивалентности.
7. Высказывания, совместимые по ложности, но не совместимые по истинности, находятся в отношении:
1) контрарности
2) субконтрарности
3) контрадикторности
4) эквивалентности.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации: Зачет

1. Задачи и проблемы современной методологии права.
2. Математизация современного научного знания.
3. Логико-математические методы в правовых исследованиях.
4. Понятие научного метода.
5. Общенаучные методы и их применение в сфере правовых исследований.
6. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования.
7. Методы эмпирического и теоретического познания в праве.
8. Юриспруденция в системе социально-гуманитарного знания.
9. Специфика методологии социально-гуманитарных наук.
10. Особенности методологии правового исследования.
11. Правовая герменевтика как особая сфера правовых исследований.
12. Сущность, природа и специфика научного творчества.
13. Понятия методологии и методики научного исследования.
14. Методологическая культура ученого и источники ее формирования.
15. Постановка целей и задач научно-юридического исследования.
16. Объект и предмет научного исследования.
17. Критерии новизны научного исследования.
18. Определение системы методов научно-юридического исследования.
19. Основные этапы и формы знания в научно-юридическом исследовании.
20. Формулирование и обоснование результатов исследования.
21. Требования к использованию литературы в исследовании.
22. Особенности научного стиля речи.
23. Правила оформления исследовательской работы.
24. Формулирование положений, выносимых на защиту.
25. Оформление автореферата и диссертационной работы.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Базовые понятия методологии научного исследования Система методов и форм научного исследования	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-6	Коллоквиум Тесты Доклады
2.	Основные структурные компоненты научного исследования	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-6	Коллоквиум Тесты Доклады
3.	Проблема новизны научного исследования	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-6	Коллоквиум Тесты Доклады

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине на занятиях проводятся по 5 балльной системе.

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
Отлично	Задание выполнено на 90-100%
Хорошо	Задание выполнено на 80-89 %
Удовлетворительно	Задание выполнено на 70-79 %
Неудовлетворительно	Задание выполнено на 0-69 %

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

Васильев В.Т. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн. 2. Физикохимические методы анализа: учебник для студ. вузов, обучающихся по химико-технол. спец. – 5-е изд., стреотип. – М.: Дрофа, 2005. – 383 с.

Тикунова И.В., Дробницкая Н.В., Артеменко А.И. Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа: учебное пособие. -М.: Высшая школа, 2009. – 413 с.

Аналитическая химия /под ред. Ю.С.Золотова. - М.: Высшая школа, 2000. – 463 с.

7.2. Дополнительная литература:

Дополнительная литература: 1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология: словарь системы основных понятий. М.: Либроком, 2015.

2. Костюшкина Г.М. (науч. ред.). Концептуальная систематика аргументации. М.: ФЛИНТА, 2014. — 586 с

3.Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и Ко, 2013.

7.3. Периодические издания:

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

1. 1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

4.Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России.

http //www.pegmed.ru/seatch.asp

5.Формулярный комитет РАМН

http//www.rspoor.ru/index.php? mod 1=formula@ mod 2=ad 1@ad 2

6. Вестник доказательной медицины

http//www.evidence-upalate.ru/

7. Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов

http//www.asept.org/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, практических занятий. При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники.
- ответить на контрольные вопросы по теме.

Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием научной литературы. Необходимо обратить внимание на следующее:

- отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самосто-

ятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебно-методическим разработкам;
- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул и др., входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины необходимо самостоятельно контролировать по вопросам для самоконтроля в учебных изданиях;
- материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.
Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

10.**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Лечебное дело» реализуется компетентностный подход, предусматривающий широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций студентов.
При реализации программы используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций (объяснение материала, лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения, лекция с разбором конкретных ситуаций), на которых рассматриваются основные теоретические вопросы согласно предложенной программы с использованием мультимедийного оборудования, и в форме практических (семинарских) занятий в форме обсуждения основных, проблемных, дискуссионных вопросов по темам, а также проверки самостоятельных работ (вопросы для самоконтроля), выполнения тестовых заданий и в форме фронтального контрольного опроса. Основные теоретические вопросы, рассматриваемые на лекциях, предполагают активную самостоятельную работу студентов. В целях актуализации, сопоставительного анализа, уточнения и понимания полученного объёма знаний студентам даются вопросы для самостоятельного изучения, на которые они должны дать ответы в устной или письменной форме.
К образовательным технологиям, используемым в процессе преподавания дисциплины относятся такие интерактивные методы как метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, метод блиц-опроса.
Для контроля усвоения студентом разделов данной дисциплины и приёма домашнего задания используются тестовые технологии, то есть специальный перечень вопросов, ответы на которые позволяют судить об усвоении студентом данной дисциплины. Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы, конспектов, учебно-методической литературы, работы с информационными базами данных для подготовки к тестам, а также выполнение домашнего задания в виде проработки вопросов для самоконтроля.
Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентами; самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей свободной дискуссии по освоенному ими материалу. Использование, иллюстративных видеоматериалов с помощью мультимедийного оборудования. Технологии личностно-ориентированного обучения, позволяющие создавать индивидуальные образовательные технологии.
Перечисленные образовательные технологии реализуются:
- при чтении лекции с использованием мультимедийных презентаций и демонстрационного эксперимента;

- при диалоговой форме проведения лекционных занятий с использованием элементов практических занятий, постановкой и решением проблемных и ситуационных заданий;
- при проведении лабораторных работ, включающих глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методики проведения работы и планирования эксперимента.
Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно- рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.
Медицинский институт ЧГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.
Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, FireFox, Microsoft Power Point.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра микробиологии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Микробиология»

Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Направление подготовки (специальности)	Фармация
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный, 2024 г.

Гайрабекова Р.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология» [Текст] / Сост. Гайрабекова Р.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», 2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и биологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 08 мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (квалификация – провизор), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, а также учебным планом по данной специальности.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

овладение знаниями биологических свойств микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний и формировании иммунитета, микроэкологии полости рта, а также принципами асептики и антисептики, стерилизации и дезинфекции, принципами, положенными в основу современных методов диагностики, специфической профилактики инфекционных заболеваний.

Задачи:

- знать основы общей и медицинской микробиологии: морфологии, физиологии, биохимии и генетики микроорганизмов; микроэкологии, инфекционной иммунологии; общей и медицинской вирусологии;
- знать биологические свойства патогенных микроорганизмов, механизмы взаимодействия микробов с организмом человека, особенности патогенеза инфекционных заболеваний, принципы этиотропного лечения и специфической профилактики;
- знать важнейшие методы микробиологической диагностики заболеваний;
- знать роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии оппортунистических процессов; представителей микробного мира в развитии кариеса зубов, патогенезе пародонтита и других процессов в челюстно-лицевой области.
- знать принципы асептики и антисептики, методы стерилизации и дезинфекции, контроль качества стерилизации и дезинфекции.
- знать принципы системного подхода к анализу научной медицинской информации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные	**Знать:** основные научные термины и понятия в микробиологии**;** современные молекулярно-генетические, иммунологические и микробиологические методы диагностики инфекционных заболеваний. **Уметь:** правильно использовать микробиологические термины и понятия на практике; интерпретировать результаты лабораторных исследований в целях распознания или отсутствия заболевания. **Владеть:**

	особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	основными микробиологическими приемами, используемыми для выделения и работы с культурой бактерий в ходе бактериологического исследования; принципами реализации и учета результатов выбранных микробиологических методов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.
Учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.
4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 6 з.е. (216 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3	4	
Общая трудоемкость	**108/3**	**108/3**	**216/6**
Аудиторная работа:	**76**	**57**	**133**
Лекции (Л)	19	19	38
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	57	38	95
Самостоятельная работа:	**32**	**24**	**56**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	32	24	56
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен (27)	27

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Название раздела модуля	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**Общая микробиология** Морфология микроорганизмов	Вступительная лекция. Цели и задачи микробиологии, вирусологии и иммунологии в их историческом развитии. Значение этих дисциплин в практической деятельности врача-стоматолога. Методы исследования, применяемые в микробиологии,	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев

		вирусологии и иммунологии. Классификация и морфология микробов: современные таксономические категории, особенности различных групп микроорганизмов, строение, химический состав и функции клеточных структур.	, практические навыки
2.	Физиология микроорганизмов.	Физиология и биохимия бактерий: питание, дыхание, обмен веществ и энергетический обмен. Бактериальные ферменты, их роль и значение для жизнедеятельности микробов. Принципы культивирования микроорганизмов.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
3.	Генетика микроорганизмов. Бактериофаги	Генотип. Фенотип. Рекомбинации у бактерии: трансформация, трансдукция, конъюгация. Плазмиды. Мутации. Особенности генетики вирусов. Основы медицинской биотехнологии.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
4.	Микроэкология тела человека. Инфекция	Учение об инфекции. Инфекция, инфекционный процесс. Условия возникновения. Роль микроорганизмов и макроорганизмов в инфекционном процессе. Формы инфекции. Патогенез инфекционных болезней.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
5.	Инфекционная иммунология	Введение в иммунологию. Понятие об иммунитете. История развития иммунологии (Дженнер, Пастер, Мечников и др.). Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты. Антигены и антитела. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики, препараты. Иммуностимулирующая, иммунозаместительная, иммуносупрессивная терапия. Иммунотерапевтические препараты.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
6.	**Частная микробиология.** Раневые и гнойно-воспалительные инфекции	Возбудители раневых и гнойно-воспалительных инфекций: стафилококки, стрептококки, условно-патогенные грамотрицательные бактерии (эшерихии, клебсиеллы, протей, синегнойная палочка).	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических

			случаев, практические навыки
7.	Острые бактериальные кишечные инфекции	Возбудители брюшного тифа и паратифов, пищевые токсикоинфекции вызываемые сальмонеллами, пищевые интоксикации вызываемые клостридиями. Возбудители кишечной коли инфекции, холеры, дизентерии.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
8.	Воздушно-капельные бактериальные инфекции	Возбудители менингококковой инфекции, возбудители скарлатины, коклюша, микоплазменной пневмонии, орнитоза. Возбудители дифтерии и туберкулеза.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
9.	Заболевания, передающиеся половым путем, зоонозные инфекции	Возбудители сифилиса, гонореи, урогенитального хламидиоза. Возбудители бруцеллеза, чумы, сибирской язвы, лептоспироза.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
10.	Общая и медицинская вирусология	ДНК-геномные вирусы (герпеса, опоясывающего лишая, гепатита В). РНК-геномные вирусы (гриппа, везикулярного стоматита, ящура, ВИЧ, энтеровирусы). Онкогенные вирусы (роль ретровирусов и вирусов гепатита В, С в канцерогенезе). Ретровирусы. Вироиды и прионы – возбудители медленных вирусные инфекций.	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
11.	Микробиология полости рта	Нормальная или резидентная микрофлора полости рта. Особенности микробной флоры полости рта человека. Принципы классифи кации микробов полости рта: морфологический, биохимический, молекулярно-генетический. Характеристика облигатно-анаэробной микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Грамотрицательные	Устный опрос, тестирование, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки

		(бесспоровые) анаэробные бактерии (ацидаминококки, вейллонеллы, бактероиды, превотеллы, порфиромонады, таннереллы, фузобактерии, лептотрихии, извитые формы грамотрицательных анаэробных бактерий –кампилобактеры, волинеллы, селеномонады, трепонемы и др.). Грамположительные бесспоровые анаэробные бактерии (петококки, пептострептококки, актиномицеты, пропионибактерии, коринебактерии, эубактерии, лактобактерии бифидобактерии). Грамположительные споровые анаэробные бактерии (клостридии, сарцины)**.** Характеристика факультативно-анаэробной и аэробной микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Грамположительные факультативноанаэробные и аэробные бактерии (микроаэрофильные стрептококки, энтерококки, стафилококки, актинобациллы, аггрегатибактеры, эйкенеллы). Грамотрицательные факультативно-анаэробные и аэробные бактерии (нейссерии, гемофильные бактерии, псевдомонады, энтеробактерии). Характеристика эукариотических микробов полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области (грибы, простейшие). Микроэкология полости рта. Основные биотопы полости рта (биоплёнка слизистой оболочки полости рта, биоплёнка языка, протоки слюнных желез и слюна, десневой желобок и десневая жидкость, ротовая жидкость – смешанная слюна, биоплёнка зубов - зубной налёт, зубная бляшка) и методы их исследования. Факторы, способствующие и препятствующие микробной колонизации полости рта. Формирование микробной флоры полости рта в процессе жизни. Микробиоценоз и учение о биоплёнках. Пространственновременная модель формирования микробиоценоза полости рта. Формирование зубной бляшки. Особенности зубной бляшки при	

		патологии (кариесе зубов, гингивите, пародонтите, язвеннонекротическом гингивостоматите). Формирование зубного камня. Механизмы кворум-сенсинга между микробами в биоплёнке полости рта. Принципы деконтаминации в стоматологии. Понятие о критических, полукритических и некритических материалах и инструментах. Соотнеошение процессов предстерилизационной обработки, дезинфекции и стерилизации. Способы дезинфекции и стерилизации. Антисептики, дезинфектанты и антибиотики в стоматологии. Иммунный ответ и микробы полости рта. Механизмы доиммунной и иммунной защиты в полости рта. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии (микроскопический, бактериологический, молекулярно-биологический метод, прочие методы лабораторного и экспериментального исследования – изучение адгезии микробов к стоматологическим материалам и др.). Принципы антимикробной и иммуномодулирующей терапии в стоматологии. Проблема резистентности к антибиотикам и определение чувствительности микробной флоры к антимикробным препаратам. Клиническая микробиология полости рта. Микробная флора и иммунные процессы при кариесе зубов. Характеристика кариесогенной микрофлоры. Биоплёнка зуба и патогенез кариеса зубов. Экспериментальные модели развития кариеса зубов. Иммунология кариеса зубов и перспективы создания вакцины. Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях пародонта. Характеристика пародонтопатогенной флоры. Возбудители и патогенез гигивита и пародонтита. Иммунные явления при заболеваниях пародонта Микробная флора и иммунные процессы при одонтогенной инфекции. Характеристика возбудителей	

		одонтогенной инфекции и актиномикоза. Возбудители, патогенез и иммунные процессы при одонтогенной инфекции. Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Характеристика возбудителей импетиго, стоматитов, сифилиса, спирохетозов и других бактериальных инфекций, сопровождающихся проявлениями в полости рта. Заболевания грибковой этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Характеристика возбудителей кандидоза и других системных микозов, сопровождающихся проявлениями в полости рта. Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Характеристика вирусов герпеса, энтеровирусов, паппиломавирусы, вирусов иммунодефицита человека, геморрагических лихорадок, ящура. Микробная флора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма. Значение хронических очагов инфекции в полости рта в развитии общей соматической патологии. Роль микробной флоры полости рта в развитии инфекционного эндокардита.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	**Общая микробиология** Морфология микроорганизмов	20	3		11	6
2.	Физиология микроорганизмов.	21	4		11	6
3.	Генетика микроорганизмов. Бактериофаги	21	4		11	6
4.	Микроэкология тела человека. Инфекция	23	4		12	7
5.	Инфекционная иммунология	23	4		12	7
	Итого	**108**	**19**		**57**	**32**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов

раздела		Всего	Аудиторная Работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	**Частная микробиология.** Раневые и гнойно-воспалительные инфекции	12	2	6		4
2.	Острые бактериальные кишечные инфекции	12	2	6		4
3.	Воздушно-капельные бактериальные инфекции	12	2	6		4
4.	Заболевания, передающиеся половым путем, зоонозные инфекции	12	2	6		4
5.	Общая и медицинская вирусология	12	2	6		4
6.	Микробиология полости рта	21	9	8		4
	Итого	**108**	**19**	**38**		**24(+27)**

4.5. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.6. Лабораторные занятия, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Микробиологическая лаборатория и правила работы в ней. Основы техники безопасности в микробиологической лаборатории. Основные формы бактерий. Методы микроскопического изучения и окраски микроорганизмов.	3
2.	Методы микроскопического изучения и окраски микроорганизмов (продолжение). Структура бактериальной клетки.	3
3.	Структура бактериальной клетки (продолжение).	3
4.	Морфологические особенности прокариот и микроскопических грибов.	3
5.	Итоговая контрольная работа по морфологии микроорганизмов. Методы выделения чистых культур. Питание микроорганизмов, действие химических и физических факторов на микроорганизмы.	3
6.	Методы выделения чистых культур (продолжение). Ферментативная активность, рост и размножение микроорганизмов. Энергетический метаболизм микроорганизмов. Культивирование облигатных анаэробов.	3
7.	Антибактериальные препараты. Механизмы действия антибиотиков на микроорганизмы. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.	3
8.	Итоговая контрольная работа по физиологии микроорганизмов. Бактериофаги, генотипическая и фенотипическая изменчивость микроорганизмов. Мутации.	3
9.	Молекулярно-генетические методы, их практическое использование. Основы генной инженерии. ПЦР.	3
10.	Итоговая контрольная работа по генетике микроорганизмов. Изучение микрофлоры тела человека. Принципы коррекции микрофлоры.	3

11.	Инфекция. Факторы патогенности микроорганизмов. Инфекционные заболевания, их подразделение.	3
12.	Врожденный иммунитет - неспецифическая резистентность организма	3
13.	Итоговая контрольная работа по микроэкологии тела человека и инфекции. Антигены бактерий. Антитела. Серологические реакции: реакция агглютинации, реакции непрямой агглютинации.	3
14.	Серологические реакции (продолжение): реакция преципитации, методы постановки. Реакция нейтрализация токсина антитоксином и ее модификации.	3
15.	Серологические реакции (продолжение): реакции с участием комплемента и реакции с использованием меченых антител – МИФ, ИФА.	3
16.	Принципы серологической идентификации микроорганизмов. Серодиагностика инфекционных заболеваний. Диагностические биопрепараты: диагностические сыворотки, моноклональные антитела, диагностикумы, аллергены.	3
17.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины. Вакцины.	3
18.	Итоговая контрольная работа по инфекционной иммунологии.	3
19.	Итоговое занятие	3
	Итого	**57**

4.7. Лабораторные занятия, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	**Раздел: Нормальная микрофлора полости рта.** Полость рта-экологическая ниша для сообщества микробов. Основные биотопы полости рта и методы их исследования. Факторы, способствующие колонизации полости рта микроорганизмами. Факторы, препятствующие бактериальной колонизации полости рта. Формирование микрофлоры полости рта в процессе жизни. Формирование зубной бляшки. Формирование зубного камня.	8
2.	**Раздел: Кариесогенная микрофлора.** Характеристика бактериальных факторов кариесогенности и кариесорезистентности. Кариесогенная микрофлора. Кариеслимитирующая микрофлора. Локализация кариозного процесса зубов. Клинические аспекты кариеса зубов. Биопленка зубной поверхности и патогенез кариеса зубов. Особенности биопленки зубной поверхности. Адгезия и колонизация S.mutans.	10
3.	**Раздел: Одонтогенные инфекции.** Характеристика возбудителей инфекции пульпы и корневых каналов зуба. Возбудители инфекции пульпы и корневых каналов зуба. Патогенез инфекции пульпы и корневых каналов зуба. Этиология и патогенез одонтогенной инфекции. Возбудители одонтогенной инфекции. Состав микрофлоры одонтогенных очагов. Микрофлора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма. Значение хронических очагов инфекции в полости рта в	10

	развитии общей соматической патологии. Роль микрофлоры полости рта в развитии инфекционного эндокардита. Синдром диссеминированного внутри сосудистого свертывания крови. Иммунокомплексные синдромы. Аутоиммунные синдромы. Стоматогенное воспаление и развитие атеросклероза.	
4.	**Раздел: Оппортунистические и инфекционные стоматиты. Понятие о внутрибольничной.** Оппортунистические стоматиты: Афтозный стоматит. Язвенно-некротический гингивит. Язвенно-некротический стоматит. Кандидоз полости рта. Инфекционные заболевания, сопровождающиеся клиническими проявлениями в полости рта: Сифилис. Туберкулез. Дифтерия. Скарлатина. Гонорея. Герпес. Опоясывающий лишай. Внутрибольничные инфекции. Стерилизация и дезинфекция в стоматологии.	10
	Итого	**38**

4.8. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	История развития, современное состояние и перспективы современной медицинской микробиологии. Принципы классификации микроорганизмов. Особенности функциональной организации микробных клеток	2
2.	Физиология и биохимия микроорганизмов	2
3.	Организация генетического аппарата прокариот	2
4.	Основы химиотерапии	2
5.	Учение об инфекции.	2
6.	Факторы врождённого иммунитета. Виды иммунного ответа.	2
7.	Антигены микроорганизмов.	3
8.	Общая характеристика антител. Лечебно-профилактические сыворотки и иммуноглобулины.	4
	Итого	**19**

4.9. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	**Частная микробиология.** Раневые и гнойно-воспалительные инфекции	2
2.	Острые бактериальные кишечные инфекции	2
3.	Воздушно-капельные бактериальные инфекции	2
4.	Заболевания, передающиеся половым путем, зоонозные инфекции	2
5.	Общая и медицинская вирусология	2
6.	Микробиология полости рта	9
	Итого	**19**

4.10. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
Общая микробиология Морфология микроорганизмов	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	6	ОПК-9
Физиология микроорганизмов.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	6	ОПК-9
Генетика микроорганизмов. Бактериофаги	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	6	ОПК-9
Микроэкология тела человека. Инфекция	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	7	ОПК-9
Инфекционная иммунология	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	7	ОПК-9
Частная микробиология. Раневые и гнойно-воспалительные инфекции	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки;	4	ОПК-9

		экзаменационные материалы		
Острые бактериальные кишечные инфекции	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	4	ОПК-9
Воздушно-капельные бактериальные инфекции	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	4	ОПК-9
Заболевания, передающиеся половым путем, зоонозные инфекции	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	4	ОПК-9
Общая и медицинская вирусология	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	4	ОПК-9
Микробиология полости рта	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю, промежуточной аттестации	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы	4	ОПК-9
Итого			**56**	

4.11. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html

2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. -

ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html
3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html
4. Зверев, В. В. Микробиология, вирусология : учеб. пособие / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5205-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к собеседованию:

Общая бактериология

I. МОРФОЛОГИЯ БАКТЕРИЙ:

1. Основные различия в ультраструктуре клеток прокариот и эукариот.
2. Морфологические свойства бактерий.
3. Обязательные и необязательные структуры бактериальной клетки.
4. Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Тинкториальные свойства бактерий.
5. Протопласты, сферопласты, L-формы: особенности, факторы образования.
6. Значение L-трансформации бактерий в патогенезе инфекционных заболеваний; особенности диагностики и лечения инфекционных заболеваний, вызванных L- формами.
7. Капсулы, споры, жгутики, включения: химический состав, функции, методы изучения.
8. Основные методы изучения морфологии и структуры бактерий. Простые и сложные методы окраски: их особенности, назначение, примеры.
9. Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний: суть, достоинства и недостатки. Приведите примеры.

II. ФИЗИОЛОГИЯ БАКТЕРИЙ:

1.Особенности метаболизма бактерий.
2.Методы культивирования бактерий.
3.Классификация бактерий по типам питания.
4.Питательные среды: определение, требования к питательным средам, классификация.
5.Пути поступления питательных веществ в бактериальную клетку, их сущность.
6.Ферменты микроорганизмов. Классы ферментов. Экзо- и эндоферменты, конститутивные и индуцибельные ферменты, их значение в жизнедеятельности микроорганизмов.
7. Методы изучения биохимической активности бактерий, ее значение в идентификации бактерий.
8.Дыхание бактерий. Классификация бактерий по типу дыхания.
9.Рост и размножение бактерий. Механизм и скорость размножения. Фазы роста бактерий в жидкой питательной среде.
10.Принцип получения чистых культур микроорганизмов. Способы разобщения микробных клеток, их сущность.
11. Бактериологический метод диагностики: цель, этапы, последовательность выполнения

работы.
12. Достоинства бактериологического метода как «золотого стандарта» в микробиологической диагностике инфекционных заболеваний; ученый его разработавший. Время выдачи ответа и отчего оно зависит.
13. Особенности выделения и идентификации чистых культур анаэробных бактерий. Способы создания анаэробиоза: физический, химический, биологический, комбинированный.
14. Определение понятий: вид, внутривидовые категории (серовар, биовар, фаговар и др.), штамм, клон.
15. Признаки, лежащие в основе современной таксономии микроорганизмов; их характеристика.

Образец тестовых заданий:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Общая бактериология	**ОПК-9**
«МОРФОЛОГИЯ БАКТЕРИЙ»	
1. БАКТЕРИИ ОТНОСЯТСЯ К 1. эукариотам 2. прокариотам 3. Моллюскам 4. водорослям **Эталон ответа:2**	
2. ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА ИМЕЕТ 1. морфологически оформленное ядро 2. аппарат Гольджи 3. митохондрии 4. муреин **Эталон ответа:4**	
3. ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА ИМЕЕТ 1. рибосомы с константой седиментации 70 S 2. морфологически оформленное ядро 3. аппарат Гольджи 4. митохондрии **Эталон ответа:1**	
4. МОРФОЛОГИЮ БАКТЕРИЙ ИЗУЧАЮТ С ПОМОЩЬЮ 1. малого увеличения сухой системы микроскопа 2. большого увеличения сухой системы микроскопа 3. иммерсионной микроскопии 4. атомно – силовой микроскопии **Эталон ответа:3**	
5. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КЛЕТКИ 1. нуклеоид 2. спора 3. капсула	

4. жгутики **Эталон ответа:1**	
6. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КЛЕТКИ 1. спора 2. капсула 3. цитоплазматическая мембрана 4. жгутики **Эталон ответа:3**	
7. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ - ЭТО 1. внешний вид бактерий 2. характер роста на питательных средах 3. способность окрашиваться 4. способность к рекомбинации **Эталон ответа:1**	
8. ФУНКЦИИ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ 1. защитная 2. локализация ЦПЭ 3. синтетическая 4. участие в окислительно-восстановительных процессах **Эталон ответа:1**	
9. ФУНКЦИИ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ 1. формообразующая 2. локализация ЦПЭ 3. синтетическая 4. участие в окислительно-восстановительных процессах **Эталон ответа:1**	
10. ОТНОШЕНИЕ К ОКРАСКЕ ПО ГРАМУ ЗАВИСИТ ОТ 1. строения клеточной стенки 2. состава цитоплазмы 3. строения ЦПМ 4. способности к спорообразованию **Эталон ответа:1**	
11. КЛЕТОЧНАЯ СТЕНКА ГРАМ + БАКТЕРИЙ СОДЕРЖИТ 1. липополисахарид 2. муцин 3. многослойный муреиновый каркас 4. липиды **Эталон ответа:3**	
12. КЛЕТОЧНАЯ СТЕНКА ГРАМ + БАКТЕРИЙ СОДЕРЖИТ 1. липополисахарид 2. муцин 3. тейхоевые кислоты	

4. липиды **Эталон ответа:3**	
13. ФУНКЦИИ ЦПМ 1. локализация ферментов ЦПЭ 2. защитная 3. формообразующая 4. осмотического стабилизатора **Эталон ответа:1**	
14. ФУНКЦИИ ПОРИНОВ 1. транспорт гидрофильных молекул 2. спорообразование 3. капсулообразование 4. перенос электронов **Эталон ответа:1**	
15. ФУНКЦИИ ЦПМ 1. участие в клеточном делении 2. осмотический барьер 3. защитная 4. формообразующая **Эталон ответа:2**	

Примерный перечень ситуационных задач:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Общая бактериология	**ОПК-9**
Атипичные бактерии 1. Больной обратился к врачу с жалобами на одышку, кашель. Обнаружены хрипы в легких. Врач предположил атипичную пневмонию. Как установить возбудителя инфекции? Какие методы можно использовать для постановки этиологического диагноза? Какие возбудители могли вызвать эту инфекцию? **Эталон ответа:** Атипичные пневмонии могут вызываться вирусами, микоплазмами, хламидиями. Для постановки этиологического диагноза могут быть использованы следующие методы: бактериологический (с посевом мокроты на специальные среды для выделения чистой культуры микоплазм и последующей идентификацией, заражением культуры тканей или куриного эмбриона для получения культур хламидий), вирусологический; иммуноиндикация (ИФА с мечеными сыворотками к возбудителям), ПЦР.	
2. Больной обратился к врачу с жалобами на уретрит после сексуального контакта. Гонококковая этиология заболевания не подтвердилась. Какие исследования надо провести для установления этиологического диагноза? Какой материал необходимо взять на исследования?	

Эталон ответа: В этиологии данных уретритов важное место занимают хламидии и микоплазмы, уреоплазмы. Так как выделение возбудителей достаточно сложно, можно использовать методы иммуноиндикации (ИФА), ПЦР с соответствующими тест-системами. Материал для исследований – отделяемое уретры.	
3. C. pneumoniae является возбудителем инфекций верхних дыхательных путей и вызывает пневмонию. Какие методы лабораторной диагностики необходимо использовать для постановки этиологического диагноза. **Эталон ответа:** Культуральный метод (заражение культур тканей или куриного эмбриона), иммуноиндикация (ИФА), серодиагностика (РСК, ИФА), ПЦР.	
4. При культивировании материала из цервикального канала на чашке со средой Хейфлика выросли колонии, напоминающие «яичницу-глазунью». Какого возбудителя можно предположить? Как провести исследование для подтверждения этиологии инфекционной болезни? **Эталон ответа:** Указанные культуральные свойтсва характерны для бактерий рода микоплазм. Инфекции урогенительного тракта могут быть вызваны M. hominis. Вид в ходе бактериологического исследования позволяют установить специальные биохимические тесты.	
5. У больного высокая температура и по всему телу обнаружена пятнисто-петехиальная сыпь. Первые симптомы болезни появились 6 дней назад. На основании клинической симптоматики был поставлен предварительный диагноз «Сыпной тиф». Для подтверждения этиологического диагноза у больного взяли кровь для исследования. Как провести исследование? **Эталон ответа:** Серологическое исследование (РСК) по обнаружению нарастания титра инфекционных антител при работе с парными сыворотками больного.	

Примерный перечень практических навыков:

Раздел (тема) дисциплины:	Код формируемой компетенции:
Введение. Микробиология как наука. Основные этапы развития микробиологии. Принципы систематики прокариот.	**ОПК-9**
Морфология и ультраструктура бактерий и отдельных групп прокариот. Методы микроскопии применяемые в микробиологии	**ОПК-9**
Физиология и биохимия микроорганизмов	**ОПК-9**
Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Антибиотики	**ОПК-9**
Генетика бактерий. Бактериофаги	**ОПК-9**
Микроэкология тела человека. Микрофлора новорожденных, ее становление	**ОПК-9**
Учение об инфекции	**ОПК-9**

Учение об иммунитете	**ОПК-9**
Возбудители острых кишечных бактериальных инфекций у детей и подростков.	**ОПК-9**
Возбудители инфекционных болезней наружных покровов.	**ОПК-9**
Возбудители воздушно-капельных бактериальных инфекций у детей и подростков.	**ОПК-9**
Возбудители трансмиссивных инфекционных болезней.	**ОПК-9**
Возбудители анаэробных инфекций.	**ОПК-9**
Возбудители половых инфекций.	**ОПК-9**
Возбудители вирусных инфекций.	**ОПК-9**
1. Приготовить микропрепарат из смеси бактерий, окрасить простым способом, микроскопировать, описать свойства бактерий. 2. Приготовить микропрепарат из смеси бактерий, окрасить по Граму, микроскопировать, описать свойства бактерий. 3. Приготовить микропрепарат из мокроты больного с подозрением на туберкулез, окрасить по Цилю-Нильсену, микроскопировать, описать свойства бактерий. 4. Приготовить микропрепарат из зубного налета, окрасить по Граму, микроскопировать, описать свойства бактерий. 5. Приготовить микропрепарат из кислого молока, окрасить по Неиссеру, микроскопировать, описать свойства бактерий. 6. Микроскопировать с иммерсией готовые микропрепараты, окрашенные методом Грама, Циля-Нильсена, Нейссера. Описать свойства бактерий. 7. Микроскопировать мазок из отделяемого твердого шанкра полости рта. Описать свойства бактерий. 8. Микроскопировать мазок из осадка ликвора при эпидемическом менингите и описать свойства бактерий. 9. Произвести посев исследуемого материала из гнойного очага на МПА в чашке Петри. 10. Произвести пересев однородной изолированной колонии с МПА в чашке Петри на скошенный агар и среду Ресселя. Объяснить цель посева. 11. Произвести посев "раневого отделяемого" на среду Китт-Тарроцци и в высокий столбик сахарного агара. Объяснить цель посева. 12. Произвести учет результатов роста бактерий на средах Плоскирева и Эндо при подозрении на дизентирию и колиэнтерит. 13. Произвести учет результатов роста потогенных стафилококков на кровяном и желточно-солевом агаре. 14. Назвать состав, назначение компонентов и провести учет результатов роста бактерий на среде Китта-Тароцци. 15. Произвести учет чувствительности стафилококков к антибиотикам методом стандартных дисков. 16. Произвести посев выделенной чистой культуры бактерий на среды «пестрого ряда» для изучения биохимических свойств. 17. Произвести учет биохимической активности выделенной чистой культуры. 18. Произвести учет результатов роста E.coli на среде Ресселя. 19. Произвести постановку ориентировочной реакции агглютинации для определения диарегенных эшерихий.	

20. Учесть результаты титрования комплемента. Определить его рабочую дозу. 21. Определить токсигенность Corynebacterium diphtheriae методом Оухтерлони. 22. Микроскопия мазка мокроты от больного туберкулезом. Назвать метод окраски. Описать свойства бактерий. 23. Определение токсигенности дифтерийной палочки методом Оухтерлони. 24. Произвести учет развернутой РА в пробирках с культурой кишечной палочки при диагностике колиэнтеритов. 25. Учесть результаты реакции Видаля при диагностике брюшного тифа, паратифов А иВ. 26. Учесть результаты реакции диз. Видаля при диагностике дизентирии. 27. Учесть результаты РПГА в диагностике гриппа. 28. Учесть результаты РПГА с эритроцитарными диагностикумами из шигелл Зонне и Флекснера. 29. Учесть результаты реакции Райта в диагностике бруцеллеза. 30. Определить факторы патогенности стафилококков. 31. ЦПД в культуре ткани. Определить титр вируса полиомиелита по цветной пробе. 32. Произвести учет результатов ИФА (иммуноферментный анализ) при диагностике ВИЧ- инфекции. 33. Произвести учет РГА с целью определения титра вируса. 34. Произвести учет РТГА с целью серодиагностики гриппа в парных сыворотках. 35. Учесть результаты ИФА с целью серодиагностики гепатита В. 36. Учесть результаты чувствительности чистой культуры S.aureus к бактериофагу. 37. Учесть результаты РСК с целью серодиагностики сифилиса. Объяснить результаты реакции. 38. Произвести посев Proteus vulganis по методу Шукевича.	

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:
Общая бактериология

I. МОРФОЛОГИЯ БАКТЕРИЙ:

1. Основные различия в ультраструктуре клеток прокариот и эукариот.
2. Морфологические свойства бактерий.
3. Обязательные и необязательные структуры бактериальной клетки.
4. Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Тинкториальные свойства бактерий.
5. Протопласты, сферопласты, L-формы: особенности, факторы образования.
6. Значение L-трансформации бактерий в патогенезе инфекционных заболеваний; особенности диагностики и лечения инфекционных заболеваний, вызванных L- формами.
7. Капсулы, споры, жгутики, включения: химический состав, функции, методы изучения.
8. Основные методы изучения морфологии и структуры бактерий. Простые и сложные методы окраски: их особенности, назначение, примеры.
9. Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний: суть, достоинства и недостатки. Приведите примеры.

II. ФИЗИОЛОГИЯ БАКТЕРИЙ:

1.Особенности метаболизма бактерий.
2.Методы культивирования бактерий.

3.Классификация бактерий по типам питания.
4.Питательные среды: определение, требования к питательным средам, классификация.
5.Пути поступления питательных веществ в бактериальную клетку, их сущность.
6.Ферменты микроорганизмов. Классы ферментов. Экзо- и эндоферменты, конститутивные и индуцибельные ферменты, их значение в жизнедеятельности микроорганизмов.
7. Методы изучения биохимической активности бактерий, ее значение в идентификации бактерий.
8.Дыхание бактерий. Классификация бактерий по типу дыхания.
9.Рост и размножение бактерий. Механизм и скорость размножения. Фазы роста бактерий в жидкой питательной среде.
10.Принцип получения чистых культур микроорганизмов. Способы разобщения микробных клеток, их сущность.
11. Бактериологический метод диагностики: цель, этапы, последовательность выполнения работы.
12. Достоинства бактериологического метода как «золотого стандарта» в микробиологической диагностике инфекционных заболеваний; ученый его разработавший. Время выдачи ответа и отчего оно зависит.
13. Особенности выделения и идентификации чистых культур анаэробных бактерий. Способы создания анаэробиоза: физический, химический, биологический, комбинированный.
14. Определение понятий: вид, внутривидовые категории (серовар, биовар, фаговар и др.), штамм, клон.
15. Признаки, лежащие в основе современной таксономии микроорганизмов; их характеристика.
III. ГЕНЕТИКА БАКТЕРИЙ.
1. Цитологические и молекулярные особенности генома прокариот.
2. Плазмиды: строение, функции, виды.
3. Подвижные генетические элементы: виды, функции.
4. Генотипическая и фенотипическая изменчивость: отличия, механизмы, примеры.
5. Виды и особенности мутаций у бактерий.
6. Основные механизмы генетических рекомбинаций у бактерий.
7. Строение, виды бактериофагов.
8. Типы взаимодействия фагов с клеткой, вирулентные и умеренные фаги.
9. Практическое использование бактериофагов (фагодиагностика, фагопрофилактика, фаготерапия).
10. ДНК-зонды и полимеразная цепная реакция (ПЦР): определение, цели данных методов, компоненты, в них участвующие.
11. Этапы стандартной ПЦР, примеры ее разновидностей и цель их использования.
IV. ХИМИОТЕРАПИЯ.
1. Основные группы антимикробных химиопрепаратов по химическому строению, направленности действия.
2. Антибиотики: определение, классификация по происхождению, спектру действия, антимикробному эффекту, химическому строению, механизму действия, примеры.
3. Принципы рациональной антимикробной химиотерапии в современных условиях.
4. Осложнения антимикробной химиотерапии. Механизмы устойчивости бактерий к антибиотикам.
5.Качественные и количественные методы определения чувствительности бактерий к антимикробным препаратам: методика, учет.
V. ЭКОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ:
1.Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Механизмы их повреждающего действия. Стерилизация. Методы стерилизации, аппаратура, режимы

стерилизации. Контроль режима стерилизации. Дезинфекция. Основные группы дезинфектантов, область и способ их применения. Асептика, антисептика.
2.Нормальная микрофлора организма человека: понятие, характеристика (резидентная и транзиторная, пристеночная и полостная, условно-патогенная и сапрофитная).
3.Микрофлора различных экотопов: кожи, верхних дыхательных путей, пищеварительной и урогенитальной систем.
4.Влияние метода родоразрешения, условий пребывания в роддоме, характера вскармливания на формирование нормальной микрофлоры ребенка.
5.Функции нормальной микрофлоры человека.
6.Роль нормальной микрофлоры человека в развитии эндогенных инфекций.
7.Дисбактериоз: понятие, причины возникновения, меры профилактики, микробиологическая диагностика.
8.Биопрепараты для коррекции дисбактериоза. Что содержат, для чего и как используются.

VI. УЧЕНИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ. ИММУНИТЕТ.

1. Понятие: инфекция и инфекционное заболевание. Условия возникновения инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционной болезни.
2. Классификация микроорганизмов по способности вызывать инфекцию. Патогенность и вирулентность микроорганизмов: определение, отличия.
3. Факторы вирулентности бактерий, их характеристика.
4. Токсины микроорганизмов, химическая природа, основные свойства, механизм действия.
5. Генетический контроль вирулентности у бактерий. Гетерогенность микробных популяций по признаку вирулентности.
6. Фазы развития инфекционного процесса: адгезия, инвазия, колонизация, агрессия.
7. Пути распространения микроорганизмов и токсинов в организме. Понятия: бактериемия, септицемия, септикопиемия, токсинемия.
8. Классификация инфекционных болезней. Варианты периода исхода.
9. Иммунитет: определение, виды иммунитета.
10. Неспецифические факторы противомикробной защиты организма человека: клеточные и гуморальные, выделительные.
11. Антигены: понятие, основные свойства (антигенность, иммуногенность, специфичность) и условия их проявления.
12. Классификация антигенов по специфичности
13. Антигены микроорганизмов, локализация, химический состав, их роль в инфекционном процессе и развитии иммунного ответа.
14. Иммунная система человека и ее основные функции.
15. Виды и механизм иммунного ответа.
16. Антитела: определение, строение, свойства. Динамика образования антител при первичном и вторичном иммунном ответе.
17. Аффинность и авидность антител. Полные и неполные антитела. Моноклональные антитела.
18. Классы иммуноглобулинов, их структурные, физико-химические и функциональные особенности.
19. Иммунологическая память и иммунологическая толерантность.
20. Кожно-аллергические пробы при инфекционных заболеваниях, их диагностическое значение.
21. Иммунный статус человека, его оценка.
22. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Вакцины. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины.
23. Серологические реакции: реакция агглютинации, реакция преципитации, реакция связывания комплемента (РСК), реакция иммунофлюоресценции (РИФ),

иммуноферментный анализ (ИФА). Компоненты, механизмы, практическое использование.
24. Биопрепараты: - лечебно-профилактические: вакцины разного типа, сыворотки и иммуноглобулины гомологичные и гетерологичные; - диагностические: сыворотки, диагностикумы, аллергены. Что содержат, для чего применяются.

Общая вирусология
1. Особенности биологии вирусов. Строение вирусов, функции компонентов вириона.
2. Принципы современной классификации вирусов.
3. Методы культивирования вирусов. Преимущества и недостатки каждого метода.
4. Взаимодействие вируса с клеткой, типы взаимодействия, стадии.
5. Методы индикации размножения вирусов в клеточных культурах, куриных эмбрионах и в организме лабораторных животных.
6. Реакции, используемые для идентификации вирусов.
7. Методы диагностики вирусных инфекций.
8. Экспресс-диагностика вирусных заболеваний.
9. Особенности противовирусного иммунитета.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:
1. Антибиотики. Определение. Классификация антибиотиков. Практическое применение антибиотиков. Механизмы действия химиотерапевтических веществ на микробную клетку. Осложнения антибиотикотерапии.
2. Бактерии. Определение, систематическое положение. Современные подходы к классификации бактерий.
3. Бактериологическое исследование, его этапы. Принципы внутривидовой дифференциации бактерий.
4. Белковый обмен бактерий. Методы его изучения. Тление и гниение. Углеводный обмен бактерий. Методы его изучения. Горение и брожение.
5. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.
6. Грибы: особенности биологии, роль в патологии челюстно-лицевой области и полости рта. Методы лабораторной диагностики и лечения микозов.
7. Жгутики. Определение подвижности. Ворсинки и их типы.
8. Клеточная стенка, ее состав и функции. Капсулы у бактерий: строение, значение, методы изучения.
9. Лекарственная устойчивость, механизмы ее формирования.
10. Методы выделения чистых культур.
11. Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
12. Механизмы изменчивости. Мутации. Особенности мутаций у бактерий. Типы мутаций у бактерий. Модификации: кратковременные и длительные. Механизм модификаций. Отличия мутационной изменчивости от длительных модификаций.
13. Микроорганизмы с дефектной клеточной стенкой, их характеристика. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Строение, репродукция, методы изучения, роль в патологии человека.
14. Модель "репликона".
15. Морфология микоплазм. Методы культивирования. Роль в патологии. Лабораторная диагностика.
16. Нормальная микрофлора полости рта. Дисбактериоз полости рта: причины, показатели, методы изучения, профилактика и лечение.
17. Основные морфологические формы бактерий и методы их изучения.
18. Питательные среды. Требования, предъявляемые к ним. Классификации питательных сред.

19. Понятие о метаболизме. Анаболизм и катаболизм. Особенности метаболизма у бактерий. Методы изучения метаболизма бактерий. Конститутивные и индуцибельные ферменты бактерий. Автоматическая регуляция синтеза ферментов.
20. Понятие о симбиозе, антагонизме и мутуализме. Антибиотики. Определение. Классификация антибиотиков. Методы определения чувствительности бактерий к химиотерапевтическим веществам.
21. Понятие о химиотерапии. Основные классы химиотерапевтических веществ. Принципы рациональной химиотерапии.
22. Предмет и задачи микробиологии. Основные систематические группы микроорганизмов.
23. Прокариоты и их особенности.
24. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактериальной популяции в жидкой питательной среде. Понятие "культура", "штамм", "колония", "клон".
25. Санитарно-микробиологическое исследование почвы, воды и воздуха.
26. Споры: значение, методы изучения.
27. Стерилизация и ее методы.
28. Структурные особенности наследственного вещества бактерий. Плазмиды бактерий: определение, основные свойства, классификация плазмид. IS- последовательности. Транспозоны, их роль в изменчивости бактерий.
29. Типы окислительно-восстановительных процессов у бактерий. Особенности дыхательного аппарата бактерий. Методы культивирования анаэробов.
30. Типы питания бактерий. Классификация бактерий по источникам углерода и азота. Механизмы питания бактерий.
31. Трансформация, трансдукция, коньюгация бактерий. Пол у бактерий.
32. Цитоплазматическая мембрана: строение, функции и химический состав. Цитоплазма. Рибосомы. Мезосомы. Общая характеристика.
33. Ядерный аппарат бактерий и его особенности.
34. Аллергические диагностические пробы. Их значение в диагностике инфекционных заболеваний.
35. Аллергия. Биологическое значение. Аллергия и иммунитет. Виды аллергических состояний. Инфекционная аллергия. Механизмы развития аллергических реакций. Два типа аллергических реакций.
36. Антигены бактерий. Классификация по локализации и по специфичности.
37. Вакцины: живые, убитые, химические, ассоциированные, антиидиотипические, генно- инженерные. Понятие о прививочном календаре.
38. Диагностическая реакция агглютинации. Ее значение в диагностике инфекционных заболеваний. РПГА и ее практическое применение.
39. Иммунная система, как орган иммуногенеза. Центральные и периферические органы иммунной системы. Т и В лимфоциты. Их характеристика, методы подсчета.
40. Иммунный ответ. Его типы. Клеточные кооперации. Роль макрофагов в образовании антител.
41. Иммунитет. Определение. Виды иммунитета. Общебиологическое значение.
42. Иммунный статус. Тесты I и II уровня.
43. Иммуноферментный анализ (ИФА). Его место в лабораторной диагностике.
44. Серодиагностика инфекционных заболеваний. Используемые реакции. Ингредиенты. Правила постановки.
45. Иммуноиндикация. Ее значение в диагностике инфекционных заболеваний.
46. Иммунотерапия. Ее применение. Лечебные вакцины и их применение.
47. Инфекционные болезни, их особенности и периоды течения. Классификация инфекционных болезней.
48. Классы иммунных глобулинов. Их характеристика. Схема строения молекулы иммуноглобулина G. Полные и неполные антитела.

49. Механизмы антимикробной защиты полости рта.
50. Морфологические и биохимические аспекты вирулентности.
51. Определение понятия "иммунитет". Общебиологическое значение иммунитета. Виды инфекционного иммунитета.
52. Определение понятия "антиген". Признаки антигенности. Свойства антигенов.
53. Определение понятия "инфекция". Факторы, участвующие в возникновении инфекции. Роль внешней среды в возникновении и течении инфекции и инфекционного процесса.
54. Патогенность и вирулентность. Единицы измерения. Патогенные, условно-патогенные и непатогенные микроорганизмы.
55. Практическое применение учения об иммунитете.
56. Противомикробная резистентность и иммунитет. Механизмы противомикробной резистентности (защиты).
57. Реакции иммунитета. Механизм взаимодействия антитела и антигена. Специфичность реакций иммунитета.
58. Реакция агглютинации по идентификации. Ее значение в микробиологических исследованиях. Получение агглютинирующих сывороток и их титрование.
59. Реакция лизиса. Компоненты, участвующие в этой реакции иммунитета.
60. Реакция преципитации. Способы ее постановки. Реакция токсинонейтрализации (флоккуляции).
61. Реакция связывания комплемента (РСК). Механизм реакции. Компоненты реакции.
62. Сыворотки антимикробные и антитоксические. Получение. Практическое применение.
63. Теории образования антител.
64. Токсины бактерий. Анатоксины и их применение.
65. Фазы образования антител и их характеристика. Морфологические проявления антителообразования. Специфичность антител. Их классификация по признаку специфичности. Моноклональные антитела.
66. Бактериальная дизентерия. Возбудители. Классификация дизентерийных бактерий. Лабораторная диагностика дизентерии.
67. Брюшной тиф и паратифы. Возбудители. Патогенез. Лабораторная диагностика тифопаратифозных заболеваний в различные периоды болезни.
68. Внутрибольничные инфекции. Определение понятия. Основные возбудители. Грамотрицательные бактерии (ГОБ) - возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Биологическая характеристика. Лабораторная диагностика.
69. Возбудители анаэробной клостридиальной раневой инфекции. Их характеристика. Лабораторная диагностика.
70. Возбудитель коклюша. Лабораторная диагностика. Профилактика. Терапия.
71. Гонококк. Биология возбудителя. Лабораторная диагностика острой и хронической гонореи.
72. Грамотрицательные бактерии, как возбудители гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.
73. Грибы. Особенности биологии. Методы лабораторной диагностики и лечение микозов. Актиномикоз челюстно-лицевой области.
74. Дифтерия. Биология возбудителя. Иммунитет.
75. Дифтерия. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и терапия.
76. Заболевания пародонта. Роль микроорганизмов в их развитии. Методы микробиологической диагностики.
77. Значение грамотрицательных бактерий в развитии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.
78. Кандидоз полости рта. Возбудитель. Лабораторная диагностика.
79. Кариес. Теории возникновения. Роль микроорганизмов в развитии кариеса.

80. Коклюш. Возбудитель. Патогенез. Лабораторная диагностика.
81. Менингококк. Биология возбудителя. Лабораторная диагностика менингококковой инфекции. Менингококковое бактерионосительство. Методы его выявления.
82. Микробиологическая характеристика различных эпитопов полости рта.
83. Негемолитические стрептококки полости рта. Их биологическое значение и роль в патологии.
84. Неклостридиальные анаэробы. Их характеристика. Роль в норме и патологии. Принципы лабораторной диагностики и терапии.
85. Одонтогенный периодонтит. Патогенез. Возбудители. Лабораторная диагностика. Химиотерапия.
86. Остеомиелит челюстно-лицевой области. Основные возбудители; их характеристика. Микробиологическая диагностика.
87. Риккетсии. Их систематическое положение, особенности биологии, роль в патологии человека.
88. Роль условно-патогенных бактерий в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и полости рта.
89. Сифилис. Возбудитель. Поражение полости рта при сифилисе. Лабораторная диагностика.
90. Стафилококки, их роль в патологии. Современная классификация стафилококков. Факторы патогенности стафилококков и методы их изучения. Бактериологическая диагностика стафилококковых инфекций. Принципы специфической терапии и профилактики.
91. Столбняк. Биология возбудителя. Серотерапия и серопрофилактика. Активная иммунизация. Лабораторная диагностика.
92. Стрептококк. Общая биологическая характеристика. Роль в возникновении кариеса.
93. Стрептококки. Биология возбудителя. Факторы вирулентности. Клинические формы инфекций, вызванных пиогенным стрептококком. Лабораторная диагностика и терапия. Пневмококк. Биология возбудителя. Лабораторная диагностика пневмококковых инфекций.
94. Туберкулез. Возбудитель. Общая характеристика. Возбудители микобактериозов. Принципы дифференциации микобактерий. Методы диагностики.
95. Туберкулез. Лабораторная диагностика. Иммунитет при туберкулезе. Специфическая профилактика.
96. Условно-патогенные бактерии (УПБ) и их роль в патологии. Причины повышения роли УПБ в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики заболеваний, вызванных УПБ. Критерии этиологической значимости выделения УПБ при бактериологическом исследовании.
97. Флегмоны челюстно-лицевой области. Возбудители. Лабораторная диагностика.
98. Холера. Биология возбудителя. Лабораторная диагностика холеры. Специфическая профилактика.
99. Аденовирусы. Их характеристика и роль в патологии человека.
100. Арбовирусы. Возбудители. Особенности эпидемиологии. Работы Зильбера, Павловского, Чумакова, Смородинцева, Соловьева по изучению клещевого энцефалита. Лабораторная диагностика клещевых энцефалитов.
101. Бактериофаг: основные свойства. Типы взаимодействия фага с клеткой. Практическое применение.
102. Безусловные и условные латентные вирусные инфекции и механизм их развития.
103. Вирус гепатита В. Биологическая характеристика. Лабораторная диагностика.
104. Вирус гепатита D (дельта-инфекция). Биологическая характеристика возбудителя. Лабораторная диагностика.
105. Герпетический стоматит (острый и афтозный). Клиника. Лабораторная диагностика. Лечение.

106. Вирусы ECHO и Коксаки. Систематическое положение. Биологическая характеристика. Патологические проявления в полости рта. Лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний.
107. Вирусы гепатитов C, D, E. Биологическая характеристика. Лабораторная диагностика.
108. Вирусы герпеса. Общая характеристика. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний.
109. Вирусы: особенности биологии, отличие от других организмов, формы существования, роль в эволюции. Структура вириона.
110. ВИЧ-инфекция. Возбудитель. Лабораторная диагностика. Профилактика и терапия.
111. ВИЧ-инфекция. Возможные механизмы поражения клеток иммунной системы. Клинические проявления в полости рта.
112. Герпесвирусы. Биологическая характеристика. Вызываемые заболевания. Роль в патологии полости рта. Лабораторная диагностика.
113. Методы генетического анализа. ДНК-гибридизация. ПЦР, их место в лабораторной диагностике.
114. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций.
115. Ортомиксовирусы. Грипп. Возбудитель. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
116. Особенности противовирусного иммунитета. Внутри- и внеклеточные механизмы устойчивости к вирусам.
117. Парамиксовирусы. Общая характеристика. Роль в патологии человека. Специфическая профилактика.
118. Парамиксовирусы: вирус кори, паротита, парагриппа, РС-вирусы. Их роль в патологии человека. Лабораторная диагностика и специфическая профилактика.
119. Пикорнавирусы. Их биологическая характеристика и роль в патологии человека.
120. Полиомиелит. Возбудитель. Биологическая характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
121. Принципы классификации вирусов. Основные систематические группы.
122. Продуктивная вирусная инфекция. Периоды ее течения. Их характеристика. Абортивная вирусная инфекция. Периоды ее течения. Их характеристика.
123. Рабдовирусы. Возбудитель бешенства. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
124. Реакция вирусонейтрализации, ее значение в вирусологических исследованиях.
125. Репликация вирусных нуклеиновых кислот.
126. Репродукция вирусов.
127. Роль вирусов в возникновении опухолевых заболеваний полости рта.
128. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Их характеристика. Методы культивирования вирусов.
129. Функциональное значение отдельных компонентов вирионов (вирусных нуклеиновых кислот, вирусных белков).
130. Химиотерапия вирусных инфекций.
131. Хламидии: систематическое положение, особенности биологии, методы культивирования, классификация, роль в патологии человека.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	**Общая микробиология**	ОПК-9	Собеседование;

	Морфология микроорганизмов		тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
2.	Физиология микроорганизмов.	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
3.	Генетика микроорганизмов. Бактериофаги	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
4.	Микроэкология тела человека. Инфекция	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
5.	Инфекционная иммунология	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
6.	**Частная микробиология.** Раневые и гнойно-воспалительные инфекции	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
7.	Острые бактериальные кишечные инфекции	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
8.	Воздушно-капельные бактериальные инфекции	ОПК-9	Собеседование; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
9.	Заболевания, передающиеся половым путем, зоонозные инфекции	ОПК-9	Собеседование; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

10.	Общая и медицинская вирусология	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы
11.	Микробиология полости рта	ОПК-9	Собеседование; тест; ситуационные задачи; практические навыки; экзаменационные материалы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html
2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html
3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html
4. Зверев, В. В. Микробиология, вирусология : учеб. пособие / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5205-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html

7.2. Дополнительная литература

1. Зверев, В. В. Микробиология, вирусология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Зверев В. В. [и др.]; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4006-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440063.html
2. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4858-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html
3. Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html
4. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-

5482-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454824.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра гуманитарных, естественно-научных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение служением

Направление подготовки	Фармация
Код	33.05.01
Направленность (профиль)	
Квалификация выпускника	Специалист
Форма обучения	очная

Грозный, 2024 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественно-научные социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «03» мая 2024 г.). составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки _____Фармация_____ (степень бакалавр), утвержденного приказом № _____от _____2024____ г. С учетом профиля «_____», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Модуль «Обучение служением» реализуется для достижения целей развития гражданственности, ответственности, патриотизма и лидерства в единстве с профессиональными компетенциями, путем реализации социально-ориентированных проектов повышающейся сложности с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе.

Задачи:

- Проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения.
- Постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.
- Разработка обучающимися паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальная	Межкультурное взаимодействие	Командная работа и лидерство. Проявляют способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, учитывая социальный контекст и действуя с учетом целей общественного развития; понимают важность лидерства и развивают навыки эффективного лидерства, способные влиять на позитивные изменения в обществе (УК-1, УК-2, УК-3).

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.2 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп УК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	**Знать:** - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость **Уметь:** - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в

		контексте мировой истории и культурных традиций мира; **Владеть:** - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина «Обучение служением» расположена в Блоке 1. Дисциплины (модули) в Обязательной части.

Дисциплина «Обучение служением» опирается на теоретические знания, полученные студентами в ходе предшествующего обучения в вузе. Содержание дисциплины (модуля), структурированно по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет – 2 зачетные единицы (72 часа)

Форма работы обучающихся виды учебных занятий	***Трудоемкость часов***		
	Семестр № 2		***Всего***
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**36**		
Лекции	18		
Практические занятия	18		

Самостоятельная работа	**36**		
Курсовой проект, курсовая работа			
Расчетно-графическое задание			
Реферат			
Эссе			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачет / экзамен	**зачет**		**зачет**

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Введение в социальное проектирование	Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними. Значение социально ориентированных некоммерческих организаций (НКО) в решении социальных проблем и улучшении благосостояния общества, достижения социальных целей и улучшения качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий.	Рефлексия. Опрос.
2.	Анализ ситуации и постановка проблемы	Раздел «Анализ ситуации и постановка проблемы» в проекте обучения служением является шагом, который помогает студентам полноценно понять	Рефлексия. Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником

		сложившуюся общественную ситуацию и определить главную проблему, с которой они будут работать в рамках проекта. На этом этапе студентам предстоит провести исследование, проанализировать данные и взаимодействовать с заинтересованными сторонами для полного понимания ситуаци	
3.	Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка	Раздел «Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка» в проекте обучения служением — это этап, на котором обучающиеся разрабатывают гипотезу или предположение о том, какое решение может быть наиболее эффективным для решения проблемы, поставленной на предыдущем этапе, и затем проверяют свое предположение на практике.	Рефлексия. Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником
4.	Разработка и защита паспорта проекта	Раздел «Разработка и защита паспорта проекта» в проекте обучения служением включает создание документа, который содержит ключевую информацию о проекте, его целях, задачах, ресурсах и планируемых результатах. Процесс разработки паспорта проекта и его последующей защиты является важным шагом для обеспечения ясного понимания проекта как у	Рефлексия. Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником Оценка со стороны сообществ

		самой команды, так и у заинтересованных сторон.	
5.	Реализация общественного проекта	Раздел «Реализация общественного проекта» является ключевым шагом, на котором команда проекта разрабатывает и реализует конкретное решение проблемы, с 39 которой они работают. В этот период обучающиеся используют свои навыки, знания и опыт, полученные в ходе обучения, для достижения поставленных целей проекта и позитивных изменений в обществе.	Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником. Оценка со стороны сообщества. Рефлексия.
6.	Подведение итогов и рефлексия деятельности	Подведение итогов реализации общественного проекта обучения служением и подготовка соответствующего отчета позволяют оценить выполненную работу, отрефлексировать опыт, поделиться результатами.	Защита результатов реализации проекта. Оценка со стороны сообщества. Оценка отчета по проекту. Рефлексия.

4.2 Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компетенции(й)**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Достижение целей.	Обучающиеся могут поставить перед собой определенные цели, связанные с	Презентация Доклад	6	

	учебными достижениями, опытом служения, личностным ростом и т.д. Проводя самооценку, они могут оценить, насколько успешно достигнуты цели и что нужно сделать, чтобы их достичь.				
Оценка вклада.	Обучающиеся могут оценить свой вклад, используя критерии, связанные с количеством часов, качеством работы, влиянием на сообщество и т.д. Это поможет им понять, какие аспекты своей деятельности они выполнили хорошо, а где у них есть возможности для улучшений.	Презентация Доклад	8		
Обратная связь от наставника. Обучающиеся могут использовать обратную связь, полученную от наставника проекта, чтобы провести самооценку. Они могут оценить свой прогресс, основываясь на комментариях и рекомендациях, которые им были даны в процессе обучения	Обучающиеся могут использовать обратную связь, полученную от наставника проекта, чтобы провести самооценку. Они могут оценить свой прогресс, основываясь на комментариях и рекомендациях, которые им были даны в процессе обучения служением.	Презентация Доклад			

служением.					
Рефлексия и самоанализ.	Важной частью самооценки является рефлексия и самоанализ. Обучающиеся могут задавать себе такие вопросы, как «Что я сделал хорошо?», «Что могу сделать лучше?», «Какие уроки я извлек из своего опыта?». Ответы на эти вопросы помогут студентам осознать свое развитие и определить области для улучшения.	Презентация Доклад			

4.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.4 Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	Раздел/тема	Количество часов
1.	Анализ ситуации и постановка проблемы	
2.	Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка	
3.	Реализация общественного проекта	

4.5 Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовые проекты не предусмотрены учебным планом

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Обучение служением: Методическое пособие / Под редакцией О.В. Решетникова, С.В. Тетерского. — М.: АВЦ, 2020. — 216 с.
2. 2. Гаете Сепульведа М.А. Обучение служением через проектно-прикладную деятельность Методические рекомендации для университетов / АНО «Агентство социальных инвестиций и инноваций», отв. ред. М.Ю. Славгородская. - М.: Грифон, 2022 г. - 90 с.
3. 3. Белановский Ю.С., Ширшова И.В. Мир социального волонтерства. – М.: ГБУ города Москвы «Мосволонтёр», 2018. – 96 с.
4. 4. Доклад к XXIV Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2023

г. / Д. И. Земцов, А. П. Метелев, А. В. Яшина [и др.]. – Москва : Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2023. – 24 с. – ISBN 978-5-7598-2788-7. – EDN QIPQVB.

5. 5. Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО: учебник / А.П. Метелев, Ю.С. Белановский, Н.И. Горлова и др.; отв. ред. И. В. Мерсиянова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики».— М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 456 с.
6. 6. Проектное обучение: практики внедрения в университетах / Под ред. Л.А. Евстратовой, Н.В. Исаевой, О.В. Лешукова. – М., 2018. https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/376211321.pd

Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения дисциплины История религий России:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в социальное проектирование	**УК-1-3**	Тестирование, коллоквиум
2.	Анализ ситуации и постановка проблемы поликонфессионального государства-цивилизации	**УК-1-3**	Тестирование, коллоквиум
3.	Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка	**УК-1-3**	Тестирование, коллоквиум
4	Реализация общественного проекта	**УК-1-3**	Тестирование, коллоквиум

7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, периодических изданий необходимых для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Проектное обучение по образовательной программе «Организация работы с молодежью» : учебное пособие / М. А. Бедулева, Л. Н. Боронина, Е. В. Зверева [и др.] ; под общ. редакцией З. В. Сенук ; М-во науки и высш. образования РФ. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2021. — 260 с. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/103650/1/978-5-7996-3300-4_2021.pdf

2. Основы проектной деятельности: учеб. пособие / С. Г. Редько [и др.]. –СПб., 2018. –84с. https://elib.spbstu.ru/dl/2/s18-134.pdf/view

3. Применение проектного метода обучения в инженерном вузе: Учебное пособие/ Павлова И. В., Шагеева Ф. Т., Хацринова О. Ю., Сангер Ф. А., Сунцова М. С.–В 2 частях, на русском и английском языке. – Казань: РИЦ «Школа», 2019.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ”Интернет” (далее - сеть ”Интернет”), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

https://islam.ru/ Сетевое издание российский информационный интернет-портал, посвящённый освещению положений ислама и его общественной, культурной роли. Один из крупнейших исламских сайтов в Рунете

http://www.kopilochka.net.ru/ Сетевое издание раскрывающее библейские вопросы

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Методические указания обращены к студентам 1-го курса очной формы обучения. Цель данных указаний – помочь студентам сориентироваться в программе курса дисциплины «Обучение служением» и успешно освоить его, а также подготовиться к дальнейшему углубленному самостоятельному изучению курса.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Обучение служением» включают в себя:

– методические указания по систематической проработке конспектов занятий, учебной и специальной литературы;

– методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям;

– методические указания по выполнению самостоятельной работы;

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);

MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного и практического типа. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (интерактивная доска, ноутбук, проектор для проведения практических занятий).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Специальность	Фармация
Код специальности	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Исаева Э.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Органическая химия» / Сост. Исаева Э. Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Исаева Э.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель:

формирование у студента компетенций, необходимых для адекватного, эффективного и успешного выполнения видов профессиональной деятельности в области анализа лекарственных средств.

Задачи:

- формирование знаний о строении и химических свойствах органических веществ, а так же понимание механизмов реакций, лежащих в основе их синтеза и анализа;
- использование теоретических основ курса (электронное строение связи, электронные эффекты, сопряжение, ароматичность, механизмы химических реакций, кислотность и основность, стереоизомерия и др.) для развития химического мышления, логики путем использования взаимопревращений различных классов органических веществ;
- приобретение студентами навыков работы со специальной литературой, оборудованием для установления строения органических соединений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать:** - принципы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; - фундаментальные основы теоретической органической химии, являющиеся базисом для изучения биоорганической химии; - пространственное и электронное строение органических молекул и химические превращения веществ,

			являющихся участниками процессов жизнедеятельности, в непосредственной связи с их биологической функцией; - строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений. **Уметь:** - проводить химический эксперимент; - при выполнении химических исследований работать с лабораторным оборудованием; - классифицировать органические соединения по строению углеродного скелета и по природе функциональных групп. **Владеть:** - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; - вести поиск и делать обобщающие выводы; - навыками безопасной работы в химической лаборатории и

			умение обращаться с едкими, ядовитыми, легколетучими органическими соединениями, - работать с горелками, спиртовками и электрическими нагревательными приборами; - навыками превращать прочитанное в средство для решения химических, а в дальнейшем и профессиональных задач.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Органическая химия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, формируемыми предшествующими дисциплинами: общая и неорганическая химия, аналитическая химия, физика, биология и математика.

Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 9 з.е. (324 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3	4	
Общая трудоемкость	144/4	180/5	324/9
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	95	95	190
Лекции (Л)	19	19	38
Лабораторные работы (ЛР)	76	76	152
Самостоятельная работа:	49	58	107
Самостоятельное изучение разделов	49	58	107
Зачет/экзамен		Экзамен 27	Экзамен 27

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ разд.	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма контроля
1	2	3	4
1	Основы строения и реакционной способности органических соединений	Классификация и номенклатура органических соединений	Устный опрос ПЗ
2	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях	Электронное строение элементов-органогенов. Ковалентные связи. Сопряжение и ароматичность. Электронные эффекты.	Устный опрос ПЗ
3	Стереоизомерия органических соединений	Химическое строение и структурная изомерия. Пространственное строение и стереоизомерия.	Устный опрос РК
4	Общая характеристика реакций органических соединений	Типы реакций и реагентов. Направление реакций. Факторы, определяющие реакционную способность.	Устный опрос ПЗ
5	Кислотные и основные свойства органических соединений	Кислотность и основность по Бренстеду. Кислоты и основания Льюиса	Устный опрос ЛР
6	Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования	Радикальное замещение у насыщенного атома углерода. Электрофильное присоединение к ненасыщенным соединениям. Электрофильное замещение в ароматических соединениях. Окисление и восстановление органических соединений.	Устный опрос ЛР
7	Биологически активные низкомолекулярные соединения	Реакции нуклеофильного замещения у sp-3 гибридизованного атома углерода. Реакции алкилирования и элиминирования.	Устный опрос ЛР
8	Поли- и гетерофункциональные соединения. Биологически важные гетероциклические соединения	Производные пиридина, пиримидина, пурина. Гидроксипурины (гипоксантин, ксантин, мочевая кислота).	Устный опрос ЛР
9	Биологически активные высокомолекулярные соединения	Аминокислоты. Пептиды. Белки. Углеводы. Нуклеиновые кислоты. Липиды. Биорегуляторы.	Устный опрос РК

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы строения и реакционной способности органических соединений	17	2		8	7
2	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях	36	6		20	10
3	Стереоизомерия органических соединений	32	6		16	10
4	Общая характеристика реакций органических соединений	32	2		18	12
5	Кислотные и основные свойства органических соединений	27	3		14	10
	Итого:	**144**	**19**		**76**	**49**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования	34	4		16	14
2	Биологически активные низкомолекулярные соединения	34	4		18	12
3	Поли- и гетерофункциональные соединения. Биологически важные гетероциклические соединения	32	2		14	16
4	Биологически активные высокомолекулярные соединения	53	9		28	16
	Итого:	**153**	**19**		**76**	**58**

4.5. Лекции, предусмотренные во 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Введение. Номенклатура и классификация органических соединений	2

2.	Пространственное строение органических молекул. Конфигурация и конформация углеводородов». Связь пространственной структуры с биологической активностью органических молекул	4
3.	Изомерия органических соединений.	2
4.	Типы реакций и реагентов. Направление реакций.	2
5.	Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений.	2
6.	Сопряжение и ароматичность. Ароматические и гетероциклические соединения.	4
7.	Кислотно-основные свойства органических соединений. Факторы, определяющие силу кислоты и основания.	3
Итого		**19**

4. 6. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Основы реакционной способности органических соединений. Реакционная способность насыщенных и ненасыщенных углеводородов (алканы, алкены, алкадиены, алкины).	2
2.	Галогенопроизводные углеводородов. Реакции нуклеофильного замещения и элиминирования.	2
3.	Поли- и гетерофункциональные соединения.	2
4.	Углеводы. Строение, классификация. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.	2
5.	Аминокислоты. Пептиды. Белки.	2
6.	Радикальное замещение у насыщенного атома углерода. Окисление и восстановление органических соединений.	2
7.	Нуклеотиды. Нуклеозиды. Структура ДНК и РНК.	2
8.	Алкалоиды.	2
9.	Омыляемые липиды. Стероиды. Терпеноиды.	3
Итого		**19**

4.7. Лабораторные занятия, предусмотренные во 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Предмет и задачи органической химии. Классификация и номенклатура органических соединений.	2
2.	Теория строения органических соединений А.Н.Бутлерова**.**	4
3.	Электронное строение элементов-органогенов. Ковалентные связи. Сопряжение и ароматичность. Электронные эффекты.	4
4.	Пространственное строение органических молекул. Конфигурация и конформация углеводородов.	4
5.	Лабораторная работа № 1.	4
6.	Электронные эффекты как одна из причин возникновения реакционных центров в молекуле – Ознакомление с лабораторным оборудованием и посудой.	4

7.	Аттестация № 1.	2
8.	Изомерия и изомеры. Классификация.	4
9.	Стереоизомеры, хиральность, энантиомеры и диастереомеры.	4
10	Связь пространственной структуры с биологической активностью органических молекул.	2
11.	Лабораторная работа № 2.	4
12.	Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений.	4
13.	Коллоквиум № 1.	4
14.	Кислотно-основные свойства органических соединений.	2
15.	Лабораторная работа № 3.	2
16.	Факторы, определяющие силу кислоты и основания.	4
17.	Кислотность и основность по Бренстеду. Кислоты и основания Льюиса	4
18.	Типы реакций и реагентов.	4
19.	Направление реакций. Факторы, определяющие реакционную способность.	4
20.	Коллоквиум № 2.	2
21.	Лабораторная работа № 4.	4
22.	Аттестация № 2.	2
23.	Итоговое занятие.	2
Итого		76

4.8. Лабораторные занятия, предусмотренные во 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Реакционная способность ненасыщенных углеводородов (алкены, диены, алкины) – Электронная и инфракрасная спектроскопия органических соединений – Решение спектральных задач с использованием таблиц.	2
2.	Реакционная способность ароматических углеводородов (моноядерные арены) – ЯМР - спектроскопия и масс-спектрометрия органических соединений – Решение спектральных задач с использованием справочных таблиц.	4
3.	Реакционная способность галогеноуглеводородов. Реакции нуклеофильного замещения и элиминирования – Алкены, диены, алкины.	4
4.	Моносахариды. Аминокислоты. Аминоспирты. Аминофенолы. Пептиды. Белки.	4
5.	Олигосахариды. Ди- и полисахариды. Восстанавливающая способность лактозы.	4
6.	Лабораторная работа № 1.	4
7.	Коллоквиум № 1.	2
8.	Реакции нуклеофильного замещения у sp-3 гибридизованного атома углерода.	2
9.	Реакции алкилирования и элиминирования.	4
10	Аттестация № 1.	2
11.	Производные пиридина, пиримидина, пурина.	4

12.	Гидроксипурины (гипоксантин, ксантин, мочевая кислота).	4
13.	Лабораторная работа № 2.	4
14.	Конденсированные системы гетероциклов.	4
15.	Нуклеиновые кислоты. Доказательство наличия пентоз в гидролизате нуклеотида.	2
16.	Алкалоиды.	4
17.	Терпены и терпеноиды.	4
18.	Аттестация № 2.	2
19.	Стероиды.	4
20.	Коллоквиум № 2.	2
21.	Омыляемые липиды.	4
22.	Липиды. Эмульгирование жира.	4
23.	Итоговое занятие.	2
Итого		76

4.9. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.10. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 3 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
История развития науки. Значение биоорганической химии для биологии и медицины. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Природа химической связи в органических соединениях.	Подготовка доклада	Доклад	7	ОПК-1
Строение, классификация, номенклатура и химические свойства предельных углеводородов-алканов, алкенов, алкадиенов.	Подготовка сообщений	Тесты	10	ОПК-1
Ароматические углеводороды. Бензол и его гомологи. Строение, классификация. номенклатура. Химические свойства ароматических углеводородов. Производные бензола как	Подготовка доклада, подготовка презентаций	Доклад	10	ОПК-1

лекарственные средства.				
Биологически важные гетероциклические соединения. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Шестичленные гетероциклы. Бициклические гетероциклы. Биологически важные классы гетерофункциональных соединений.	Подготовка доклада, подготовка презентаций	Тесты	12	ОПК-1
Аминоспирты. Гидрокси- и аминокислоты. Строение, функции в организме. Незаменимые аминокислоты.	Подготовка доклада, подготовка презентаций	Контрольная работа	10	ОПК-1
Всего часов			49	

4.11. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
Витамины. Общая характеристика, распространение, значение. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Авитаминоз. Витаминоподобные соединения.	Подготовка с подготовка презентаций ообщений	Доклад	14	ОПК-1
Пептиды. Антибиотики. Белки. Функции белков в организме, свойства белков. Структура белковой молекулы.	Подготовка сообщений подготовка презентаций	Контрольная работа	12	ОПК-1
Гормоны, классификация. Пептидные и стероидные гормоны.	Подготовка сообщений	Доклад	16	ОПК-1
Липиды. Состав, строение, функции в организме. Классификация липидов.	Подготовка сообщений подготовка презентаций	Контрольная работа.	16	ОПК-1
Всего часов			58	

4.12 Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1.Основная:

1. Органическая химия: учебник / Н. А. Тюкавкина [и др.]; под. ред. Н. А. Тюкавкиной. – М.: Дрофа, 2008. - 591, [1] с.
2.Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия: учебник-М:ГЭОТАР-Медиа,2014.-416с.
3.Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия: руководство к практическим занятиям: учебное пособие – М.: ГЭОТАР-Медиа,2014. – 168с.

5.2. Дополнительная:

1.Тюкавкина Н, А. Биоорганическая химия: учебник - 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2007. - 542. (2) с.: ил.- (Высшее образование: Современный учебник).
2.Абдулхаджиева З.С. Курс лекций по биоорганической химии: учебное пособие-Грозный: ЧГУ, 2016-158С.
3.Абдулхаджиева З.С. Биоорганическая химия. Лабораторно-практические занятия: учебно-методическое пособие-Грозный: ЧГУ,2016-94с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

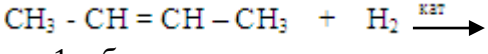
В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к лабораторным работам, тестовые задания, вопросы к зачету и экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами экзамена в устной форме.

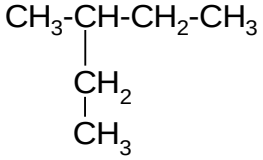
Примерный перечень вопросов к коллоквиуму:

1. Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений
2. Пространственное строение органических соединений.
3. Кислотные и основные свойства органических соединений.
4. Колебательная спектроскопия.
5. Электронная спектроскопия.
6. ЯМР-спектроскопия.
7. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность алифатических алканов, алкены.
8. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность диенов, алкинов
9. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность ароматических углеводородов.
10. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность галогеноуглеводородов. Реакции нуклеофильного замещения и элиминирования
11. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность спиртов и простых эфиров
12. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность фенолов
13. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность тиолов и сульфидов. Строение, получение, реакционная способность производных угольной кислоты. Сульфоновые кислоты.
14. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность альдегидов и кетонов. Реакции нуклеофильного присоединения

15. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность альдегидов и кетонов. Реакции присоединения-отщепления и конденсации.
16. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность карбоновых кислот.
17. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность функциональных производных карбоновых кислот.
18. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность аминов. Основные и нуклеофильные свойства.
19. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность диазосоединений. Азокрасители.
20. Высокомолекулярные соединения. Полимеризация. Поликонденсация.
21. Моносахариды. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность. Стереоизомерия, таутомерия. Химические свойства моносахаридов.
22. Олиго- и полисахариды. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность. Примеры.
23. Пятичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность.
24. Пятичленные гетероциклические соединения с двумя гетероатомами. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность.
25. Шестичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность.
26. Шестичленные гетероциклические соединения с двумя гетероатомами.
27. Конденсированные гетероциклы. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность
28. Аминокислоты, пептиды. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность.
29. Алкалоиды. Строение, важнейшие представители.
30. Элементоорганические соединения. Строение, номенклатура, получение, реакционная способность
31. Нуклеотиды и нуклеозиды. Строение, номенклатура, важнейшие представители.
32. Терпеноиды. Строение, важнейшие представители.
32. Стероиды. Строение, важнейшие представители.
33. Омыляемые липиды. Строение, важнейшие представители.

Образец тестовых заданий для текущего (рубежного) контроля
по дисциплине **«Органическая химия»**

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Наименование раздела дисциплины: Основы строения органических соединений.	ОПК-1
1. Тестовое задание: Сколько первичных атомов углерода в молекуле изобутана? 1. один 2. два 3. три 4. четыре **Эталон ответа: три**	ОПК-1
2. Тестовое задание: Назовите алкан, который является продуктом следующей реакции:  1. бутан 2. изобутан	ОПК-1

3. пропан 4. пентан **Эталон ответа: бутан**	
3. Тестовое задание: Сколько третичных углеродных атомов в молекуле изобутана? 1. один 2. два 3. три 4. четыре **Эталон ответа: один**	ОПК-1
Тестовое задание: У алканов между атомами углерода 1. две кратные связи. 2. одна кратная связь. 3. одна σ- связь. 4. одна π- связь **Эталон ответа:** одна σ- связь.	ОПК-1
Тестовое задание: Алканы – это 1. вещество общей формулы C_nH_{2n-1} 2. вещество общей формулы C_nH_{2n} 3. вещества с общей формулой C_nH_{2n+2}. 4. вещества с общей формулой C_nH_{2n-2}. **Эталон ответа:** вещества с общей формулой C_nH_{2n+2}.	ОПК-1
Тестовое задание: Сколько изомеров у пентана? 1. 3. 2. 4. 3. 2. 4. Нет изомеров **Эталон ответа: три**	ОПК-1
Тестовое задание: Вещество со структурной формулой называется:  1. 2-этилпентан 2. 3-метилпентан. 3. 1-метил 1-этилбутан. 4. 1,3-диметилпентан **Эталон ответа:** 3-метилпентан.	ОПК-1

Тестовое задание: Какое из названий соединения составлено правильно по правилам международной номенклатуры? $CH_2=CH-CH_2-CH_3$? 1. 1-бутен 2. этилэтилен 3. 2-бутен 4. 1-бутин **Эталон ответа:** 1-бутен	ОПК-1

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации: Экзамен

1.Теория строения органических соединений. Основные положения теории химического строения органических связей А. М. Бутлерова. (ОПК-1)
2. Классификация и механизмы органических реакций. (ОПК-1)
3. Основные принципы номенклатуры органических молекул. (ОПК-1)
4. Виды изомерии органических веществ. Структурная изомерия. (ОПК-1)
5.Сопряжение и ароматичность, поляризация связей и электронные эффекты заместителей. (ОПК-1)
6. Пространственная изомерия: геометрические и оптические изомеры и конформационная (поворотная). (ОПК-1)
7. Типы связей в химических соединениях (σ-связь, π-связь). (ОПК-1)
8. Углеводороды. Предельные углеводороды (алканы). Циклоалканы. Номенклатура алканов. sp^3-гибридизация. (ОПК-1)
9. Способы получения алканов. (ОПК-1)
10. Химические свойства алканов. (ОПК-1)
11. Физические свойства и применение алканов. (ОПК-1)
12. Этиленовые углеводороды (алкены). (ОПК-1)
13. Строение алкенов. Sp^2-гибридизация. Номенклатура алкенов. (ОПК-1)
14. Способы получения алкенов. (ОПК-1)
15. Химические свойства алкенов. (ОПК-1)
16.Ацетиленовые углеводороды (алкины). (ОПК-1)
17. Строение алкинов, sp-гибридизация. Номенклатура алкинов. (ОПК-1)
18. Способы получения алкинов. (ОПК-1)
19. Химические свойства алкинов. (ОПК-1)
20. Ароматические углеводороды. Общая формула. Строение аренов. Ароматичность. (ОПК-1)
21.Изомерия аренов. Номенклатура аренов. Физические свойства аренов. (ОПК-1)
22. Способы получения аренов. (ОПК-1)
23. Химические свойства аренов. (ОПК-1)
24. Одноатомные спирты. Общая формула. Строение. Изомерия. Номенклатура. (ОПК-1)
25.Способы получения спиртов и фенолов. (ОПК-1)
26.Химические свойства одноатомных спиртов. Применение. (ОПК-1)
27. Альдегиды и кетоны. Общая формула. Строение. Изомерия. (ОПК-1)
28.Номенклатура. Способы получения альдегидов. (ОПК-1)
29.Физические свойства. Применение альдегидов и кетонов. (ОПК-1)
30. Химические свойства альдегидов. (ОПК-1)
31.Номенклатура. Способы получения кетонов. (ОПК-1)
32.Физические свойства. Применение кетонов. (ОПК-1)
33. Химические свойства кетонов. (ОПК-1)

34. Одноосновные кислоты. Общая формула. (ОПК-1)
35.Строение кислот. Изомерия кислот. (ОПК-1)
36. Номенклатура кислот. Способы получения кислот. (ОПК-1)
37. Физические свойства и применение. (ОПК-1)
38. Химические свойства кислот. (ОПК-1)
39. Реакция альдольной конденсации в биохимических процессах. (ОПК-1)
40. Химические свойства окси- и оксокислот, их биологическая роль. (ОПК-1)

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	«Основы строения и реакционной способности органических соединений»	ОПК-1	Контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
2.	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
3.	Стереоизомерия органических соединений	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
4.	Общая характеристика реакций органических соединений	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
5.	Кислотные и основные свойства органических соединений	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки..
6.	Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
7.	Биологически активные низкомолекулярные соединения	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
8.	Поли- и гетерофункциональные соединения. Биологически важные гетероциклические соединения.	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.
9.	Биологически активные высокомолекулярные соединения.	ОПК-1	Коллоквиум, контрольная работа, доклад, тесты, практические навыки.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос,правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 90-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 80-89%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 70-79%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 0-69%

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература

1. Биоорганическая химия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Н.А. Тюкавкиной - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438015.html

2. Биоорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник / Н. А. Тюкавкина, Ю. И. Бауков, С. Э. Зурабян. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431887.

3. Зурабян С.Э., Органическая химия [Электронный ресурс] : учебник / С.Э. Зурабян, А.П. Лузин; под ред. Н.А. Тюкавкиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3827-5 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438275.html

4. Органическая химия: учебник / Н. А. Тюкавкина [и др.]; под. ред. Н. А. Тюкавкиной. – М : Дрофа, 2008. - 591, [1] с.

5. Тюкавкина Н. А. Органическая химия: учебник / Н. А. Тюкавкина [и др.]; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»URL: Режим доступа: для авторизованных пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Органическая химия: учебник / В. Л. Белобородова, С. Э. Зурабян, А. П. Лузин, Н. А. Тюкавкина; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - 4-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2008. - 638, [1] с.

2. Найденко Е.С., Органическая химия: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / Найденко Е.С. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - 51 с. - ISBN 978-5-7782-2874-0 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778228740.html
3. Оганесян Э.Т., Органическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие для медико-фармацевтических колледжей / Э.Т. Оганесян - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - 428 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-26389-1 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222263891.html
4. Тимофеева М.Н., Сборник задач по органической химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Тимофеева М.Н. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - 54 с. - ISBN 978-5-7782-2934-1 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229341.html

7.3 Периодические издания

1. Периодические журналы:
2. «Химия и жизнь XXI век»,
3. РЖ «Физическая химия».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

8.1. Интернет-ресурсы

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.chemlib.ru
5. www.chemist.ru
6. www.ACDLabs
7. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
8. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
9. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
10. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
11. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
12. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
14. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных занятий. При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники.
- ответить на контрольные вопросы по теме.

Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием научной литературы. Необходимо обратить внимание на следующее:

- отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебно-методическим разработкам;
- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул и др., входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины необходимо самостоятельно контролировать по вопросам для самоконтроля в учебных изданиях;

- материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.
Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Методические указания к лабораторным занятиям

Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение студентами навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента, написания необходимых уравнений химических реакций, выполнение расчетов по приведенным в методическом указании уравнениям. Каждая лабораторная работа требует предварительного изучения теоретического материала.
При выполнении лабораторного эксперимента обязательно соблюдение правил техники безопасности! Перед выполнением лабораторных работ необходимо пройти «Инструктаж по технике безопасности» и расписаться в соответствующем журнале. После этого ознакомиться с порядком выполнения лабораторной работы, начать проведение эксперимента. В ходе выполнения работы проводятся измерения, наблюдения, которые записываются в рабочий журнал. Если требуется, пишутся уравнения реакций, делаются расчеты. После выполнения лабораторной работы оформляется отчет. Выполнив лабораторный практикум, студент должен уметь изложить ход выполнения опытов, объяснить результаты работы и выводы из них, уметь составлять уравнения реакций. В отчете, как правило, должны быть следующие разделы: 1. Цель выполнения работы 2. Теоретический раздел 3. Экспериментальная часть 4. Необходимые расчеты, уравнения реакций 5. Выводы 6. Список литературы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Фармация» реализуется компетентностный подход, предусматривающий широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций студентов.
При реализации программы используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций (объяснение материала, лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения, лекция с разбором конкретных ситуаций), на которых рассматриваются основные теоретические вопросы согласно предложенной программы с использованием мультимедийного оборудования, и в форме практических (семинарских) занятий в форме обсуждения основных, проблемных, дискуссионных вопросов по темам, а также проверки самостоятельных работ (вопросы для самоконтроля), выполнения тестовых заданий и в форме фронтального контрольного опроса. Основные теоретические вопросы, рассматриваемые на лекциях, предполагают активную самостоятельную работу студентов. В целях актуализации, сопоставительного анализа, уточнения и понимания полученного объёма знаний студентам даются вопросы для самостоятельного изучения, на которые они должны дать ответы в устной или письменной форме.
К образовательным технологиям, используемым в процессе преподавания дисциплины относятся такие интерактивные методы как метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, метод блиц-опроса.

Для контроля усвоения студентом разделов данной дисциплины и приёма домашнего задания используются тестовые технологии, то есть специальный перечень вопросов, ответы на которые позволяют судить об усвоении студентом данной дисциплины. Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы, конспектов, учебно-методической литературы, работы с информационными базами данных для подготовки к тестам, а также выполнение домашнего задания в виде проработки вопросов для самоконтроля.
Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентами; самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей свободной дискуссии по освоенному ими материалу. Использование, иллюстративных видеоматериалов с помощью мультимедийного оборудования. Технологии личностно-ориентированного обучения, позволяющие создавать индивидуальные образовательные технологии.
Перечисленные образовательные технологии реализуются:
- при чтении лекции с использованием мультимедийных презентаций и демонстрационного эксперимента;
- при диалоговой форме проведения лекционных занятий с использованием элементов практических занятий, постановкой и решением проблемных и ситуационных заданий;
- при проведении лабораторных работ, включающих глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методики проведения работы и планирования эксперимента.
Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.
Медицинский институт ЧГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.
Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, FireFox, Microsoft Power Point.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для усвоения содержания дисциплины организуемого в традиционных и активных формах проведения занятий, имеются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

-учебники;

-методические материалы;

-электронная библиотека;

Аудиторное обеспечение:

-5 учебных лабораторий, 2 аудитории для практических и семинарских занятий; лекционные залы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Техническое обеспечение:

-лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием (баня водяная WNB 7 Memmert, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, центрифуга, сушильный шкаф UF55 (53л, + 300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, Термометр Checktemp 1 электронный карманный с поверкой, весы электронные, колбонагреватель, pH- метр, химическая посуда, реактивы);
- стенды, наборы для сбора моделей биоорганических молекул.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы нормативной базы фармацевтической деятельности»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Дасуев М.Л. рабочая программа учебной дисциплины «Основы нормативной базы фармацевтической деятельности» / Сост. Дасуев М.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988.

© Дасуев М.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины
Цель:
- организация образовательного процесса для изучения нормативной правовой базы, регулирующей фармацевтическую деятельность, а также формирования практических умений у обучающихся для исполнения трудовых функций по оказанию фармацевтических услуг населению надлежащего качества.

Задачи:
- формирование навыков организации учета и составления отчетности в аптечной организации
- овладение основами бизнес-планирования и методиками анализа финансово-хозяйственной деятельности
- овладение принципами управления фармацевтическим персоналом, системой формирования мотивационных установок для управления фармацевтическими кадрами, обеспечение надлежащих условий труда
- владение основами административного делопроизводства и порядком документооборота в фармацевтической организации

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств.	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-	**Знать:** положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - структуру управления фармацевтической службой. **уметь:** интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов,

		хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента **владеть:** навыками интерпретации установленных норм и правил, при решении задач профессионально й деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.
Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе обществознания и английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
		2	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:		**40**	**40**
Лекции (Л)		20	20
Практические занятия (ПЗ)		20	20
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**32**	**32**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		32	32
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Раздел 1. Теоретические основы здравоохранения.		Устный опрос, контрольная работа
2.	Раздел 2. Фармацевтический рынок и система лекарственного обеспечения.		Устный опрос, контрольная работа
3.	Раздел 3. Основы государственного регулирования фармацевтического рынка.		Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Раздел 1. Теоретические основы здравоохранения.	25	7	7		11
2.	Раздел 2. Фармацевтический рынок и система лекарственного обеспечения.	22	6	6		10
3.	Раздел 3. Основы государственного регулирования фармацевтического рынка.	25	7	7		11
	Итого	**72**	**20**	**20**		**32**

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Раздел 1. Теоретические основы здравоохранения.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	11	ОПК-3
Раздел 2. Фармацевтический рынок и система лекарственного обеспечения.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	10	ОПК-3
Раздел 3. Основы государственного регулирования фармацевтического рынка.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	11	ОПК-3

Всего часов			32	

4.14. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Курс лекций по основам нормативной базы фармацевтической деятельности

2. Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (СРС) по основам нормативной базы фармацевтической деятельности

3. Терминологический словарь (глоссарий) по основам нормативной базы фармацевтической деятельности

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию:

1. История здравоохранения
2. Теоретические проблемы здравоохранения и медицины. Условия и образ жизни населения, социально-гигиенические проблемы
3. Состояние здоровья населения и методы его изучения. Медицинская (санитарная) статистика
4. Проблемы социальной помощи. Социальное обеспечение и страхование здоровья
5. Организация медицинской помощи населению
6. Экономика, планирование и финансирование здравоохранения
7. Управление здравоохранением. АСУ в здравоохранении
8. Нормативно-правовая база лекарственного обеспечения
9. Фармацевтический рынок, его структура
10. Новации и вопросы финансирования фармацевтического рынка

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Теоретические основы здравоохранения.	ОПК-3	Устный опрос, контрольная работа
2.	Раздел 2. Фармацевтический рынок и система лекарственного обеспечения.	ОПК-3	Устный опрос, контрольная работа
3.	Раздел 3. Основы государственного регулирования фармацевтического рынка.	ОПК-3	Устный опрос, контрольная работа

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература

1. Управление и экономика фармации: учебник ред. И.А. Наркевич М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Федеральный закон от 21.11. 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
3. Конституция Российской Федерации;
4. Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. N 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств";
5. Федераьный закон от 04.05.2011 No99-ФЗ"О лицензировании отдельных видов деятельности";
6. Приказы Минздрава (Минздравсоцразвития) Российской Федерации, регулирующие деятельность в сфере обращения ЛС.

7.2. Дополнительная литература

Управление и экономика фармации: учебник: в 4 т. Т.1. Фармацевтическая деятельность организация и регулирование. ред. Е.Е. Лоскутова М.: Академия, 2008.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы организации фармацевтического бизнеса»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы организации фармацевтического бизнеса» / Сост. П.Т. Гехаева. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- умение разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.

Задачи:

- осуществление профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;
- критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников;
- осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывание стратегических действий;
- определение пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;
- определение и интерпретация основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Коммуникация	УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2.Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3.Критически оценивает надежность источников информации, работает с	**Знать:** Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними • **владеть:** Определением пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует

	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде; УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	процессы по их устранению **• уметь:** Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области; **Знать:** Выработать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде; **• владеть:** Планированием и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; **уметь:** Распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

общепрофессиональных:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения

компетенций			
Использование информационных технологий	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	**Знать:** ОПК-3.2. Учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций **уметь:** ОПК-3.3. Выполнить трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности **владеть:** ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	
Общая трудоемкость	-	-	-	**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	-		-	**38**	**38**
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	38	38
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:	-	-	-	**34**	**34**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическое задание (РГЗ)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Самостоятельное изучение разделов	-	-		34	34
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет				

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	Форма текущего контроля
1.	Содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты, функции и цели предпринимательства.	Предпринимательство как вид деятельности. Функции предпринимательства. Виды предпринимательства.	Устный опрос, контрольная работа
2.	Организационно-правовые формы предпринимательства.	Хозяйственные общества. Хозяйственные товарищества. Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.	Устный опрос, контрольная работа
3.	Внешняя и внутренняя среда предприятия.	Макроокружение. Микроокружение. Элементы внутренней среды предпринимательской единицы	Устный опрос, контрольная

			работа
4.	Бизнес-идея и ее выбор.	Содержание предпринимательской идеи. Состав и ценность бизнес-плана. Необходимая информация для составления бизнес-плана. Составление бизнес-плана. Реализация бизнес-плана.	Устный опрос, контрольная работа
5.	Алгоритм принятия управленческого решения.	Понятие управленческого решения. Виды управленческих решений. Выявление и анализ проблем. Процесс выработки рационального решения. Реализация решения.	Устный опрос, контрольная работа
6.	Организация внутрифирменного планирования.	Плановый персонал. Механизм планирования Процесс обоснования, принятия и реализации плановых решений (процесс планирования).	Устный опрос, контрольная работа
7.	Организационная структура.	Организационное проектирование. Жесткие организационные структуры. Дивизиональная организационная структура и ее разновидности. Адаптивные структуры.	Устный опрос, контрольная работа
8.	Анализ структур управления.	Диагностика и анализ структур управления. Методы исследования структур управления.	Устный опрос, контрольная работа
9.	Организационная культура и управление ею.	Сущность и функции организационной культуры. Элементы культуры. Имидж организации. Параметры и основные типы организационной культуры. Управление организационной культурой.	Устный опрос, контрольная работа
10.	Риск в бизнесе.	Сущность и содержание риска. Система (программа) управления риском. Виды финансовых рисков и обзор управления ими. Виды финансовых рисков и обзор управления ими. Риск ликвидности. Кредитный риск. Рейтинговые оценки. Фундаментальный анализ. Технический анализ.	Устный опрос, контрольная работа
11.	Оценка эффективности бизнеса.	Прибыль предприятия – цель его функционирования.	Устный опрос, контрольная работа
12.	Содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты, функции и цели предпринимательства.	Предпринимательство как вид деятельности. Функции предпринимательства. Виды предпринимательства.	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты, функции и цели предпринимательства.	36	19			17
2.	Организационно-правовые формы предпринимательства.	36		19		17
	Итого	**72**	19	19		**34**

4.4. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Предпринимательство как вид деятельности. Функции предпринимательства. Виды предпринимательства.	2
2.	Содержание предпринимательской идеи. Состав и ценность бизнес-плана. Необходимая информация для составления бизнес-плана. Составление бизнес-плана. Реализация бизнес-плана.	2
3.	Понятие управленческого решения. Виды управленческих решений. Выявление и анализ проблем. Процесс выработки рационального решения.	2
4.	Плановый персонал. Механизм планирования Процесс обоснования, принятия и реализации плановых решений (процесс планирования).	2
5.	Имидж организации. Параметры и основные типы организационной культуры. Управление организационной культурой.	2
6.	Сущность и содержание риска. Система (программа) управления риском. Виды финансовых рисков и обзор управления ими. Виды финансовых рисков и обзор управления ими. Риск ликвидности. Кредитный риск. Рейтинговые оценки. Фундаментальный анализ. Технический анализ.	2

7.	Предпринимательство как вид деятельности. Функции предпринимательства. Виды предпринимательства.	2
8.	Содержание предпринимательской идеи. Состав и ценность бизнес-плана. Необходимая информация для составления бизнес-плана. Составление бизнес-плана. Реализация бизнес-плана.	2
9.	Риск в бизнесе.	2
10.	Понятие управленческого решения. Виды управленческих решений. Выявление и анализ проблем. Процесс выработки рационального решения.	1
	Итого	**19**

4.5. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Предпринимательство как вид деятельности. Функции предпринимательства. Виды предпринимательства.	2
2.	Макроокружение. Микроокружение. Элементы внутренней среды предпринимательской единицы	2
3.	Содержание предпринимательской идеи. Состав и ценность бизнес-плана. Необходимая информация для составления бизнес-плана. Составление бизнес-плана. Реализация бизнес-плана.	2
4.	Понятие управленческого решения. Виды управленческих решений. Выявление и анализ проблем. Процесс выработки рационального решения. Реализация решения.	2
5.	Плановый персонал. Механизм планирования Процесс обоснования, принятия и реализации плановых решений (процесс планирования).	2
6.	Организационное проектирование. Жесткие организационные структуры. Дивизиональная организационная структура и ее разновидности. Адаптивные структуры.	2
7.	Диагностика и анализ структур управления. Методы исследования структур управления.	2
8.	Сущность и функции организационной культуры. Элементы культуры. Имидж организации. Параметры и основные типы организационной культуры. Управление организационной культурой.	2
9.	Сущность и содержание риска. Система (программа) управления риском. Виды финансовых рисков и обзор управления ими. Виды финансовых рисков и обзор управления ими. Риск ликвидности. Кредитный риск. Рейтинговые оценки. Фундаментальный анализ. Технический анализ.	2
10.	Прибыль предприятия – цель его функционирования.	1
	Итого:	**19**

4.6. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
1. Роль предпринимательства в экономическом развитии.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
2. Этапы становления современного российского предпринимательства.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
3. Сферы деятельности и особенности российского бизнеса.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
4. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое, консультативное.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
5. Основные характеристики предпринимательской деятельности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
6. Крупный и малый бизнес.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
7. Инновационный бизнес.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
8. Современные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3

9. Понятие и сущность государственного регулирования предпринимательской деятельности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
10. Рынок – среда существования предпринимателей.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
11. Характеристика инфраструктуры рынка.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	
12. Роль государства в формировании предпринимательской среды.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
13. Нормативная база предпринимательской деятельности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
14. Физические лица – субъекты предпринимательства.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
15. Юридические лица – субъекты предпринимательства.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
16. Права и обязанности предпринимателей.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3
17. Поиск и оценка бизнес-идеи.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-1, УК-3, ОПК-3

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2013. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.

2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2010. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.

3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.

Дополнительная литература:

1. Бакашев Э.Д.. Методы принятия управленческих решений. Уч. пособие: - Грозный: Изд-во ГГНИ.- 2013.-78с.

2.Григорьева Е.М., Тактаров Г.А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 256с.

3.Кузьмин А.В., Чалов В.И. Инновационное развитие предпринимательства: институализация дистрибьюторской деятельности. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 76с.

в) интернет – ресурсы

www.econom.gov.ru-официальный сайт Министерства экономического развития и торговли РФ

13.http://research.rbc.ru- представлена текущая информация и аналитический материал о состоянии рынков товаров и услуг

14.www.ptpu.ru-Международный журнал « Проблемы теории и практики управления»

15.http://marketsurveys.ru-обзоры и маркетинговые исследования российского и мирового товарных рынков

16.www.bkg.ru материалы российской консультационной компании BKG

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
1. Содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты. 2. Функции и цели предпринимательства. 3. Предпринимательство как вид деятельности. 4. Функции предпринимательства. 5. Виды предпринимательства. 6. Организационно-правовые формы предпринимательства. 7. Хозяйственные общества. 8. Хозяйственные товарищества. 9. Производственные кооперативы. 10. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. 11. Внешняя и внутренняя среда предприятия 12. Макроокружение. 13. Микроокружение. 14. Элементы внутренней среды предпринимательской единицы. 15. Бизнес-идея и ее выбор.	УК-1, УК-3, ОПК-3
16. Содержание предпринимательской идеи. 17. Состав и ценность бизнес-плана. 18. Необходимая информация для составления бизнес-плана. 19. Составление бизнес-плана. 20. Реализация бизнес-плана. 21. Алгоритм принятия управленческого решения. 22. Понятие управленческого решения. 23. Виды управленческих решений. 24. Выявление и анализ проблем. 25. Процесс выработки рационального решения. 26. Реализация решения. 27. Организация внутрифирменного планирования 28. Плановый персонал. 29. Механизм планирования. 30. Процесс обоснования, принятия и реализации плановых решений (процесс планирования).	УК-1, УК-3, ОПК-3

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (зачет):

1. Содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты.
2. Функции и цели предпринимательства.
3. Предпринимательство как вид деятельности.
4. Функции предпринимательства.
5. Виды предпринимательства.
6. Организационно-правовые формы предпринимательства.
7. Хозяйственные общества.
8. Хозяйственные товарищества.
9. Производственные кооперативы.
10. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.
11. Внешняя и внутренняя среда предприятия
12. Макроокружение.
13. Микроокружение.
14. Элементы внутренней среды предпринимательской единицы.
15. Бизнес-идея и ее выбор.

16. Содержание предпринимательской идеи.
17. Состав и ценность бизнес-плана.
18. Необходимая информация для составления бизнес-плана.
19. Составление бизнес-плана.
20. Реализация бизнес-плана.
21. Алгоритм принятия управленческого решения.
22. Понятие управленческого решения.
23. Виды управленческих решений.
24. Выявление и анализ проблем.
25. Процесс выработки рационального решения.
26. Реализация решения.
27. Организация внутрифирменного планирования
28. Плановый персонал.
29. Механизм планирования.
30. Процесс обоснования, принятия и реализации плановых решений (процесс планирования).
31. Организационная структура.
32. Организационное проектирование.
33. Жесткие организационные структуры.
34. Дивизиональная организационная структура и ее разновидности.
35. Адаптивные структуры.
36. Анализ структур управления.
37. Диагностика и анализ структур управления.
38. Методы исследования структур управления.
39. Организационная культура и управление ею.
40. Сущность и функции организационной культуры.
41. Элементы культуры.
42. Имидж организации.
43. Параметры и основные типы организационной культуры.
44. Управление организационной культурой.
45. Риск в бизнесе.
46. Сущность и содержание риска.
47. Система (программа) управления риском.
48. Виды финансовых рисков и обзор управления ими.
49. Виды финансовых рисков и обзор управления ими.
50. Риск ликвидности.
51. Кредитный риск.
52. Рейтинговые оценки.
53. Фундаментальный анализ.
54. Технический анализ.
55. Оценка эффективности бизнеса.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2013. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.
2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2010. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.

3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.

Дополнительная литература:

1. Бакашев Э.Д.. Методы принятия управленческих решений. Уч. пособие: - Грозный: Изд-во ГГНИ.- 2013.-78с.
2. Ньюстром Дж. В., Девис К. Организация поведения. СПб., 2018
3. Ольшевский А. Антикризисный РК и консалтинг. СПб., 2017.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет

имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы российской государственности»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный, 2024

Дасуев М.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы российской государственности» / Сост. Дасуев М.Л. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «03» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень – специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.06.2017 г. № 552, а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Дасуев М.Л.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины
Цель:

- формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи:

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить ее наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии ее перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:
универсальных (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого,	**Знать:** - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как

		общественного и личностного характера	стабильность, миссия, ответственность и справедливость **Уметь:** - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; **Владеть:** - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками

			аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы российской государственности» включена в учебный план ООП по направлению подготовки специалитета в качестве дисциплины базовой части ООП (1 курс, 1 семестр). Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках направления подготовки специалитета базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1		
Общая трудоемкость	**72/2**		**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**60**		**60**
Лекции (Л)	20		20
Практические занятия (ПЗ)	40		40
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:			
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	12		12
Вид итогового контроля (зачет)	1		1

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Что такое Россия	Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно-символическом и нормативно-политическом измерении	Устный опрос, контрольная работа
2.	Российское государство-цивилизация	Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация» (вне идей стадиального детерминизма)	Устный опрос, контрольная работа
3.	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства	Устный опрос, контрольная работа
4.	Политическое устройство России	Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации	Устный опрос, контрольная работа
5.	Вызовы будущего и развитие страны	Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Что такое Россия	11	4	6		3
2.	Российское государство-цивилизация	11	4	4		3
3.	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	16	4	10		2
4.	Политическое устройство России	15	5	8		2
5.	Вызовы будущего и развитие страны	19	5	12		2
	Итого	**72**	**20**	**40**		**12**

4.5. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои	2
2.	Цивилизационный подход: возможности и ограничения	2
3.	Философское осмысление России как цивилизации	2
4.	Мировоззрение и идентичность	2
5.	Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	2
6.	Конституционные принципы и разделение властей	2
7.	Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	2
8.	Актуальные вызовы и проблемы развития России	2
9.	Сценарии развития российской цивилизации	4
	Итого	**20**

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.10. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Многообразие российских регионов	2
2.	Испытания и победы России	2
3.	Герои страны, герои народа	2
4.	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	2
5.	Российская цивилизация в академическом дискурсе	2
6.	Ценностные вызовы современной политики	2
7.	Концепт мировоззрения в социальных науках	2
8.	Системная модель мировоззрения	2

9.	Ценности российской цивилизации	2
10.	Мировоззрение и государство	2
11.	Власть и легитимность в конституционном преломлении	2
12.	Уровни и ветви власти	2
13.	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие	2
14.	Россия и глобальные вызовы	2
15.	Внутренние вызовы общественного развития	2
16.	Образы будущего России	2
17.	Ориентиры стратегического развития	2
18.	Сценарии развития российской цивилизации	2
19.	Обобщение и выводы	2
20.	Итоги	2
	Итого	**40**

4.12. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 1 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Что такое Россия	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	3	УК-5
Российское государство-цивилизация	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	3	УК-5
Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-5
Политическое устройство России	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-5
Вызовы будущего и развитие страны	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	УК-5
Всего часов			12	

4.14. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерные тестовые задания

Вопрос 1
Действующая Конституция Российской Федерации была принята...

А) ...в 2020 году

Б) ... в 2000 году

В) ...в 1993 году

Г) ...в 1995 году

Вопрос 2
Этап «цветущей сложности» в цивилизационном развитии выделял...

А) ...Константин Леонтьев

Б) ... Арнольд Тойнби

В) ...Уильям Макнил

Г) ...Вадим Цымбурский

Вопрос 3

Какой (какие) из этих органов государственной власти РФ не входит (не входят) ни в одну из её ветвей?

А) Счетная Палата

Б) Федеральное агентство по делам молодёжи

В) Совет Федерации

Г) Президент

Вопрос 4

«Система мероприятий и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности» - это...

А) ...закон

Б) ... государственный бюджет

В) ...государственная программа

Г) ...местное самоуправление

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры. 2. Российский федерализм.
3. Цивилизационный подход в социальных науках.
4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.

5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.

6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.

7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.

8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).

9. Мировоззрение как феномен.

10. Современные теории идентичности.

11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).

12. Основы конституционного строя России.

13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.

14. Традиционные духовно-нравственные ценности.

15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).

16. Россия и глобальные вызовы.

Примерный перечень тем семестровых проектов

1. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.

2. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?

3. Современные модели идентичности: актуальность для России.

4. Ценностные вызовы современного российского общества.

5. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.

6. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.

7. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.

8. Российское мировоззрение в региональной перспективе.

9. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.

10. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современное мире.

Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность,

нелогичность изложения. Студент не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности между различными объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Что такое Россия	УК-5	Собеседование; материалы к зачету
2.	Российское государство-цивилизация	УК-5	Собеседование; материалы к зачету
3.	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	УК-5	Собеседование; материалы к зачету
4.	Политическое устройство России	УК-5	Собеседование; материалы к зачету
5.	Вызовы будущего и развитие страны	УК-5	Собеседование; материалы к зачету

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература

1. Аузан А.А., Никишина Е.Н. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика — на культуру. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021.

2. Голосов Г.В. Сравнительная политология. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2022.

3.Джессоп Б. Государство: прошлое, настоящее, будущее. М.: «Дело», 2019.

4.Марасанова В.М., Багдасарян В.Э., Иерусалимский Ю.Ю., Дмитриев М.В., Дементьева В.В., Любичанковский С.В., Урядова А.В., Федюк В.П. Изучение истории российской государственности: учебные материалы образовательного модуля. Учебно- методическое пособие и УМК для вузов. Ярославль : «Индиго», 2023.

5. Миллер А.И. Нация, или Могущество мифа. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2016.

6. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Сивохина И.А. История России. М.: «Проспект», 2023 г.

7. Патрушев С.В. Институциональная политология: Современный институционализм и политическая трансформация России. М.: ИСП РАН, 2006.

8. Соловьев А.И. Принятие и исполнение государственных решений. М.: Аспект Пресс, 2017

9.Туровский Р.Ф. Политическая регионалистика. М.: ГУ-ВШЭ, 2008

10.Хархордин О.В. Основные понятия российской политики. М.: Новое

литературное обозрение, 2011.

7.2. Дополнительная литература

11. Алексеева Т.А. Современная политическая мысль (XX–XXI вв.): Политическая теория и международные отношения. М.,2019.

12. Браславский Р.Г. Цивилизационная теоретическая перспектива в социологии // Социологические исследования, 2013, No 2, с. 15 -24.

13. Браславский Р.Г. Эволюция концепции цивилизации в социоисторической науке в конце XVIII — начале XX века. Журнал социологии и социальной антропологии, 2022, 25(2): с. 49–79.

14. Ледяев В.Г. Социология власти. Теория и опыт эмпирического исследования власти в городских сообществах. М.: ВШЭ, 2012.

15.Малахов В.С. Национализм как политическая идеология. М.: КДУ, 2005.

16.Нерсесянц В.С. История политических и правовых учений. М., 1997.

17. Перевезенцев С. В. Русская история: с древнейших времен до начала XXI века.

— М.: Академический проект, 2018.
18. Перевезенцев С.В. Русская религиозно-философская мысль X—XVII вв.

(Основные идеи и тенденции развития). М.: «Прометей». 1999.
19. Полосин А.В. Шаг вперед: проблема мировоззрения в современной России //

Вестник Московского Университета. Серия 12. Политические науки. 2022. No 3. с.7-23.
20. Российское общество: архитектоника цивилизационного развития / Р.Г. Браславский, В.В. Галиндабаева, Н.И. Карбаинов [и др.]. – Москва; Санкт-Петербург : Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии

наук, 2021
21. Селезнева А.В. Российская молодежь: политико-психологический портрет

на фоне эпохи. М.: «Аквилон», 2022.
22. Харичев А.Д., Шутов А.Ю., Полосин А.В., Соколова Е.Н. Восприятие базовых

ценностей, факторов и структур социально-исторического развития России (по материалам исследований и апробации) // Журнал политических исследований. – 2022. – Т. 6, No 3. – С. 9-19.

23. Шестопал Е.Б. Они и Мы. Образы и России и мира в сознании российских граждан. М.: «РОССПЭН», 2021.

24. Шестопал Е.Б. Политическая психология. М, 2022.

25. Ширинянц А.А. Русский хранитель. М.: «Русский мир», 2008.

26. Якунин В.И., Бобровская Е.В. Идеология и политика. М.: «Проспект», 2021.

27. Eagleton T. Ideology: An Introduction. London: Verso, 1991.

28. Freeden M. Ideologies and Political Theory: A Conceptual Approach. Oxford:

Clarendon Press, 1996.

29. Freeden M. The Morphological Analysis of Ideology // The Oxford Handbook of

Political Ideologies / Eds. M. Freeden, L.T. Sargent, M. Stears. Oxford: Oxford University Press, 2013. pp. 115–137.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. IPRbooks: Логин: chesu Пароль: QNAWVJg6
2. Консультант студента: www. studmedlib.ru
3. ЭБС «Лань» доступ по ip университета

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»
Медицинский институт
Кафедра гистологии и патологической анатомии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Патология»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный

Арсаханова Г.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Патология» [Текст] / Сост. Арсаханова Г.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», 2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гистологии и патологической анатомии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 16 мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (квалификация – провизор), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, а также учебным планом по данной специальности.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

приобретение комплекса знаний общих закономерностей возникновения, развития и исхода патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний; приобретение умений и навыков, необходимых для практической деятельности.

Задачи:

- обучить студента проводить патофизиологический анализ профессиональных задач фармацевта, а также модельных ситуаций;
- сформировать методологические и методические основы мышления и рационального действия фармацевта.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	**Знать:** Нормативы биохимических показателей в норме и при основных патологических процессах и заболеваниях органов и систем органов; **уметь:** пользоваться результатами спектрофотометрических исследований и иммуноферментных исследований биохимических показателей; **владеть:** технологией основных биохимических методов с использованием наборов стандартных реактивов и компьютерной техники.

		ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные знания, формируемые у обучающихся в рамках предшествующих дисциплин «Физиология с основами анатомии», «Биология», «Микробиология», «Биохимия», «Химия общая и неорганическая».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 5 з.е. (180 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	4	5	
Общая трудоемкость	**72/2**	**108/3**	**180/5**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**57**	**54**	**111**
Лекции (Л)	19	18	37
Практические занятия (ПЗ)	38	36	74
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**15**	**27**	**42**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	15	27	42
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен(27)	27

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**

1.	Типовые реакции и патологические процессы №1	Вводное занятие. Предмет, задачи и методы общей патологии и патофизиологии. Значение экспериментального метода в патофизиологии. Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Мутации, виды, фенотипические проявления. Роль производственных факторов в развитии мутаций. Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза. Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов и алкалозов. Особенности клинических проявлений при указанных нарушениях КОС. Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемий, механизмы отеков при венозной гиперемии, тромбоз, эмболии, ишемии, стаз, инфаркт.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
2.	Типовые реакции и патологические процессы №2	Шок. Классификация, общие механизмы развития. Травматический шок, этиологические факторы, стадии и механизмы их развития. Общий адаптационный синдром. Механизмы адаптации. Патогенные факторы внешней среды; эффекты постоянного и переменного электрического токов. Лучевая болезнь. Воспаление: общие закономерности развития сосудисто-тканевых изменений в зоне воспаления. Медиаторы воспаления и механизмы их действия. Системное действие воспаления на организм. Хроническое воспаление. Лихорадка: стадии развития, механизмы изменения терморегуляции, динамические сдвиги обмена веществ, клеточного состава периферической крови. Экзогенное и эндогенное перегревание. Отличия лихорадки и перегревания.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
3.	Иммунопатология и аллергия. Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем	Патология фагоцитоза: наследственные и приобретенные формы, патогенез клинических проявлений. Иммунодефицитные состояния у взрослых и подростков. Профилактика СПИДа. Иммунопатология. Классификация аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа: патогенез анафилактических, цитотоксических,	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		рецепторно-опосредованных реакций, иммунокомплексной патологии. Аллергические реакции клеточного типа: виды, механизмы развития. Гипосенсибилизация при аллергии немедленного и замедленного типа. Патология внешнего дыхания. Механизмы развития внелегочной и внутрилегочной форм дыхательной недостаточности, патогенез одышек; механизмы развития тахипное, брадипное, апное. Механизмы нарушения внутреннего дыхания. Классификация гипоксии. Механизмы компенсации при острой и хронической гипоксии. Виды и патогенез сердечной недостаточности. Характеристика гемодинамических расстройств при сердечной недостаточности. Коронарная недостаточность: этиологические факторы, патогенез и стадии развития инфаркта миокарда. Патогенез нарушений нейрогенного и базального сосудистого тонуса, гипертензивных и гипотензивных состояний	
4.	Патология желудочно-кишечного тракта, печени, почек	Патофизиология желудочно-кишечного тракта. Виды и механизмы нарушений ротового и желудочного пищеварения. Патогенез гипер- и гипоацидных состояний желудка, нарушений двигательной и эвакуаторной функции. Патология кишечного пищеварения. Этиология и патогенез нарушений полостного и пристеночного пищеварения, всасывательной функции кишечника. Наследственные и приобретенные формы синдрома мальабсорбции. Патофизиология обмена веществ. Типовые нарушения обмена веществ при недостаточности печени, характерные клинико-биохимические признаки нарушений белкового, жирового и углеводного обменов. Механизмы развития печеночной комы. Патофизиология печени. Роль печени в билирубиновом обмене, патогенез наследственных и приобретенных форм гемолитической, паренхиматозной и механической желтух Патофизиология почек. Механизмы нарушения фильтрационной, реабсорбционной и концентрационной функции почек. Патофизиология почек. Гломерулопатии, тубулопатии. Механизмы развития острого	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

		и хронического гломерулонефритов. Нефритический и нефротический синдромы. Патофизиология почек. Механизмы развития острой и хронической почечной недостаточности.	
5.	Патология системы крови	Патология красной крови. Этиология, патогенез, классификация и гематологическая характеристика эритроцитозов и анемий. Острая и хроническая анемии. Патология красной крови. Механизмы развития дизэритропоэтических и гемолитических анемий. Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика лейкопений, лейкоцитозов, лейкемоидных реакций. Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика острых и хронических лейкозов. Патофизиология системы гемостаза, патогенез тромбофилий, геморрагических диатезов, тромбогеморрагического синдрома.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
6.	Патология эндокринной и нервной систем	Патология эндокринной системы. Общие закономерности развития эндокринных расстройств. Этиология и патогенез нарушений активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (болезнь Иценко Кушинга, гигантизм, акромегалия, нанизм, несахарный диабет). Патология эндокринной системы. Этиологические факторы и патогенез гипер- и гипофункции щитовидной и паращитовидных желез, наследственные формы патологии. Механизмы развития сахарного диабета. Патологическая физиология нервной системы. Этиологические и патогенетические факторы повреждения нервной системы. Патология нервно-мышечной передачи, нейротрофические расстройства. Патологическая физиология нервной системы. Центральные и периферические параличи. Боль. Механизмы компенсации при повреждении НС.	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**
		Контактная работа обучающихся

		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Типовые реакции и патологические процессы №1	23	6	12		5
2.	Типовые реакции и патологические процессы №2	23	6	12		5
3.	Иммунопатология и аллергия. Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем	26	7	14		5
	Итого	**72**	**19**	**38**		**15**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Патология желудочно-кишечного тракта, печени, почек	26	6	12		8
2.	Патология системы крови	26	6	12		8
3.	Патология эндокринной и нервной систем	29	6	12		11
	Итого	**108**	**18**	**36**		**27(+27)**

4.5. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Введение в предмет. Общая нозология. Учение об этиологии и патогенезе. Патогенез и морфогенез. Учение о реактивности организма. Защитно-приспособительные и компенсаторные процессы. Роль наследственных факторов в патологии человека	3
2.	Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза	3
3.	Воспаление: стадии и механизмы развития сосудистых и тканевых изменений в зоне воспаления. Принципы патогенетической терапии	3
4.	Лихорадка: стадии и механизмы развития. Патогенетические принципы терапии. Пирогенотерапия	3
5.	Общая патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния, их роль в развитии патологии. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа	3
6.	Патофизиология системы кровообращения. Сердечная и коронарная недостаточность	4
	Итого	**19**

4.6. Лекции, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Патология органов пищеварения. Патофизиология ротового, желудочного и кишечного пищеварения	4
2.	Патофизиология печеночной недостаточности. Нарушения белкового, углеводного и жирового обменов веществ при патологии печени	4
3.	Патофизиология почек. Механизмы нарушения фильтрационной, реабсорбционной и секреторной функций почек. Гломерулопатии. Наследственные и приобретенные туболопатии	2
4.	Патология красной крови: классификация, патогенез и гематологическая характеристика анемий и эритроцитозов	2
5.	Патология белой крови: классификация, патогенез и гематологическая характеристика лейкоцитозов, лейкопений, лейкемоидных реакций и лейкозов	2
6.	Общие закономерности нарушений эндокринных влияний. Патология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы	2
7.	Патофизиология нервной системы. Типовые формы нейрогенных расстройств двигательной активности и чувствительности	2
	Итого	**18**

4.7. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.8. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Предмет, задачи и методы общей патологии и патофизиологии. Значение экспериментального метода в патофизиологии	2
2.	Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Мутации, виды, фенотипические проявления. Роль производственных факторов в развитии мутаций	2
3.	Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза	2
4.	Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов и алкалозов. Особенности клинических проявлений при указанных нарушениях КОС	2
5.	Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемий, механизмы отеков при венозной гиперемии, тромбоз, эмболии, ишемиия, стаз, инфаркт	2
6.	Итоговое собеседование по темам: предмет, задачи и методы общей патологии, патология клетки канцерогенез, типовые нарушения КОС и периферического кровообращения	2
7.	Шок. Классификация, общие механизмы развития. Травматический шок, этиологические факторы, стадии и механизмы их развития. Общий адаптационный синдром. Механизмы адаптации. Патогенные факторы внешней среды; эффекты постоянного и переменного электрического токов. Лучевая болезнь	2
8.	Воспаление: общие закономерности развития сосудисто-тканевых	2

	изменений в зоне воспаления	
9.	Медиаторы воспаления и механизмы их действия. Системное действие воспаления на организм. Хроническое воспаление	2
10.	Лихорадка: стадии развития, механизмы изменения терморегуляции, динамические сдвиги обмена веществ, клеточного состава периферической крови. Экзогенное и эндогенное перегревание. Отличия лихорадки и перегревания	2
11.	Лихорадка: стадии развития, механизмы изменения терморегуляции, динамические сдвиги обмена веществ, клеточного состава периферической крови. Экзогенное и эндогенное перегревание. Отличия лихорадки и перегревания	2
12.	Патология фагоцитоза: наследственные и приобретенные формы, патогенез клинических проявлений. Иммунодефицитные состояния у взрослых и подростков. Профилактика СПИДа	2
13.	Иммунопатология. Классификация аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа: патогенез анафилактических, цитотоксических, рецепторно-опосредованных реакций, иммунокомплексной патологии	2
14.	Аллергические реакции клеточного типа: виды, механизмы развития. Гипосенсибилизация при аллергии немедленного и замедленного типа	2
15.	Патология внешнего дыхания. Механизмы развития внелегочной и внутрилегочной форм дыхательной недостаточности, патогенез инспираторной, экспираторной, смешанной одышек; механизмы развития тахипное, брадипное, апное. Механизмы нарушения внутреннего дыхания. Классификация гипоксии. Механизмы компенсации при острой и хронической гипоксии	2
16.	Виды и патогенез сердечной недостаточности. Характеристика гемодинамических расстройств при сердечной недостаточности	2
17.	Коронарная недостаточность: этиологические факторы, патогенез и стадии развития инфаркта миокарда. Патогенез нарушений нейрогенного и базального сосудистого тонуса, гипертензивных и гипотензивных состояний	4
18.	Итоговое собеседование по темам: ИДС, аллергические реакции патология внешнего и внутреннего дыхания, сердечная недостаточность, коронарная недостаточность, патология сосудистого тонуса	2
	Итого	**38**

4.9. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Патофизиология желудочно-кишечного тракта. Виды и механизмы нарушений ротового и желудочного пищеварения. Патогенез гипер и гипоацидных состояний желудка, нарушений двигательной и эвакуаторной функции	2
2.	Патология кишечного пищеварения. Этиология и патогенез нарушений полостного и пристеночного пищеварения, всасывательной функции кишечника. Наследственные и приобретенные формы синдрома мальабсорбции	2

3.	Патофизиология обмена веществ. Типовые нарушения обмена веществ при недостаточности печени, характерные клиникобиохимические признаки нарушений белкового, жирового и углеводного обменов. Механизмы развития печеночной комы	2
4.	Патофизиология печени. Роль печени в билирубиновом обмене, патогенез наследственных и приобретенных форм гемолитической, паренхиматозной и механической желтух	2
5.	Патофизиология почек. Механизмы нарушения фильтрационной, реабсорбционной и концентрационной функции почек	2
6.	Патофизиология почек. Гломерулопатии, тубулопатии. Механизмы развития острого и хронического гломерулонефритов. Нефритический и нефротический синдромы	2
7.	Патофизиология почек. Механизмы развития острой и хронической почечной недостаточности	2
8.	Итоговое собеседование по темам: патология ЖКТ, печени, почек	2
9.	Патология красной крови. Этиология, патогенез, классификация и гематологическая характеристика эритроцитозов и анемий. Острая и хроническая анемии	2
10.	Патология красной крови. Механизмы развития дизэритропоэтических и гемолитических анемий	2
11.	Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика лейкопений, лейкоцитозов, лейкемоидных реакций	2
12.	Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика острых и хронических лейкозов	2
13.	Патофизиология системы гемостаза, патогенез тромбофилий, геморрагических диатезов, тромбогеморрагического синдрома	2
14.	Итоговое собеседование по темам: патология белой крови, патология красной крови и системы гемостаза	1
15.	Патология эндокринной системы. Общие закономерности развития эндокринных расстройств. Этиология и патогенез нарушений активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (болезнь Иценко-Кушинга, гигантизм, акромегалия, нанизм, несахарный диабет)	2
16.	Патология эндокринной системы. Этиологические факторы и патогенез гипер- и гипофункции щитовидной и паращитовидных желез, наследственные формы патологии. Механизмы развития сахарного диабета	2
17.	Патологическая физиология нервной системы. Этиологические и патогенетические факторы повреждения нервной системы. Патология нервно-мышечной передачи, нейротрофические расстройства	2
18.	Патологическая физиология нервной системы. Центральные и периферические параличи. Боль. Механизмы компенсации при повреждении НС	2
19.	Итоговое собеседование по темам: патология эндокринной и нервной систем	1
	Итого	**36**

4.10. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Типовые реакции и патологические процессы №1	Подготовка к занятию, тестовый контроль	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	5	ОПК-2
Типовые реакции и патологические процессы №2	Подготовка к занятию, тестовый контроль	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	5	ОПК-2
Иммунопатология и аллергия. Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем	Подготовка к занятию, тестовый контроль	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	5	ОПК-2
Патология желудочно-кишечного тракта, печени, почек	Подготовка к занятию, тестовый контроль	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	8	ОПК-2
Патология системы крови	Подготовка к занятию, тестовый контроль	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	8	ОПК-2
Патология эндокринной и нервной систем	Подготовка к занятию, тестовый контроль	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы	11	ОПК-2
Всего часов			**42**	

4.11. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Митрофаненко, В. П. Основы патологии : учебник / Митрофаненко В. П. , Алабин И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3770-4. - Текст : электронный

// ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437704.html
2. Пауков, В. С. Патологическая анатомия. Т. 1. : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 2-е изд. , доп. - в 2 т. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-3744-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437445.html
3. Пауков, В. С. Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология : учебник / Под ред. В. С. Паукова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3745-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437452.html

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в полном объеме представлен в Приложении 1.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Типовые реакции и патологические процессы №1	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
2.	Типовые реакции и патологические процессы №2	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
3.	Иммунопатология и аллергия. Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
4.	Патология желудочно-кишечного тракта, печени, почек	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы
5.	Патология системы крови	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи;

			экзаменационные материалы
6.	Патология эндокринной и нервной систем	ОПК-2	Собеседование; тест; ситуационные задачи; экзаменационные материалы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Митрофаненко, В. П. Основы патологии : учебник / Митрофаненко В. П. , Алабин И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3770-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437704.html

2. Пауков, В. С. Патологическая анатомия. Т. 1. : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 2-е изд. , доп. - в 2 т. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-3744-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437445.html

3. Пауков, В. С. Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология : учебник / Под ред. В. С. Паукова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3745-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437452.html

7.2. Дополнительная литература

1. Недзьведь, М. К. Патологическая анатомия : учебник/ М. К. Недзьведь, Е. Д. Черствый - Минск : Выш. шк. , 2015. - 678 с. - ISBN 978-985-06-2515-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625151.html

2. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3260-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432600.html

3. Пауков, В. С. Патология : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2369.html

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для

более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.
Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).
Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.
Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.
Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:
информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.
В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:
программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»
Медицинский институт
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицина катастроф

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Первая доврачебная помощь»

Направление подготовки (специальность)	Фармация
Код направление подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация (степень)	Провизор
Форма обучения	Очная
Срок освоения ОПОП ВО	5 лет

Грозный

Джабраилов Ю.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Первая доврачебная помощь» [Текст] / Сост. Джабраилов Ю.М**.** – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова», 2023.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медицина катастроф, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 29 мая 2023 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (квалификация – провизор), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, а также учебным планом по данной специальности.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2023

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

формирование теоретических знаний и практических навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Задачи:

освоение:

- основных принципов диагностики неотложных состояний;
- правил и принципов оказания ПДП;
- основ десмургии;
- иммобилизации и остановки кровотечения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности):

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5.1. Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ. ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи. ОПК-5.3. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами.	**Знать:** требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы Гражданской обороны (МС ГО) и Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) в ЧС мирного и военного времени; характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС; основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС; практические приемы и правила использования средств для оказания первой помощи (ПП); принципы организации медицинского обеспечения населения и сил РСЧС ГО в ЧС мирного и военного времени. **Уметь:** диагностировать различные

		поражения в ЧС; оказывать первую помощь пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; применять табельные и подручные средства для оказания ПМП; транспортировать пораженных; соблюдать правила личной гигиены. **Владеть:** навыками оказания первой помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; навыками транспортировки пораженных.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3	4	
Общая трудоемкость	**72/2**		**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**57**		**57**
Лекции (Л)	19		19
Практические занятия (ПЗ)	38		38
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**15**		**15**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	15		15
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Название раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Первая доврачебная помощь	**Тема 1.** Общие принципы и правила оказания ПДП. Терминальные состояния. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Признаки смерти. **Тема 2.** Порядок и правила вызова специальных служб. Алгоритм СРЛ. Показания и противопоказания к СЛР. Иммобилизация. Остановка кровотечения. **Тема 3.** Первая помощь при отравлениях. **Тема 4.** Первая помощь при ранениях и кровотечениях. **Тема 5.** Первая помощь при ушибах, вывихах и переломах костей. **Тема 6.** Первая помощь при ожогах и обморожениях. **Тема 7.** Первая помощь при электротравмах и утоплении. **Тема 8.** Первая помощь при обмороках и потере сознания. **Тема 9.** Первая медико – психологическая помощь пострадавшим в ЧС. **Тема 10.** Медицинские средства индивидуальной защиты.	Устный опрос, собеседование по ситуационным задачам, тесты текущего контроля

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1.	Первая доврачебная помощь	72	19	38		15
	Итого	**72**	**19**	**38**		**15**

4.4. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Общие принципы и правила оказания ПДП. Терминальные состояния. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Признаки смерти.	1
2.	Порядок и правила вызова специальных служб. Алгоритм СРЛ. Показания и противопоказания к СЛР. Иммобилизация. Остановка кровотечения.	2
3.	Первая помощь при отравлениях.	2
4.	Первая помощь при ранениях и кровотечениях.	2
5.	Первая помощь при ушибах, вывихах и переломах костей.	2
6.	Первая помощь при ожогах и обморожениях.	2
7.	Первая помощь при электротравмах и утоплении.	2
8.	Первая помощь при обмороках и потере сознания.	2
9.	Первая медико – психологическая помощь пострадавшим в ЧС.	2

10.	Медицинские средства индивидуальной защиты.	2
	Итого	**19**

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	**Название темы**	**Кол-во часов**
1.	Общие принципы и правила оказания ПДП. Терминальные состояния. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Признаки смерти.	2
2.	Порядок и правила вызова специальных служб. Алгоритм СРЛ. Показания и противопоказания к СЛР. Иммобилизация. Остановка кровотечения.	4
3.	Первая помощь при отравлениях.	4
4.	Первая помощь при ранениях и кровотечениях.	4
5.	Первая помощь при ушибах, вывихах и переломах костей.	4
6.	Первая помощь при ожогах и обморожениях.	4
7.	Первая помощь при электротравмах и утоплении.	4
8.	Первая помощь при обмороках и потере сознания.	4
9.	Первая медико – психологическая помощь пострадавшим в ЧС.	4
10.	Медицинские средства индивидуальной защиты.	4
	Итого	**38**

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Первая доврачебная помощь	Аннотирование, реферирование литературы, подбор и систематизация источников теоретического материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме (разделу)	практические навыки; экзаменационные материалы	15	ОПК-5
Всего часов			**15**	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Верткин, А. Л. Скорая медицинская помощь [Текст] : руководство / А. Л. Верткин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 400 с. : ил.
2. Вялов, С. С. Неотложная помощь [Текст] : практ. рук. / С. С. Вялов. - 5-е изд. - Москва, 2014. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 181-182. - Предм. указ.: с. 183-189.

3. Руководство по скорой медицинской помощи [Текст] / Минздравсоцразвития РФ, АСМОК. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 788 с. : ил. - (Нац. проект "Здоровье"). - Библиогр.: в конце глав. - Предм. указ.: с. 778-783. - Прил.: CD.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в полном объеме представлен в Приложении 1.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Первая доврачебная помощь	ОПК-5	практические навыки; экзаменационные материалы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Верткин, А. Л. Скорая медицинская помощь [Текст] : руководство / А. Л. Верткин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 400 с. : ил.
2. Вялов, С. С. Неотложная помощь [Текст] : практ. рук. / С. С. Вялов. - 5-е изд. - Москва, 2014. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 181-182. - Предм. указ.: с. 183-189.
3. Руководство по скорой медицинской помощи [Текст] / Минздравсоцразвития РФ, АСМОК. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 788 с. : ил. - (Нац. проект "Здоровье"). - Библиогр.: в конце глав. - Предм. указ.: с. 778-783. - Прил.: CD.

7.2Дополнительная литература:

1. Доврачебная помощь. Учебное пособие. Под ред. проф. П.М. Бурдукова. Пермь, 2003, 317 с.
2. Справочник по неотложной медицинской помощи / Сост. В. И. Бородулин. — М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007. — 560 с.: ил. — (Современная медицина).
3. Богоявленский И.Ф. Оказание первой медицинской помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. СПб: «ОАО Медиус», 2005. – 312 с.; ил.130. 3-е издание дополненное и переработанное.
4. Трошунин А.В. Курс первой медицинской помощи для сотрудников МЧС России. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2008. – 239с.
5. Экстренная медицинская помощь на догоспитальном этапе. Практическое руководство. Вольных И.Ф., Постернак Г.И., Пешков Ю.В., Ткачёва М.Ю. /Под ред. Никонова В.В., Белобезьева Г.И. – 3-е изд. Перераб. И доп. - Луганск, 2006. – 224с.

6. Рычагов Г.П., Нехаев А.Н. Методы наложения повязок при травмах и некоторых заболеваниях: Учебное пособие. – Минск: Выш. Шк., 1996. – 124с.: ил

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра химических дисциплин и фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАВОВАЯ БАЗА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный,2024г.

Эвзиева Х.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Правовая база фармацевтической деятельности» / Сост. Эвзиева Х.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин и фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «11» мая 2024 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

@ Эвзиева Х.С.
@ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и умений по применению основных правовых норм конституционного, гражданского, трудового, административного и уголовного права в сфере обращения лекарственных средств, для их будущей профессиональной деятельности.

Задачи: обучение студентов на основе ознакомления и изучения дисциплины фармацевтического права сформировать знания по государственному регулированию фармацевтической деятельности.

Обучающийся должен **знать**:
- источники правового регулирования фармацевтической деятельности;
- лекарственные средства и иные медицинские товары, как объекты правоотношений;
- субъекты фармацевтической деятельности;
- требования, предъявляемые к осуществлению фармацевтической деятельностью;
- государственные гарантии качества, эффективности и безопасности лекарственных средств;
- требования к аптечным организациям;
- договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности;
- юридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности;
· гражданско-правовая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности;
- уголовная ответственность за преступления в сфере здравоохранения и фармацевтической деятельности
- административно-правовая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности;
- дисциплинарная ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности;

Уметь:
- на основе приобретенного знания уметь регулировать правовые отношения в системе оказания фармацевтической помощи населению РК;
- систематизировать и применять основные принципы фармацевтического права в будущей профессиональной деятельности.

Владеть основами основных правовых норм конституционного, гражданского, трудового, административного и уголовного права в сфере обращения лекарственных средств, для их будущей профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению специальности:

общепрофессиональных (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Адаптация к производственн	ОПК-3. Способен осуществлять	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные	**Знать**:

ым условиям	профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	- источники правового регулирования фармацевтической деятельности; - лекарственные средства и иные медицинские товары, как объекты правоотношений; - субъекты фармацевтической деятельности; - требования, предъявляемые к осуществлению фармацевтической деятельностью; - государственные гарантии качества, эффективности и безопасности лекарственных средств; - требования к аптечным организациям; - договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности; - юридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности; · гражданско-правовая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности; - уголовная ответственность за преступления в сфере здравоохранения и фармацевтической деятельности - административно-правовая ответственность за

			правонарушения в сфере фармацевтической деятельности; - дисциплинарная ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности; **Уметь**: - на основе приобретенного знания уметь регулировать правовые отношения в системе оказания фармацевтической помощи населению РК; - систематизировать и применять основные принципы фармацевтического права в будущей профессиональной деятельности. **Владеть** основами основных правовых норм конституционного, гражданского, трудового, административного и уголовного права в сфере обращения лекарственных средств, для их будущей профессиональной деятельности.

3 Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация

Дисциплина «Правовая база фармацевтической деятельности» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация. Дисциплины, на которые базируется программа: правоведение, история фармации. Дисциплина «Правовая база фармацевтической деятельности» является предшествующей для всех профильных дисциплин специальности.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов № семестра 3
Общая трудоемкость	72/2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	38
Лекции (Л)	19
Практические занятия (ПЗ)	19
Самостоятельная работа:	34
Самостоятельное изучение разделов	34
контроль	
Зачет/экзамен	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	2	3	4
1	Государственное регулирование фармацевтической деятельности	Современное состояние здравоохранения в РФ и пути его развития. Финансирование здравоохранения. Управление здравоохранением. Виды медицинской и фармацевтической помощи.	Собеседование Реферат
2	Лекарственные средства и иные изделия медицинского назначения как объекты правовых отношений.	Характеристика лекарственных средств и иных изделий медицинского назначения как объектов правовых отношений.	Собеседование Реферат
3	Субъекты фармацевтической деятельности.	Понятие и виды прав пациента, социальные права и гарантии, права различных категорий граждан при оказании медицинской и фармацевтической помощи.	Собеседование Реферат
4	Требования, предъявляемые к фармацевтической деятельности. Лицензирование.	Требования, предъявляемые к фармацевтической деятельности. Лицензирование.	Собеседование Реферат
5	Требования, предъявляемые к оптовой реализации.	Требования, предъявляемые к оптовой реализации.	Собеседование Реферат
6	Договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности	Договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности	Собеседование Реферат
7	ридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	ридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	Собеседование Реферат
8	Административно-правовая ответственность за	Административно-правовая ответственность за	Собеседование Реферат

	правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	
9	Уголовная ответственность за преступления в фармацевтической деятельности	Уголовная ответственность за преступления в фармацевтической деятельности	Собеседование Реферат
10	Государственный контроль фармацевтической деятельности	Государственный контроль фармацевтической деятельности	Собеседование Реферат

4.3 Разделы дисциплины, изучаемого в 3 семестре.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Государственное регулирование фармацевтической деятельности	6	1	1		4
2.	Лекарственные средства и иные изделия медицинского назначения как объекты правовых отношений.	6	2	2		2
3.	Субъекты фармацевтической деятельности.	8	2	2		4
4.	Требования, предъявляемые к фармацевтической деятельности. Лицензирование.	8	2	2		4
5.	Требования, предъявляемые к оптовой реализации.	6	2	2		2
6.	Договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности	8	2	2		4
7.	ридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	8	2	2		4
8.	Административно-правовая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	6	2	2		2
9.	Уголовная ответственность за преступления в фармацевтической деятельности	8	2	2		4
10.	Государственный контроль фармацевтической деятельности	8	2	2		4
	Итого	72	19	19		34

4.4. Лекции, предусмотренные в 3 семестре.

№ п/п	**Тема лекции**	**Кол-во часов**
1.	Общая характеристика законодательства об организационно-правовых формах осуществления фармацевтической деятельности	2
2.	Правовое положение государственных и муниципальных и частных фармацевтических организаций	2
3.	Права граждан в сфере охраны здоровья. Права и обязанности фармацевтических работников	2
4.	Медицинское страхование граждан. Принципы лекарственного страхования	2
5.	Гражданско-правовые отношения в сфере фармации.	2
6.	Уголовная ответственность, основания для её наступления. Порядок оборота наркотических средств и психотропных веществ.	2
7.	Правовые основы оказания отдельных видов медицинской и фармацевтической помощи (роль фармацевтического работника).	2
8.	Правовое регулирование противоэпидемических и санитарных мероприятий на примере аптечной организации	2
9.	Контроль качества фармацевтической помощи. Фармацевтическая экспертиза. Плановы	3
	Итого	19

4.5. Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом).

4.6. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 3 семестре.

№ № п/п	**Тема занятия**	**Кол-во часов**
1.	Управление здравоохранением. Виды медицинской и фармацевтической помощи. Лицензирование фармацевтических организаций.	2
2.	Правовое положение бюджетных фармацевтических организаций,	2
3.	Понятие и виды прав пациента, социальные права и гарантии, права различных категорий граждан при оказании медицинской и фармацевтической помощи	2
4.	Юридическая ответственность за разглашение сведений, отнесённых к медицинской тайне.	2
5.	Фонды обязательного медицинского страхования. Права и обязанности страхователя, страховой медицинской организации и медицинского учреждения.	2
6.	Понятие и характеристика гражданскоправовых отношений.	2
7.	Основания наступления уголовной ответственности, обоснованный риск, виды уголовно-наказуемых деяний медицинских работников, юридическая классификация степени тяжести вреда, причиненного здоровью	2
8.	Особенности лекарственного обеспечения при оказании психиатрической помощи, искусственного оплодотворения, искусственного прерывания беременности, при исследовании новых лекарственных средств, трансплантации, донорства крови и ее компонентов, помощи ВИЧ инфицированным.	2
9.	Правовое регулирование противоэпидемических и санитарных мероприятий	2
10.	Правовое регулирование вопросов проведения экспертизы качества фармацевтической помощи.	3
11.	**Итого**	19

4.7. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная во 3 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Государственное регулирование фармацевтической деятельности	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
Лекарственные средства и иные изделия медицинского назначения как объекты правовых отношений.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	2	ОПК-3
Субъекты фармацевтической деятельности.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
Требования, предъявляемые к фармацевтической деятельности. Лицензирование.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
Требования, предъявляемые к оптовой реализации.	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	2	ОПК-3
Договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
ридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
Административно-правовая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	2	ОПК-3

деятельности				
Уголовная ответственность за преступления в фармацевтической деятельности	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
Государственный контроль фармацевтической деятельности	Самостоятельное изучение литературы Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Собеседование Реферат	4	ОПК-3
Итого			34	

4.8. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Список учебной литературы

1«Правовые основы фармацевтической деятельности. Научно-практическое руководство. И., А., Д. – Москва, 2009г. Дополнительная литература
2. Учебник «Организация и экономика фармации», под рук. И. В.Косовой – Москва, 2002г.
3. Учебник «Маркетинг. Теория и практика» Г. Д.Крылова, М. И.Соколова – Москва, 2004г.
4. Учебник «Менеджмент» В. Р.Веснин – Москва, 2003г.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствии их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы, тестовые задания, вопросы к зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.
Промежуточный контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Примерный перечень вопросов к собеседованию

Проблемы становления фармацевтического права.
Роль фармацевтического права в лекарственном обеспечении граждан
Фармацевтическое право - как часть биоэтики.
Теоретические основы фармацевтического права.

Примерная тематика письменных работ (рефераты и др.)

1.Понятие фармацевтической деятельности: нормативно-правовое регулирование, содержание деятельности, субъекты деятельности, государственное регулирование.
2. Характеристика государственной системы здравоохранения.
3. Страховые медицинские организации, территориальные фонды обязательного медицинского страхования.
4.Виды уголовно-наказуемых деяний фармацевтических работников.
5. Фармацевтическое право в структуре медицинского и лекарственного страхования.

6. Обзор нормативно-правового регулирования фармацевтических правовых актов.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Государственное регулирование фармацевтической деятельности	ОПК-1 ПК-4	Собеседование Реферат
2.	Лекарственные средства и иные изделия медицинского назначения как объекты правовых отношений.	ОПК-3	Собеседование Реферат
3.	Субъекты фармацевтической деятельности.	ОПК-3	Собеседование Реферат
4.	Требования, предъявляемые к фармацевтической деятельности. Лицензирование.	ОПК-3	Собеседование Реферат
5.	Требования, предъявляемые к оптовой реализации.	ОПК-3	Собеседование Реферат
6.	Договор, как основная юридическая форма хозяйственной деятельности в сфере фармацевтической деятельности	ОПК-3	Собеседование Реферат
7.	ридическая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	ОПК-3	Собеседование Реферат
8.	Административно-правовая ответственность за правонарушения в сфере фармацевтической деятельности	ОПК-3	Собеседование Реферат
9.	Уголовная ответственность за преступления в фармацевтической деятельности	ОПК-3	Собеседование Реферат
10.	Государственный контроль фармацевтической деятельности	ОПК-3	Собеседование Реферат

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	**Критерии**
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Вопросы к зачету по дисциплине «Правовая база фармацевтической деятельности»

1. Охарактеризуйте современное состояние системы здравоохранения и пути его развития.
2. Укажите источники финансирование ОМС.
3. Уровни правового регулирования лекарственным обеспечением.
4. Права пациентов в системе лекарственного обеспечения.
5. Фармацевтическое право в контексте теории права
6. Типы правопонимания в контексте определения места индустриального регулирования. История правового регулирования «объектов» здравоохранения (лекарственные средства, медицинские изделия, органы, биотехнологии и близкие продукты etc).
7. Фармацевтическое право, как индустриальное регулирование. Индустриальное регулирование в российской, европейской и англо-саксонской правовой традиции. Regulatory как вид НПА. Подход к техническому регулированию в фармацевтическом праве. Феномен регуляторного государство как основа для появление индустриальных отраслей права. Различие Policy, Law & Regulation.
8. Фармацевтическое право в контексте экономического анализа права
Понятие публичного здоровья (public health). Модели рынков лекарственных средств и связанные модели правового регулирования. Издержки и их роль в правовом регулировании фармацевтических рынков. Эластичность в контексте фармацевтических рынков. Роль интеллектуальной собственности в контексте фармацевтических рынков. Роль антимонопольных ограничений в контексте фармацевтических рынков. Протекционизм и открытые рынки на рынке life sciences.
9. Применимые этические модели при регулировании рынков life sciences
Справедливость как правовая категория. Деонтология как доминирующая модель в правовом регулировании здравоохранения. Издержки на лекарственные препараты в контексте деонтологии. Утилитаризм как modus operandi для решения задач обеспечения публичного здоровья. Биоэтика и ее прикладное значение.
10. Этико-правовые вопросы в позитивном праве. Прямое действие этических норм как способ правореализации. Decision making ethics в мире и в РФ. Этические комитеты и методология их работы.
11. Источники правового регулирования рынка лекарственных средств.
Общая характеристика и система источников правового регулирования рынка лекарственных средств. Международные соглашения глобального и регионального (наднационального) уровня. Соглашения ЕАЭС, их значение для стран-участниц. Соотношение международного и национального регулирования фармацевтической индустрии.
12. Правовое регулирование фармацевтики в РФ на национальном уровне: система источников и предметные области. Надлежащие практики G(x)p как источник правового регулирования в фармацевтике. Акты мягкого права как источник правового регулирования в фармацевтике. Биоэтика и деонтология как источник правовых норм в области фармацевтики. Иерархизация норм права в РФ в решениях высших судов. Применение принципов иерархизации актов права в фармацевтике (Lex specialis, Lex inferior, Lex posterior). Коллизии и способ их разрешения. Принцип Nula poena sine lege и его реализация в РФ.
13. Лекарственные средства и БАД как объект права. Регистрационное удостоверение. Регуляторные объекты. Регуляторные права.
14. Лекарственные средства как сложные объекты правового регулирования. Безопасность и эффективность лекарственных средств как правовые категории. Качество лекарственных средств как теоретико-правовая проблема. Регуляторные, вещные, обязательственные и интеллектуальные права на лекарственные средства и медицинские изделия. Лекарственное средство как вещь – свойства и судебная практика. Лекарственное средство как услуга. Регистрационное удостоверение лекарственного средства как правовой феномен: текущее регулирование и теоретико-правовые проблемы. Регистрационное удостоверение с позиций

вещного права и права интеллектуальной собственности. Статус держателя (владельца) регистрационного удостоверения лекарственного средства. ГРЛС и его правовое значение. Статус производителя лекарственных средств. Применимые лицензии.
15. Основные договорные формы в фарминдустрии
Особенности договора поставки лекарственных средств. Правовые последствия приостановления обращения (применения) лекарственных средства. Договоры с сетями. Договоры консигнации. Договоры интеркампани.
Сделки с активами в фармацевтике.
16. Тип сделок в life sciences. Share deal & Asset Deal. Трансфер пайплайна. Трансфер лицензий. Трансфер РУ. Трансфер объектов IP. Due Deal пайплайна – основные вопросы и риски. Основная способы структурирования сделок на практике. Типовые риски, связанные с сделками в life sciences. Гарантии и заверения при структурировании сделок. Налоговые аспекты, связанные с транзакционной работой. Вопросы трудового права, связанные с транзакционной работой.
17. Правовые аспекты регистрации лекарственных средств.
Порядок и принципы регистрации лекарственных средств. Регистрация воспроизведенных и рефератных лекарственных препаратов. Регистрация орфанных лекарственных препаратов. Регистрация биоаналогов. Регистрация фармацевтических субстанций. Экспертиза в рамках регистрации (качество и отношение ожидаемой пользы к риску применения) Взаимозаменяемость препаратов. в регистрационных целях. Внесение изменений в и отмена регистрационного удостоверения.
18. Правовое регулирование производства лекарственных средств
Общая характеристика правового регулирования производства лекарственных средств. Надлежащая производственная практика: понятие и правовое значение. Уполномоченное лицо: понятие и правовой статус. Правовые аспекты договора на качество. Правовая специфика договора на контрактное производство (CMA) лекарственных средств. Правовые аспекты процесса локализации производства в Российской Федерации. Статус продукта, произведенного в РФ. Инвестиционные формы поддержки производства лекарственных средств в Российской Федерации. СПИК 2.0 и правовые вопросы его заключения. Офсетные соглашения
19. Антимонопольное право в фармацевтической индустрии
Монополистическая деятельность на рынке лекарственных средств. Особенности определения границ товарного рынка для лекарственных средств. Вертикальные соглашения в фармацевтической индустрии. Недобросовестная конкуренция на рынке лекарственных средств.
20. Правовые аспекты маркетинга лекарственных средств и медицинских изделий.
Продвижение лекарственных средств и медицинских изделий: правовой инструментарий. Реклама и информация. Общие и специальные требования к рекламе лекарственных средств и медицинских изделий.
21. Отдельные вопросы ответственности в сфере обращения лекарственных средств.
Государственный надзор и контроль в фармацевтической индустрии. Виды ответственности за правонарушения в фармацевтической индустрии. Недоброкачественные, фальсифицированные и незарегистрированные лекарственные средства, и медицинские изделия. Ст. 238.1 УК РФ и 6.33 КоАП РФ: анализ правоприменительной практики.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1 Основная литература

1«Правовые основы фармацевтической деятельности. Научно-практическое руководство. И., А., Д. – Москва, 2009г. Дополнительная литература
2. Учебник «Маркетинг. Теория и практика» Г. Д.Крылова, М. И.Соколова – Москва, 2004г.

Дополнительная литература

1. Учебник «Организация и экономика фармации», под рук. И. В.Косовой – Москва, 2002г.
2. Учебник «Менеджмент» В. Р.Веснин – Москва, 2003г.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

8.1. Интернет-ресурсы

1. ИВИС https://dlib.eastview.com/
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru
4. www.chemlib.ru
5. www.chemist.ru
6. www.ACDLabs
7. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
8. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
9. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
10. Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
11. Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
12. Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
14. Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного матери

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.
В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономические методы управления в здравоохранении»

Направление подготовки (специальности)	Медико-профилактическое дело	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	32.05.01	33.05.01
Квалификация выпускника	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии	Провизор
Форма обучения	Очная	Очная

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономические методы управления в здравоохранении» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Целью освоения учебной дисциплины «Экономические методы управления в здравоохранении» является выработать у студентов знания и умения, необходимые для решения экономических задач в области профессиональной деятельности, способствовать формированию экономического мышления у студентов отделения среднего медицинского и фармацевтического образования.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков:

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
- реализовать принципы системы менеджмента качества в профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

Общепрофессиональных: **(ОПК)**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника Фармация	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логикометодологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	**Знать:** УК-1.1. Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; **уметь:** УК-1.2. Определить пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.4. Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; **владеть:** УК-1.3. Критической оценкой надежности источников информации, умением работать с противоречивой информацией из разных источников УК-1.5.Использованием логико-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации	**Знать:** УК-2.1. Формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.3. Планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; **уметь:** УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.4. Разрабатывает план

Выработка командной стратегию для достижения поставленной цели	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям. УК-6.1 Умеет выбирать наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки	реализации проекта с использованием инструментов планирования; **владеть:** УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. **Знать:** стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде **уметь:** Планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды **владеть:** Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
Реализовать принципы системы менеджмента качества в професс	ОПК-10.Способен реализовать принципы системы менеджмента качества в профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Владеет принципами системы менеджмента качества и маркетинга в профессиональной деятельности ОПК-10.2 Уметь анализировать и критически оценивать качество профессиональной деятельности по заданным показателям ОПК-10.3 Умеет разрабатывать	

иональной деятельности		план организационно-методических мероприятий по достижению надлежащего уровня качества профессиональной деятельности	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.
Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 з.е. (108 ч.).

Вид работы	семестры											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Всего
Общая трудоемкость	-			-							**108/3**	**108/3**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	-										**48/1,3**	**48/1,3**
Лекции (Л)											12/0,3	12/0,3
Практические занятия (ПЗ)	-			-							36/1	36/1
Лабораторные работы (ЛР)												
Самостоятельная работа:	-			-							**60/1,6**	**60/1,6**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)											-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)											-	-
Реферат (Р)											-	-
Эссе (Э)												
Самостоятельное изучение разделов	-			-							-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)											Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Экономические отношения в системе здравоохранения	Особенности экономических отношений в системе здравоохранения: современное состояние проблемы.	Устный опрос, контрольная работа
2.	Модели регулируемого рынка в здравоохранении	Основные положения модели регулируемого рынка в здравоохранении.	Устный опрос, контрольная работа
3.	Экономические методы управления на уровне муниципального здравоохранения	Роль экономических методов управления на уровне муниципального здравоохранения и отдельных ЛПУ.	Устный опрос, контрольная работа
4.	Эффективность принятия решений	Технология медико-экономической оценки эффективности для принятия решений	Устный опрос, контрольная работа
5.	Финансирования здравоохранения.	Опыт реформирования бюджетной модели финансирования здравоохранения	Устный опрос, контрольная работа
6.	Современные формы финансирования медицинских организаций.	Обзор современных форм финансирования медицинских организаций.	Устный опрос, контрольная работа
7.	Оплата амбулаторно-поликлинической помощи	Методы оплаты амбулаторно-поликлинической помощи	Устный опрос, контрольная работа
8.	Особенности движения финансовых средств в различных учреждениях здравоохранения	Методы оплаты стационарной помощи. Особенности движения финансовых средств в различных учреждениях здравоохранения	Устный опрос, контрольная работа

9.	Мотивация эффективного труда	Разработка модели системы дифференцированной оплаты труда медицинских работников в стационаре.	Устный опрос, контрольная работа
10.	Надбавки для медицинских работников структурных подразделений	Критерии определения размера индивидуальных надбавок для медицинских работников структурных подразделений ЛПУ.	Устный опрос, контрольная работа
11.	Порядок регистрации ЛС в РФ	Механизм расчета дифференцированной надбавки	Устный опрос, контрольная работа

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые по семестрам

№ раздела	**семестры**	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
			Контактная работа обучающихся				
			Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд работа**
				Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	7	Экономические отношения в системе здравоохранения	**27/0,7**	4/0,1	6/0,2	-	**15,0/4**
2.	8	Модели регулируемого рынка в здравоохранении	**27/0,7**	4/0,1	6/0,2	-	**15,0/42**
3.	9	Экономические методы управления на уровне муниципального здравоохранения	**27/0,7**	4/0,1	6/0,2	-	**15,0/4**
4.	10	Эффективность принятия решений	**27/0,7**	4/0,1	6/0,2	-	**15,0/4**
		Итого	**108/5,8**	12/0,3	36/1	**-**	**60/1,6**

5. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 11 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Особенности экономических отношений в системе здравоохранения: современное состояние проблемы.	2
2.	Основные положения модели регулируемого рынка в здравоохранении.	2
3.	Роль экономических методов управления на уровне муниципального здравоохранения и отдельных ЛПУ.	2
4.	Технология медико-экономической оценки эффективности для принятия решений	2
5.	Опыт реформирования бюджетной модели финансирования здравоохранения	-
6.	Обзор современных форм финансирования медицинских организаций.	-
7.	Методы оплаты амбулаторно-поликлинической помощи	2
8.	Методы оплаты стационарной помощи. Особенности движения финансовых средств в различных учреждениях здравоохранения	-
9.	Разработка модели системы дифференцированной оплаты труда медицинских работников в стационаре.	2
	Итого:	**12**

5.1. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 11 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Экономические отношения в системе здравоохранения	2
2.	Модели регулируемого рынка в здравоохранении	2
3.	Экономические методы управления на уровне муниципального	2
4.	Эффективность принятия решений	2
5.	Финансирования здравоохранения.	2
6.	Современные формы финансирования медицинских организаций.	2
7.	Оплата амбулаторно-поликлинической помощи	2
8.	Особенности движения финансовых средств в различных учреждениях здравоохранения	2
9.	Мотивация эффективного труда	2 2
10.	Надбавки для медицинских работников структурных подразделений	2
11.	Порядок регистрации ЛС в РФ	2
12.	Критерии и методы оценки эффективности в здравоохранении	2
13.	Человеческий капитал как критерий интегральной оценки экономической	2
14.	Экономический анализ ЛПУ: микроэкономические аспекты	2
15.	Анализ точки безубыточности как важнейший элемент экономической	2

16.	Основные показатели финансового состояния предприятия	2
17.	Современные формы финансирования медицинских организаций.	2
	Итого:	36

5.2. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 11 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Подрядные формы организации и оплаты труда	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Целевая мотивация труда медицинского персонала.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Методика определения размера выплат стимулирующего характера на основе критериев оценки деятельности работников	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Взаимосвязь понятий эффективности и качества	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Виды экономического анализа в здравоохранении	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Критерии и методы оценки эффективности в здравоохранении (макроэкономические аспекты).	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Человеческий капитал как критерий интегральной	Подготовка к текущему контролю; подготовка к	Устный опрос, практическая	6	УК-1; УК-2;

оценки экономической эффективности системы здравоохранения	промежуточному контролю	работа, промежуточная аттестация		УК-3; УК-6; ОПК-10
Экономический анализ ЛПУ: микроэкономические аспекты	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Анализ точки безубыточности как важнейший элемент экономической оценки медицинской услуги.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10
Основные показатели финансового состояния предприятия здравоохранения и показателей его медико-технологической оснащѐнности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-10

5.3. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

а) основная литература

Анализ хозяйственной деятельности бюджетных организаций: Учеб. пособие / Д.А. Панков, Е.А. Головкова, Л.В. Пашковская и др.; Под общ. ред. Д.А. Панкова, Е.А. Головковой. — 2-е изд., испр. — М.: Новое знание, 2017. — 409 с

2. Горелова М.Ю. Управленческий учет. Методы калькулирования себестоимости. М.: Статус-Кво 97, 2016.

3. Зимина Э.В., Кочубей А.В., Конаныхина А.К., Наваркин М.В. Положение по реализации программы дополнительного профессионального образования «Эффективное управление ресурсами в медицинской организации». Учебнометодическое пособие. Под ред. проф. Н.Б.Найговзиной // М: ГБОУ ВПО МГМСУ, 2018. – 30 с.

4. Кочубей А.В., Зимина Э.В., Конаныхина А.К., Лебедева Н.Н.. Положение по подготовке выпускного проекта по программе дополнительного профессионального образования «Эффективное управление ресурсами в медицинской организации». Учебно-методическое пособие. Под ред. проф. Н.Б.Найговзиной // М: ГБОУ ВПО МГМСУ, 2019. – 22 с.

5. Кучеренко, В.З., [ред.]. Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения: учебник: в 2 т. Москва : ГЭОТАР-медиа, 2016. Т. 1. Экономика здравоохранения. Методическое пособие для преподавателя 23

б) дополнительная литература

1. Управление и экономика здравоохранения : учеб. пособие /А. И. Вялков, В. З. Кучеренко, Б. А. Райзберг и др. ; под ред. А. И. Вялкова. — 3-е изд., доп. — М. : ГЭОТАР- Медиа, 2019.

2. Экономика здравоохранения: учебное пособие. 2-е изд. / Под ред. А.В. Решетникова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

3. Экономика и управление в здравоохранении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.А. Зенина, И.В. Шешунов, О.Б. Чертухина. – 4- е изд., стер. – М.: — Издательский центр «Академия», 2018. – 208 с.

4. Экономические методы управления в здравоохранении / В.В. Уйба, В.М. Чернышев, О.В. Пушкарев, О.В. Стрельченко, А.И. Клевасов – Новосибирск – ООО «Альфа-Ресурс» 2020.

в) интернет – ресурсы

9.4. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»
http://www.glavbukh.ru 17 http://www.buhgalteria.ru http://www.minfin.ru
http://www.ecopharmacia.ru/ http://www.base.garant.ru http://www.consultant.ru
http://www.StrategPlann.ru

6. 1 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
Особенности экономических отношений в системе здравоохранения: современное состояние проблемы.	УК-1;УК-2;УК-3; УК-6;ОПК-10
Основные положения модели регулируемого рынка в здравоохранении.	УК-1;УК-2;УК-3;
Роль экономических методов управления на уровне муниципального здравоохранения и отдельных ЛПУ.	УК-6;ОПК-10
Технология медико-экономической оценки эффективности для принятия решений	УК-1;УК-2;УК-3;
Опыт реформирования бюджетной модели финансирования здравоохранения	УК-6;ОПК-10
Обзор современных форм финансирования медицинских организаций.	УК-1;УК-2;УК-3;
Методы оплаты амбулаторно-поликлинической помощи	УК-6;ОПК-10
Методы оплаты стационарной помощи. Особенности движения финансовых средств в различных	УК-1;УК-2;УК-3;

учреждениях здравоохранения	
Разработка модели системы дифференцированной оплаты труда медицинских работников в стационаре.	УК-1;УК-2;УК-3; УК-6;ОПК-10.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Экономические методы управления в здравоохранении»

1. «Экономические методы управления в здравоохранении», как научная и учебная дисциплина.
2. Роль системы здравоохранения в структуре экономики.
3. Основные этапы развития экономики здравоохранения.
4. Предмет изучения экономики здравоохранения.
5. Уровни экономики здравоохранения.
6. Методы, используемые в экономике здравоохранения.
7. Современные основы планирования здравоохранения.
8. Социально-экономические нормативы и их роль в планировании здравоохранения.
9. Источники финансирования здравоохранения.
10. Механизм финансирования здравоохранения.
11. Нормативно-правовая база для оказания платных медицинских услуг.
12. Специфические черты рынка медицинских услуг.
13. Объекты и субъекты рынка медицинских услуг.
14. Условия формирования рыночных отношений в здравоохранении 15. Принципы деятельности медицинских организаций.
16. Влияние внешних факторов на деятельность медицинских организаций в условиях рынка.
17. Понятие лизинга и особенности применения его в здравоохранении.
18. Методы изучения рынка медицинских услуг.
19. Системы добровольного медицинского страхования в современной экономике.
20. Развитие добровольного медицинского страхования.
21. Современные подходы к ценообразованию в здравоохранении
22. Тарифы на медицинские услуги как элемент финансовой системы.
23. Основы нормирования труда и планирование деятельности медицинских работников.
24. Система оценки и оплаты труда медицинских работников.
25. Трудовые и социальные гарантии («социальный пакет») для медицинских работников.
26. Основные направления взаимодействия государства и бизнеса в здравоохранении.
27. Роль и место экономического и финансового анализа в деятельности медицинских учреждений.
28. Виды экономического анализа, их особенности и области применения в сфере здравоохранения.
29. Виды экономических показателей и факторов; общая классификация; характеристика их применения в сфере здравоохранения.
30. Источники информации для проведения экономического и финансового анализа в организациях здравоохранения, оценка ее достаточности и надежности.
31. Методы экономического анализа, их виды и особенности применения в сфере здравоохранения.

32. Особенности экономического анализа, область и порядок его применения в системе управления медицинской организацией.
33.Объекты экономического и финансового анализа в здравоохранении, их характеристики и особенности.
34.Поиск, выявление, анализ и использование резервов и факторов, определяющих основные направления повышения эффективности деятельности организаций здравоохранения.
35. Основные фонды в сфере здравоохранения, их состав, структура, движение; анализ их качества и обеспеченности.
36.Оценка и анализ эффективности использования основных фондов и средств в организациях здравоохранения.
37. Оценка и анализ состава и движения материальных ресурсов и оборотных средств в здравоохранении.
38.Анализ состава, структуры и качества трудовых ресурсов в организациях здравоохранения; их соответствия предъявляемым требованиям.
39. Оценка и анализ обеспеченности медицинской организации трудовыми ресурсами и их движения. 40. Анализ производительности труда и заработной платы в организациях здравоохранения; соотношение их изменения; признак эффективности использования трудовых ресурсов.
41.Анализ затрат медицинской организации по экономическим элементам, их состав, структура, динамика; назначение полученных результатов.
42. Расчет и анализ затрат на производство и оказание медицинской услуги по статьям калькуляции; оценка ее эффективности.
43.Анализ и оценка рентабельности деятельности медицинской организации; показатели рентабельности, их сущность и содержание, динамика, использование и назначение полученных результатов.
44.Экономическая оценка управления медицинской организацией.
45.Сущность, виды и группы финансовых коэффициентов, их роль и назначение в экономическом и финансовом анализе.
46.Анализ, оценка управление ликвидностью и платежеспособностью медицинской организации.
47.Анализ, оценка и управление финансовой устойчивостью медицинской организации.
48.Составление аналитического агрегированного баланса - нетто; экспресс- анализ финансового состояния медицинской организации на основе данных экспресс-анализа.
49.Комплексная экспресс-оценка эффективности использования основных факторов производства в здравоохранении.
50.Комплексная оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности медицинской организации.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1. Косова И.В., Лоскутова Е.Е., Лагуткина Т.П., Дорофеева В.В., Максимкина Е.А.,Теодорович А.А. Управление и экономика фармации. В 4-х томах. Том 1.

Фармацевтическая деятельность. Организация и регулирование — Под ред. Лоскутовой Е.Е.Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Академия, 2018. — 400 с.
2. Багирова В.Л. Управление и экономика фармации. - М.:Медицина. - 2018. 6.1.3. Шапиро С.А., Шатаева О.В. Менеджмент фармацевтической организации, учебное пособие. - "МЦФЭР" - М, 2020.
3. Косова И.В., Лоскутова Е.Е., Лагуткина Т.П., Дорофеева В.В., Максимкина Е.А., Теодорович А.А. Основы управления персоналом в современных организациях, учебное пособие. — М.: "Гросс-Медиа" Академия, 2018. — 400 с.
4. Лоскутова Е.Е, Савельева З.А., Зайцева З.И. Финансово-экономический анализ деятельности аптечного предприятия. - М.,МЦФЭР.2019.

Дополнительная литература:

1. Организация лекарственного обеспечения населения и лечебнопрофилактических учреждений: учебнометодическое пособие В.А.Егоров, О.И.Тулейкина, И.К.Петрухина, Е.П.Гладунова Самара: СамГМУ, 2018. - 154 с.
2. Учет и отчетность в аптечных организациях Егоров В.А., Гладунова Е.П., Ежков В.Н. Самара, ООО «Офорт», 2016
3. Бизнес-планирование в фармацевтических организациях: анализ и Егоров В.А., Гладунова Е.П. Самара, ООО «Офорт», 2018

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

10. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.КАДЫРОВА»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономические основы фармацевтической деятельности»

Направление подготовки (специальности)	Фармация
Код направления подготовки (специальности)	33.05.01
Квалификация выпускника	Провизор
Форма обучения	Очная

Грозный, 2024

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономические основы фармацевтической деятельности» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», 2024

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т., 2024
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

- обучение студентов теоретическим и практическим знаниям в области экономики предприятия, необходимых для успешной деятельности специалиста в условиях современной рыночной экономики. Данная дисциплина отражает новое содержание экономической работы в производственных организациях в связи с их коммерциализацией, переходом к экономической системе развитого рынка, изменением форм собственности и вызванными этими переменами изменением организационно-правовой формы юридического лица.

Задачи:

- предложение студентам такого объема знаний, который при устройстве на работу по специальности позволит:
- осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств
- учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данной специальности:

Общепрофессиональных: **(ОПК)**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Использование информационных технологий	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК3.1.Соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения	**Знать:** ОПК-3.2. Учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность **уметь:** ОПК-3.3. Выполнить трудовые действия с учетом их влияния на

		экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности **владеть:** ОПК-3.4. Интерпретацией основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы.
Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и умений, полученных в курсе английского языка общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.
Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 з.е. (72 ч.).

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	
Общая трудоемкость	**-**	**-**	**-**	**72/2**	**72/2**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	**-**		**-**	**38**	**38**
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	38	38
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:	**-**	**-**	**-**	**34**	**34**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическое задание (РГЗ)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Самостоятельное изучение разделов	-	-		34	34
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)				Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Название раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Фирма (предприятие): характеристика, функции и организация деятельности.	Предприятие (фирма): понятие, краткая характеристика, классификация. Структура предприятий: общая, производственная и организационная. Юридические лица: понятие, основные характеристики и правоспособность, реорганизация и ликвидация.	Устный опрос, контрольная работа
2.	Предпринимательство и рынок	Товарное производство: рынок, определение, характеристика, виды. Государственное регулирование рынка (экономики). Субъекты и виды предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство. Государственная поддержка малого предпринимательства. Предпринимательский риск: сущность, виды. Управление рисками и способы их оценки.	Устный опрос, контрольная работа
3.	Организационно-правовые формы предприятий (фирм)	Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества, их отличительные черты. Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.	Устный опрос, контрольная работа

4.	Ассоциативные (корпоративные) формы предпринимательства и некоммерческие организации.	Холдинги. Финансово-промышленные группы. Консорциумы, синдикаты, промышленные узлы. Некоммерческие организации.	Устный опрос, контрольная работа
5.	Инвестирование в нововведения и планирование технического развития производства	Инвестирование в нововведения. Управление проектами нововведений. Проектно-технологическая подготовка производства: этапы, система стандартов. Подготовка и структура проекта нововведений. Система постановки продукции на производство.	Устный опрос, контрольная работа
6.	Основы нормирования труда на предприятии	Нормирование труда. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени. Методы нормирования труда.	Устный опрос, контрольная работа
7.	Инвестиционная деятельность предприятия (фирмы)	Инвестиции. Сущность, виды, источники и направления инвестиций. Инвестиционная политика предприятия (фирмы). Инвестиционный проект. Оценка коммерческой эффективности инвестиционных проектов: показатели, критерии.	Устный опрос, контрольная работа
8.	Основные средства предприятия	Основные фонды предприятия: понятие, классификация, учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов, их виды. Показатели использования основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Аренда и лизинг имущества.	
9.	Оборотные средства предприятия	Оборотные средства, их характеристика. Методы определения потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств.	
10.	Планирование хозяйственной деятельности предприятия (фирмы)	Содержание и методы планирования. Виды планов, их характеристика и взаимосвязь. Бизнес-план, его роль и назначение. Маркетинговая деятельность на предприятии. Учетная политика предприятия.	
11.	Кадры. Производительность труда и планирование численности работников предприятия (фирмы)	Кадры предприятия: структура, управление. Производительность труда: определение, показатели. Выработка и трудоемкость, их характеристика. Планирование производительности труда. Методика расчета. Планирование численности работников предприятия. Расчет бюджета	

		рабочего времени.	
12.	Оплата труда на предприятии, ее основные формы и системы.	Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда. Бестарифные системы оплаты труда, сфера их применения. Планирование фонда оплаты труда.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд работа**
			Л	**ПЗ**	**ЛР**	**СР**
1.	Фирма (предприятие): характеристика, функции и организация деятельности.	36	19			17
2.	Предпринимательство и рынок	36		19		17
	Итого	**72**	19	19		**34**

4.4. Лекционные (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Предприятие (фирма): понятие, краткая характеристика, классификация. Структура предприятий: общая, производственная и организационная. Юридические лица: понятие, основные характеристики и правоспособность, реорганизация и ликвидация.	2
2.	Товарное производство: рынок, определение, характеристика, виды. Государственное регулирование рынка (экономики).Субъекты и виды предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство. Государственная поддержка малого предпринимательства. Предпринимательский риск: сущность, виды. Управление рисками и способы их оценки.	2
3.	Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества, их отличительные черты. Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.	2
4.	Холдинги. Финансово-промышленные группы. Консорциумы, синдикаты, промышленные узлы. Некоммерческие организации.	2
5.	Инвестирование в нововведения. Управление проектами нововведений.	2

	Проектно-технологическая подготовка производства: этапы, система стандартов. Подготовка и структура проекта нововведений. Система постановки продукции на производство.	
6.	Нормирование труда. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени. Методы нормирования труда.	2
7.	Инвестиции. Сущность, виды, источники и направления инвестиций. Инвестиционная политика предприятия (фирмы). Инвестиционный проект. Оценка коммерческой эффективности инвестиционных проектов: показатели, критерии.	2
8.	Основные фонды предприятия: понятие, классификация, учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов, их виды. Показатели использования основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Аренда и лизинг имущества.	2
9.	Оборотные средства, их характеристика. Методы определения потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств.	2
10.	Содержание и методы планирования. Виды планов, их характеристика и взаимосвязь. Бизнес-план, его роль и назначение. Маркетинговая деятельность на предприятии. Учетная политика предприятия.	2
	Итого	**19**

4.5. Практические (семинарские) занятия, предусмотренные в 4 семестре.

№ занятия	Название темы	Кол-во часов
1.	Инвестиции. Сущность, виды, источники и направления инвестиций. Инвестиционная политика предприятия (фирмы). Инвестиционный проект. Оценка коммерческой эффективности инвестиционных проектов: показатели, критерии.	2
2.	Основные фонды предприятия: понятие, классификация, учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов, их виды. Показатели использования основных фондов.	2
3.	Оборотные средства, их характеристика. Методы определения потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств.	2
4.	Кадры предприятия: структура, управление. Планирование численности работников предприятия. Расчет бюджета рабочего времени.	2
5.	Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда.	2
6.	Себестоимость продукции. Классификация и состав затрат на производство и реализацию продукции.	2

7.	Прибыль предприятия: сущность, виды, методы планирования. Механизм формирования, налогообложения и распределения прибыли. Рентабельность продукции, производства, капитала, продаж	2
8.	Роль цен в управлении предприятием. Ценовые стратегии: виды, выбор. Ценовая система. Виды цен, их классификация. Ценообразование. Методы ценообразования.	2
9.	Финансовое планирование на предприятии. Формирование общего бюджета предприятия. Финансовая устойчивость предприятия	2
10.	Инвестиции. Сущность, виды, источники и направления инвестиций. Инвестиционная политика предприятия (фирмы). Инвестиционный проект. Оценка коммерческой эффективности инвестиционных проектов: показатели, критерии.	2
	Итого	**19**

4.6. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная в 4 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Сущность, роль и значение малого бизнеса.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Научно-технический прогресс и научно-техническая революция, их сущность, значение и особенности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Качество промышленной продукции, сущность и значение.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Налоговая система и ее влияние на экономические и социальные процессы.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Научные основы управления предприятием.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3

Организация производственного процесса на предприятии.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Акционерные общества и их роль в рыночной экономике.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Логистические системы управления	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Риск в предпринимательстве и угроза банкротства	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Сущность, роль и значение малого бизнеса.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Сущность, роль и значение малого бизнеса.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Научно-технический прогресс и научно-техническая революция, их сущность, значение и особенности.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Качество промышленной продукции, сущность и значение.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Налоговая система и ее влияние на экономические и социальные процессы.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Научные основы управления предприятием.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному	Устный опрос, практическая работа, промежуточная	2	ОПК-3

	контролю	аттестация		
Организация производственного процесса на предприятии.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3
Акционерные общества и их роль в рыночной экономике.	Подготовка к текущему контролю; подготовка к промежуточному контролю	Устный опрос, практическая работа, промежуточная аттестация	2	ОПК-3

4.7. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

а) основная литература

1. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. проф. О. И. Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2017. – 520 с. Сергеев И. В. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2019. – 304 с.: ил

б) дополнительная литература

1. Раицкий К. А. Экономика предприятия: Учебник для вузов. – 3-изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^0», 2018. – 101 с.
2. Сергеев И. В. Экономика организации (предприятия): учеб. пособие.– 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 576 с.
3. Романенко И. В. Экономика предприятия. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2019. – 264 с.: ил.
4. Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. проф. В. Я. Горфинкеля. – 5-е изд., перераб. и доп.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 767 с.

в) интернет –ресурсы

www.econom.gov.ru-официальный сайт Министерства экономического развития и торговли РФ
13.http://research.rbc.ru- представлена текущая информация и аналитический материал о состоянии рынков товаров и услуг
14.www.ptpu.ru-Международный журнал « Проблемы теории и практики управления»
15.http://marketsurveys.ru-обзоры и маркетинговые исследования российского и мирового товарных рынков
16.www.bkg.ru материалы российской консультационной компании BKG

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных

средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

Раздел (тема) дисциплины:	**Код формируемой компетенции:**
1. Бизнес-план, его роль и назначение. 2. Учетная политика предприятия. 3. Кадры предприятия: структура, управление. 4. Производительность труда: определение, показатели. Выработка и трудоемкость, их характеристика. 5. Планирование производительности труда. Методика расчета. 6. Планирование численности работников предприятия. Расчет бюджета рабочего времени. 7. Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда. 8. Бестарифные системы оплаты труда, сфера их применения. Планирование фонда оплаты труда. 9. Себестоимость продукции. 10. Классификация и состав затрат на производство и реализацию продукции. Калькулирование. 11. Прибыль предприятия: сущность, виды, методы планирования. 12. Механизм формирования, налогообложения и распределения прибыли. 13. Рентабельность продукции, производства, капитала, продаж. Сфера применения и взаимосвязи. 14. Роль цен в управлении предприятием. Ценовые стратегии: виды, выбор. 15. Ценовая система. Виды цен, их классификация. Ценообразование. Методы ценообразования. 16. Виды внешнеэкономической деятельности предприятия. Составление внешнеторгового контракта. 17.Методы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности. 18. Финансовое планирование на предприятии. Формирование общего бюджета предприятия. 19.Безубыточность работы предприятия. Точка безубыточности: понятие, методика расчета, применение. 20. Финансовая устойчивость предприятия. 21.Сущность банкротства. Процедуры банкротства предприятий. Предупреждение банкротства.	ОПК-3 ОПК-3

Примерный перечень вопросов к итоговому собеседованию (зачет):

1.Предприятие (фирма): понятие, краткая характеристика, классификация.
2 .Структура предприятий: общая, производственная и организационная.
3. Юридические лица: понятие, основные характеристики и правоспособность, реорганизация и ликвидация
4. Товарное производство: рынок, определение, характеристика, виды.
5. Субъекты и виды предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство.
6. Государственная поддержка малого предпринимательства.
7. Предпринимательский риск: сущность, виды. Управление рисками и способы их оценки.
8.Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества, их отличительные черты.
9.Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.
10.Холдинги. Финансово-промышленные группы. Консорциумы, синдикаты, промышленные узлы. Некоммерческие организации.
11. Инвестирование в нововведения. Управление проектами нововведений.
12.Нормирование труда. Классификация затрат рабочего времени.
13. Методы изучения затрат рабочего времени. Методы нормирования труда.
14. Инвестиции. Сущность, виды, источники и направления инвестиций.
15. Инвестиционная политика предприятия (фирмы). Инвестиционный проект.
16. Оценка коммерческой эффективности инвестиционных проектов: показатели, критерии.
17. Основные фонды предприятия: понятие, классификация, учет и оценка.
18. Износ и амортизация основных фондов, их виды. Показатели использования основных фондов.
19. Воспроизводство основных фондов. Аренда и лизинг имущества.
20.Оборотные средства, их характеристика. Методы определения потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств.
21. Содержание и методы планирования. Виды планов, их характеристика и взаимосвязь.
22. Бизнес-план, его роль и назначение.
23. Учетная политика предприятия.
24. Кадры предприятия: структура, управление.
25. Производительность труда: определение, показатели. Выработка и трудоемкость, их характеристика.
26. Планирование производительности труда. Методика расчета.
27. Планирование численности работников предприятия. Расчет бюджета рабочего времени.
28. Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда.
29. Бестарифные системы оплаты труда, сфера их применения. Планирование фонда оплаты труда.

30. Себестоимость продукции.
31. Классификация и состав затрат на производство и реализацию продукции. Калькулирование.
32. Прибыль предприятия: сущность, виды, методы планирования.
33. Механизм формирования, налогообложения и распределения прибыли.
34. Рентабельность продукции, производства, капитала, продаж. Сфера применения и взаимосвязи.
35. Роль цен в управлении предприятием. Ценовые стратегии: виды, выбор.
36. Ценовая система. Виды цен, их классификация. Ценообразование. Методы ценообразования.
37. Виды внешнеэкономической деятельности предприятия. Составление внешнеторгового контракта.
38. Методы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности.
39. Финансовое планирование на предприятии. Формирование общего бюджета предприятия.
40.Безубыточность работы предприятия. Точка безубыточности: понятие, методика расчета, применение.
41. Финансовая устойчивость предприятия.
42.Сущность банкротства. Процедуры банкротства предприятий. Предупреждение банкротства.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

7.1. Основная литература:

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2013. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.
2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2010. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.
3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.

Дополнительная литература:

1. Бакашев Э.Д.. Методы принятия управленческих решений. Уч. пособие: - Грозный: Изд-во ГГНИ.-2013.-78с.
2. Ньюстром Дж. В., Девис К. Организация поведения. СПб., 2018
3. Ольшевский А. Антикризисный РК и консалтинг. СПб., 2017.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. https://dlib.eastview.com/
2. IPRbooks
3. Консультант студента: www. studmedlib.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);

репродуктивные методы (пересказ учебного материала);

технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;

программы, демонстрирующие видео – материалы.

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.А.Кадырова»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономическая теория**»**

Код и направление подготовки	33.05.01 Фармация
Квалификация выпускника	Фармацевт
Форма обучения	Очная
Срок освоения (курс, семестр)	1,1
Трудоемкость (в зачетных единицах)	72/2

Грозный

Гехаева П.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая теория» / Сост. Гехаева П.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», 2024

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «3» мая 2024 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (степень - специалист), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219.

© Гехаева П.Т., 2024
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2024

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:
формирование у студентов системных знаний и умений по курсу «Экономическая теория», изучение экономики, формирование у студентов системных и глубоких теоретических знаний, умений и практических навыков анализа микро- и макроэкономической теории и практики с применением современных методов.

Задачи:

- формирование у студентов способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- формирование готовности к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;
- формирование способности использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности): общекультурных (УК-1); (ОПК-3).

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5).

Планируемые результаты образования	**Компетенции обучающегося, на формирование которых направлены результаты обучения при освоении дисциплины**	**Шифр компетенции**
Общекультурные, общепрофессиональные компетенции		
Знать: Содержание важнейших экономических категорий, сущность объективных экономических законов;основные принципы, по которым развиваются экономические отношения на микро- и макроуровнях; закономерности хозяйственной деятельности и показатели экономического развития фирмы и	Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Способностью осуществлять профессиональную деятельность с	(УК-1); (ОПК-3); (ОПК-3);

государства, факторы их определяющие; **Уметь:** анализировать цели, задачи и практику экономической политики фирмы и государства, объективные тенденции экономического развития, закономерности функционирования фирм и экономических систем; **Владеть:** навыками исследования содержания, структуры и основных тенденций развития современного национального хозяйства на микро- и макроуровнях	учетом конкретных экономических, экологических и социальных и факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу Способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности	(УК-1); (ОПК-3); (ОПК-3);

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Экономическая теория» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.Б.0 .07

Освоение дисциплины «Экономическая теория» должно предшествовать изучению дисциплины как «Правоведение», нормативно-правовых и локальных актов, информационно-правовой системы.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Аудиторная работа:		**40/1,4**	**40/1,4**
Лекции (Л)		20/0,5	20/0,5
Практические занятия (ПЗ)		20/0,5	20/0,5
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		**32/0,8**	**32/0,8**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		**32/0,8**	**32/0,8**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	Экономика: наука и хозяйство. Объект и предмет экономической теории. Субъекты экономической теории. Система экономических наук. Практическая значимость экономической теории. Микроэкономика. Макроэкономика. Методология экономической теории. Характеристика методологических подходов: субъективистского, рационалистического,диалектико-материалистического, научно-объективного.Методы экономических исследований. Научная абстракция. Анализ, синтез индукция, дедукция и аналогия. Количественный и качественный анализ.	ПЗ, Тест, устные опросы
2.	Производство - процесс создания материальных благ	Общая характеристика проблемы экономики. Потребности человека. Классификация потребностей. Качественные и количественные характеристики потребностей. Сущность и понятие блага. Экономические и неэкономические блага. Потребительские и производственные блага. Обеспечение общественными благами: возможности рынка и государства. Общественный выбор. Факторы производства, или ресурсы. Ограниченность ресурсов.	ПЗ, Тест, устные опросы
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	Основные экономические агенты: домохозяйства, фирмы, государство. Упрощенная модель рыночной экономики (кругооборот товаров и доходов). Цели и выбор основных экономических агентов. Альтернативная ценность (альтернативная стоимость, издержки упущенных возможностей) как основной принцип, управляющий экономическим выбором. Явные и неявные затраты. Необратимые затраты.	ПЗ, Тест, устные опросы
4.	Экономические системы, их основные типы	Экономическая система: содержание, виды. Сущность экономической системы. Модели экономических систем. Традиционная экономика. Чистый капитализм. Командно-административная система. Смешанная экономическая система.	ПЗ, Т

5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	Понятие собственности. Место собственности в экономических отношениях. Собственность с экономической и юридической точек зрения. Собственность как основа экономической системы. Экономические отношения собственности. Сущность собственности с юридической точки зрения. Элементы собственности. Категории собственников. Объекты собственности. Изменения объектов собственности по мере развития экономики. Право собственности. Структура прав собственности. Субъекты собственности. Полномочия собственника. Формы собственности. Государственная, частная, общая долевая, совместная формы собственности. Трансформация отношений собственности. Приватизация и ее модели. Национализация.	ПЗ, Тест, устные опросы
6.	Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие	МИКРОЭКОНОМИКА Спрос. Закон спроса. Понятие спроса и цены спроса. Различие между понятиями «спрос» и «величина (объем) спроса». Закон спроса. Неценовые факторы спроса. Функция спроса. Кривая спроса. Изменение объема спроса, изменение. Предложение. Закон предложения. Понятие предложения и цены предложения. Рынок продавца и рынок покупателя. Регулирование цен государством. Средства государственного регулирования цен: налоги и субсидии, установление верхних и нижних пределов цен, регулирование количества обращающихся товаров на рынке. Динамика спроса и предложения.	ПЗ, Т
7.	Эластичность спроса и предложения	Общее понятие эластичности. Абсолютное и относительное изменение. Подходы к анализу чувствительности. Понятие эластичности. Точечная эластичность. Дуговая эластичность. Эластичность функции. Метод сравнительной статики. Изменение цены. Получение кривой спроса отдельного потребителя. Влияние изменения цены на другой товар. Кривые спроса и влияние цены другого товара. Применение метода сравнительной статики. Пособия натурой малообеспеченным семьям. Показатели эластичности. Виды эластичности спроса. Эластичность спроса по цене. Факторы,	ПЗ, Т

		влияющие на эластичность спроса по цене. Перекрестная ценовая эластичность. Эластичность спроса по доходу. Эластичность предложения.	
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	Рынок и условия его возникновения. Сущность рынка. Субъекты рынка. Условия возникновения рынка: общественное разделение труда и специализация. Функции рынка и его роль в общественном воспроизводстве. Категории рынка: обмен, товарное обращение, торговля, торговые услуги, торговый капитал, торговая прибыль, купеческий капитал. Функции рынка. Роль рынка в общественном воспроизводстве. Сущность, происхождение и основные элементы инфраструктуры рынка. Сущность, элементы и функции инфраструктуры рынка.	ПЗ, Тест, устные опросы
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	Понятие и функции конкуренции. Виды конкуренции. Понятие и основные черты совершенной конкуренции. Роль конкуренции в рыночном хозяйстве. Спрос, валовой, средний и предельный доходы. Краткосрочное равновесие совершенно конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль.Краткосрочное равновесие совершенно конкурентной фирмы, минимизирующей убытки. Предложение фирмы и отрасли в краткосрочном периоде. Равновесие фирмы в долгосрочном периоде. Предложение в долгосрочном периоде. Эффективность конкурентного рынка.	ПЗ, Тест, устные опросы

4.3. Разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	8	2	2		4
2.	Производство - процесс создания материальных благ	8	2	2		4
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	8	2	2		4
4.	Экономические системы, их основные типы	8	2	2		4
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	8	2	2		4
6.	Эластичность спроса и предложения	8	2	2		4
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	8	2	2		4
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	6	2	2		2
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	10	4	4		2
	Всего по дисциплине	72	20	20		32

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочные средства	Кол-во часов	Код компетенции
Предмет, структура, методология и функции экономической теории	Выполнение домашних заданий	Тестирование	2	(УК-1); (ОПК-3);

Производство - процесс создания материальных благ	Подготовка к занятиям	ПЗ,Тест, устные опросы	2	УПК-3
Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	Подготовка к занятиям	ПЗ, Тест, устные опросы	4	(УК-1); (ОПК-3);
Экономические системы, их основные типы	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);
Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	Подготовка к занятиям		4	ОК-5 (УК-1); (ОПК-3);
Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);
Эластичность спроса и предложения	Подготовка к занятиям		4	ОК-5
Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);
Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	Подготовка к занятиям		4	(УК-1); (ОПК-3);

4.5. Лабораторные работы (не предусмотрены учебным планом)

4.6. Курсовой проект (курсовая работа) (не предусмотрен учебным планом)

4.7. Лекции

№ занятия	Содержание лекции	Кол-во часов
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	2
2.	Производство - процесс создания материальных благ	2
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	2
4.	Экономические системы, их основные типы	2
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	2
6.	Эластичность спроса и предложения	2
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	4
Итого		**20**

4.8. Практические занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	2
2.	Производство - процесс создания материальных благ	2
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	2
4.	Экономические системы, их основные типы	2
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	2
6.	Эластичность спроса и предложения	2
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	4
Итого		**20**

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2018. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.

2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2020. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.
3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.
4..Электронное издание на основе: Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности): учебное пособие. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2019. - 179 с. - ISBN 978-5-9704-1398-2.
5.Электронное издание на основе: Методы и методики фармакоэкономических исследований. Васькова Л.Б., Мусина Н.З. 2007. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0478-2.
6.Электронное издание на основе: Финансовый менеджмент в здравоохранении: учебное пособие. Рахыпбеков Т.К. 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2598-5.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, текстовые задания, вопросы к зачету и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примерный образец теста к итоговому контролю:

I:
S: Укажите, какая экономическая школа из ниже указанных считала предметом своей науки богатство страны:
-: марксизм;
-: монетаризм;
+: классическая экономическая теория;
-: кейнсианство.
I:
S: Что из перечисленного изучает микроэкономика?
-: Национальную экономику, как целостную систему;
-: Производство в масштабе всей страны;
-: Изменение общего уровня цен;
+: Производство зерна и динамику его цены.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	(УК-1); (ОПК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
2.	Производство - процесс создания материальных благ	(УК-1);	Собеседование, опрос, тестирование
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	(ОК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
4.	Экономические системы, их основные типы	(УК-1); (ОПК-3);	опрос, тестирование
5.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие.	(УК-1); (ОПК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
6.	Эластичность спроса и предложения	(УК-1); (ОПК-3);	Собеседование, опрос, тестирование
7.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	(УК-1); (ОПК-3);	опрос, тестирование
8.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции	(УК-1); (ОПК-3); -З	Собеседование, опрос, тестирование

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1.Электронное издание на основе: Основы экономики: учебник / И.В. Липсиц. 2018. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2412-4.
2.Электронное издание на основе: Экономика здравоохранения: учебное пособие. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2-е изд. 2020. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1604-4.
3.Электронное издание на основе: Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова.- 3-е издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0.

7.2 Дополнительная литература

1.Электронное издание на основе: Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности): учебное

пособие. Решетников А.В., Шамшурина Н.Г., Алексеева В.М. и др. / Под ред. А.В. Решетникова. 2019. - 179 с. - ISBN 978-5-9704-1398-2.
2.Электронное издание на основе: Методы и методики фармакоэкономических исследований. Васькова Л.Б., Мусина Н.З. 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0478-2.
3.Электронное издание на основе: Финансовый менеджмент в здравоохранении: учебное пособие. Рахыпбеков Т.К. 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2598-5.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Центрального банка РФ http://www.cbr.ru
2. Сайт министерства финансов РФ http://www.minfin.ru
3. Сайт Международного валютного фонда http://www.imf.org
4. Сайт Всемирного банка http://www.worldbank.ru
5. Сайт национального бюро экономических исследований (США) http://www.nber.org
6. Сайт института экономики переходного периода (Россия) http://www.iet.ru
7. Сайт института национальной модели экономки (Россия) http://www.inme.ru
8. Государственный университет – Высшая школа экономика (Россия) http://www.hse.ru
9. Бюро экономического анализа (Россия) http://bea/triumvirat.ru/russian
10. Государственный комитет статистики http://www.gks.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у обучающихся систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы обучающийся лучше освоил данный курс, ему необходимо уделять больше внимание изучению не только лекционного материала, но и дополнительной, в том числе и специальной литературы, знакомиться с принимаемыми законодательством Российской Федерации документами, публикациями в специальных периодических изданиях. Для более эффективной работы с источниками обучающемуся предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ГКА и методическим рекомендациям для обучающихся кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа обучающихся в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения, способствует формированию поведения в коллективе, аккуратности, дисциплинированности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Преподавание основ дисциплины базируется на предметно – ориентированной технологии обучения, включающей:

1. Информационно – развивающие методы (лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, самостоятельная работа с литературой);
2. Репродуктивные методы (пересказ учебного материала);
3. Творчески – репродуктивные методы (решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях);

Технология оценивания учебных достижений – тестовая оценка усвоения знаний, балльно - рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

1. Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
2. Программы, демонстрирующие видео - материалы;

В случае использования персонального компьютера следует пользоваться возможностями мастера функций программы MS Excel.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Браузер «Интернет Explorer»
2. Поисковая система «Yandex»
3. Поисковая система «MedLine»
4. Информационно-поисковая система «Справочник лекарственных средств».
5. Система тестирования знаний «ELLEKTA»
6. Ресурс Интернет-тестирования знаний «Disttest»
7. Базы данных Springer Protocols
8. Справочники Landolt-Boernstein (LB)
9. TAYLOR & FRANCIS
10. Компания Thieme
11. MedLine - Медицина (требуется регистрация)
12. SciFinder
13. SCOPUS -
14. Web of Science
15. Science Citation Index Expanded-База по естественным наукам.

11.Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3-01
(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 140 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3-04

(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 955 WH.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 3-07

(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные.

Помещение для самостоятельной работы 2 этаж без номера

(ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)

Компьютерная мебель на 12 посадочных мест, 12 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.

Помещение для самостоятельной работы 2 этаж коворкинг-центр (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)Компьютерная мебель на 15 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.

Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 3-01

(1 корпус ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет, г. Грозный, Ленинский район, ул. А. Шерипова, дом № 32)

Аудитория на 140 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, столы аудиторные двухместные, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.