Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.04.2022 11:11:46
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общая и медицинская радиобиология»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.34

Грозный, 2017

Л. М.-Б Хаджиева, С.-М. Ш. Машаев. Рабочая программа учебной дисциплины «Общая и медицинская радиобиология» [Текст]/ Сост. Л. М.-Б Хаджиева, С.-М. Ш. Машаев – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Л. М.-Б Хаджиева, С.-М. Ш. Машаев, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	7
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	29
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	29
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	38
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	39
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	40
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	41
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	41

1. Цели и задачи освоения дисциплины

создание целостного представления о действии ионизирующих излучений на различные уровни организации живой материи;
получение знаний о механизмах развития радиобиологических эффектов и способах управления радиочувствительностью биологических объектов.
приобретение навыков работы с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений, радиометрической и дозиметрической аппаратурой, используемых в решении задач биологической науки и практического применения в медицине, использования адекватных средств защиты от ионизирующих излучений.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

получение знаний в области физики ионизирующих излучений и механизмов их взаимодействия с веществом формирования;
обучение приемам работы с источниками ионизирующих излучений и аппаратурой регистрирующей ионизирующие излучения;
способности распознавать и предупреждать лучевые поражения, прогнозировать отдаленные последствия лучевого воздействия;
ознакомление обучающих с принципами использования радионуклидов для диагностики и терапии;
формирование научных представлений по основным направлениям и проблемам современной радиобиологии;
выработка у обучающихся навыков к самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работе путем участия в решении отдельных научно-исследовательских задач.

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 **ОК-1**; общепрофессиональных **ОПК-5.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5);

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: основные понятия молекулярно-клеточной радиобиологии и радиологии организма; теоретические представления о механизмах действия радиации; механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления при радиационном воздействии; причины, механизмы и основные (важнейшие) проявления типовых нарушений функций органов и физиологических систем организма (радиационные синдромы); этиологию, патогенез, проявления и исходы заболеваний органов и физиологических систем, связанных с радиационным воздействием, принципы их этиологической и патогенетической терапии; значение экспериментального метода (моделирования лучевой болезни и болезненных состояний на животных) в изучении патологических процессов; его возможности, ограничения и перспективы; значение радиационной биологии для развития	Общекультурные компетенции (ОК): способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу Общепрофессиональные компетенции (ОПК): готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач	(ОК-1) (ОПК-5)

биологии, медицины и здравоохранения; связь радиобиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. **Уметь:** работать с закрытыми и открытыми источниками ионизирующих излучений при строгом соблюдении правил безопасного обращения с ними; производить определение и расчет толщины материала защиты от разных типов излучений; овладеть радиометрией и дозиметрией излучений с использованием ионизационных (ионизационная камера, счетчик Гейгера-Мюллера) и сцинтилляционных (жидких и твердых) детекторов; рассчитывать лучевые нагрузки на организм и органы при внешнем облучении и при внутреннем облучении радионуклидами; использовать радиоиндикаторный метод изучения биологических процессов. Проводить анализ паспортных данных меченого препарата; определять возможный объем экспериментальной работы; проводить расчет необходимой активности и концентрации препарата; приготавливать рабочие растворы; **Владеть:** уметь использовать радиоиндикаторный метод для		

исследования фармакокинетики лекарственных средств; радиоиммунный метод определения гормонов в сыворотке крови животных и человека; делать анализ форм гибели клеток и определять радиочувствительность клеток по кривым доза – эффект; определять оценку степени тяжести лучевого поражения животных по изменению массы тела и органов, динамике и глубине изменений в количестве лейкоцитов и эритроцитов в крови и клеток костного мозга, во фракционном составе белков плазмы крови, а также в числе и спектре хромосомных аберраций в лимфоцитах периферической крови; Определять эффективность защиты радиопротекторами по критерию ФИД.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Общая и медицинская радиобиология» изучается в 9 и 10 семестрах.

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 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	9	10	
Общая трудоемкость	126/3,5	162/4,5	288/8
Аудиторная работа:	90/2,5	72/2	162/4,5
Лекции (Л)	36/1	18/0,5	54/1,5
Практические занятия (ПЗ)	54/1,5	54/1,5	108/3
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	36/1	54/1,5	90/2,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	36/1	54/1,5	90/2,5
Подготовка к экзамену		36/1	36/1
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Введение в предмет	Содержание предмета радиобиологии. Цели, задачи, методы. Связь радиобиологии с ядерной физикой, общей биологией, цитологией, генетикой, биохимией, биофизикой, фармакологией, гигиеной и клиническими дисциплинами.	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		Исторический очерк открытия ионизирующих излучений и явления радиоактивности. Открытие В.К. Рентгеном Х-лучей и А. Беккерелем излучения урана. Вклад М. Склодовской-Кюри и П. Кюри, Э. Резерфорда, И. Кюри и Ф. Жолио-Кюри, Э. Ферми, И.В. Курчатова, Г.Н. Флерова и других исследователей в изучение явления радиоактивности, свойств ионизирующих излучений и в разработку методов искусственного получения радионуклидов. Открытие и изучение биологического действия ионизирующих излучений. Этапы развития радиобиологии. Труды И.Р. Тарханова, Е.С. Лондона по радиобиологии. Роль Н.В. Тимофеева-Ресовского, Д.Э. Ли, К. Циммера в развитии количественной радиобиологии. Значение работ Б.Н. Тарусова, П.Д. Горизонтова, Н.В. Лучника, В.И. Корогодина, Н.П. Дубинина, А.М. Кузина в создании современных теорий механизма формирования радиобиологического эффекта. Клиническая радиобиология. Радиобиологические принципы оптимизации лучевых методов терапии онкологических заболеваний. Ядерная энергия. Ядерное	

		оружие и ядерная энергетика. Трагедия Хиросимы и Нагасаки. Уроки Чернобыля. Перспективы ядерных отраслей хозяйства. Современная противорадиационная защита.	
2	Физические основы радиобиологии	Суть явления радиоактивности и основные типы радиоактивных превращений ядер (альфа-распад, бета-превращения ядер, изомерный переход, спонтанное деление тяжелых ядер). Природные радионуклиды. Радиоактивные ряды. Радионуклиды, не входящие в ряды, существующие с момента образования Земли и постоянно новообразуемые в атмосфере под влиянием космических лучей. Искусственная радиоактивность. Методы искусственного получения радионуклидов. Законы радиоактивного распада. Физические свойства ионизирующих излучений. Особенности взаимодействия тяжелых и легких заряженных частиц с веществом. Ионизационные потери энергии. Линейные потери энергии и их зависимость от заряда и скорости частицы и плотности вещества. Радиационные потери энергии (связь с энергией и массой частицы и с атомным	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		номером вещества). Пробег заряженных частиц в разных материалах. Ослабление интенсивности электромагнитных излучений в веществе за счет фотоэффекта, комптон-эффекта и эффекта образования электрон-позитронных пар. Линейный и массовый коэффициенты ослабления. Характер взаимодействия нейтронов с веществом. Ядерные реакции. Явление наведенной радиоактивности. Особенности взаимодействия разных видов излучений с биологическим веществом. Космические лучи. Характеристика первичного и вторичного космического излучения. Искусственные источники ионизирующих излучений. Принцип устройства и работы ядерного реактора. Ядерные реакции, протекающие в реакторе. Радионуклиды, появляющиеся в окружающей среде при радиационных авариях. Ускорители заряженных частиц. Принципы физической защиты от ионизирующих излучений. Методы регистрации ионизирующих излучений (ионизационный, сцинтилляционный, химический и Др.), применяемые, в медико-биологических исследованиях.	

		Радиометрия. Мера радиоактивности. Единицы активности (Бк, Ки). Абсолютная и относительная радиометрия. Эффективность счета. Дозиметрия. Экспозиционная доза и единицы экспозиционной дозы (Кл/кг, Р). Поглощенная доза и единицы измерения поглощенной дозы (Гр, рад).	
3	Радиочувствительность	Энергетический парадокс в радиобиологии. Особенности взаимодействия ионизирующих излучений с биологическим веществом. Понятие относительной биологической эффективности. Понятие радиочувствительности. Межвидовые, внутривидовые, индивидуальные, возрастные, сезонные различия радиочувствительности. Радиочувствительность органов, тканей и клеток животных. Правило Бергонье и Трибондо. Анализ радиочувствительности клеток в культуре. Кривые доза-эффект. Параметры радиочувствительности, определяемые по кривым доза-эффект ($Д_0$, $Д_{37}$, $Д_q$, n). Радиочувствительность ядра и цитоплазмы.	Л,ПЗ, ДЗ,Р

4	Первичные радиобиологические процессы.	Прямое и косвенное действие ионизирующих излучений. Преобразование энергии ионизирующих излучений в биологическом материале. Радиолиз воды и водных растворов биомолекул. Основные продукты радиолиза воды и их роль в инактивации биомолекул. Влияние на ход радиолиза ЛПЭ излучений , мощности дозы, присутствия кислорода в облучаемой среде. Радиационно-химический выход продуктов радиолиза воды. Уравнение Харта. Эффект Дейла. Вклад прямого и косвенного действия ионизирующих излучений в развитие радиобиологического эффекта.	Л,ПЗ, ДЗ,Р
5	Молекулярные и клеточные эффекты ионизирующей радиации.	Радиационно-химические превращения нуклеиновых кислот. Действие ионизирующих излучений на первичную, вторичную и третичную структуры ДНК. Радиолиз азотистых оснований, моносахаридов, нуклеозидов, нуклеотидов и нуклеиновых кислот. Одиночные и двойные разрывы ДНК. Разрывы водородных связей. Образование внутримолекулярных и межмолекулярных сшивок. Действие излучений на аминокислоты и белки. Радиационно-химические превращения жирных кислот	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		и фосфолипидов. Образование липидных перекисей. Радиационно-химические изменения порфиринов, гемов, гемопротеидов. Оценка радиочувствительности основных биомолекул по величине радиационно-химического выхода их повреждений. Радиочувствительность основных компонентов клетки. Радиационное поражение нуклеиновых кислот в живой клетке. Изменение физико-химических свойств ДНК и ее функций. Радиочувствительность надмолекулярных структур ДНК. Морфометрический анализ изменений структуры интерфазного хроматина лимфоцитов как маркеров предшествующего облучения. Генетические эффекты ионизирующей радиации. История развития радиационной генетики. Классификация наследственных изменений. Точковые мутации, хромосомные аберрации, анеуплоидия, полиплоидия. Молекулярные основы радиационного мутагенеза. Механизмы их возникновения, связь с дозой облучения. Основные положения радиационной генетики. Значение изменений генетического	

		материала для дальнейшей судьбы соматической и половой клетки. Нестабильность генома и облучение. Задержка митоза. Зависимость продолжительности задержки митоза от дозы облучения и фазы клеточного цикла в период облучения. Причины задержки митоза. Нарушение структуры и функции мембранных образований клетки. Радиочувствительность мембран клетки: радиочувствствительные участки в цитоплазматической мембране. Эффект Петко. Летальные эффекты ионизирующей радиации. Классификация форм гибели клеток. Цитологические различия и биохимические индикаторы апоптоза и некроза клеток. Репродуктивная гибель клеток, методы ее идентификации и причины развития. Образование гигантских и полиплоидных клеток, их судьба. Радиочувствительность клеток на разных стадиях жизненного цикла. Модификация радиочувствительности клеток кислородом. Связь коэффициента кислородного усиления с ЛПЭ излучений. Действие на клетки радиосенсибилизаторов и	

		радиопротекторов.	
6	Радиационное поражение животных и человека.	Радиационное поражение животных. Радиационные синдромы. Характеристика костномозгового, желудочно-кишечного синдромов и синдрома ЦНС; клеточные механизмы их развития. Тканевая радиочувствительность и причины различной радиочувствительности тканей. Понятие о критических системах организма. Причины гибели животных, облученных в разных диапазонах доз. Лучевая болезнь человека при внешнем облучении. Острая лучевая болезнь (ОЛБ) при относительно равномерном облучении. Костномозговая форма ОЛБ. Периоды развития и клиническая картина фаз периода формирования костномозговой формы ОЛБ. Характеристика кишечной, токсемической и церебральной формы ОЛБ. Объективные показатели тяжести ОЛБ и прогностические признаки исхода заболевания. ОЛБ при неравномерном облучении с преимущественным поражением кожи, головы, грудной клетки, живота, спины. Принципы лечения ОЛБ. Поражение человека инкорпорированными	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		радионуклидами. Пути поступления радионуклидов в организм, характер распределения и депонирования, пути выведения. Клиническая картина острого и хронического поражения радиоактивным радием, стронцием, цезием, плутонием и суммой продуктов ядерного деления. Методы ограничения поступления радионуклидов в организм и ткани и методы ускорения выведения радионуклидов. Отдаленные последствия облучения. Классификация отдаленных эффектов ионизирующей радиации. Характеристика опухолевых (гормон-зависимых и гормон-независимых) и неопухолевых (гипо- и апластических, склеротических процессов, дисгормональных состояний) отдаленных последствий. Преждевременное старение и сокращение продолжительности жизни. Зависимость доза - эффект и патогенетические механизмы формирования отдаленных эффектов. Действие ионизирующей радиации на зародыш и плод. Радиочувствительность эмбриона в разные периоды его развития. Дозы, вызывающие	

		внутриутробную гибель, пороки развития, поражение ЦНС, канцерогенез, генетические заболевания. Исследования на лабораторных животных и анализ результатов внутриутробного облучения человека. Механизмы развития непосредственных и отдаленных эффектов внутриутробного облучения. Биологические эффекты малых доз радиационных воздействий	
7	Теории механизмов формирования радиобиологических эффектов	Основные группы теорий биологического действия излучений. Принцип попадания и мишени в радиобиологии. История количественной радиобиологии. Основные положения “теории точечного тепла”. Основные понятия (эффективный объем, место действия, реагирующая единица, место реакции). Квантированный характер передачи энергии веществу, неоднородность биообъекта и вероятностный характер попадания энергии излучения. Границы применения принципа попадания и мишени. Стохастическая теория. Вероятностная модель поражения клеток. Этапы формирования радиационного поражения клетки. Связь между конечным радиобиологическим эффектом и дозой облучения,	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		ЛПЭ излучений, способностью клетки к репарации повреждений. Гипотеза липидных радиотоксинов и цепных реакций. Структурно-метаболическая теория. Единая теория биологического действия ионизирующих излучений - теория, охватывающая комплекс последовательных событий от момента физического процесса передачи энергии излучения веществу, через цепь физико-химических, химических и биохимических процессов до конечного радиобиологического эффекта.	
8	Гигиеническое нормирование радиационных воздействий	История развития представлений о допустимых уровнях облучения человека. Цель и задачи современной противорадиационной защиты. Анализ естественных и искусственных источников облучения человека. Естественный радиационный фон Земли, его составляющие и величина. Изменение радиационного фона после испытаний и применения ядерного оружия, изготовления и переработки ядерного горючего и эксплуатации ядерных энергетических установок. Масштабы радиационного воздействия на людей при использовании источников излучений в медицине.	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		Оценка риска появления отрицательных последствий облучения. Распределение доз облучения среди населения. Расчет приемлемости и обоснованности риска отрицательных последствий от применения ионизирующих излучений и ядерной энергии в практической деятельности человека. Оценка риска облучения населения в малых дозах и концепция о беспороговом характере канцерогенных и генетических эффектов облучения. Принципы установления предельных уровней облучения. Дозовые пределы облучения. Категории облучаемых лиц и групп критических органов. Основные доэовые пределы. Допустимая мощность дозы облучения. Планируемое повышенное облучение персонала при радиационной аварии. Ограничение облучения детей и лиц репродуктивного возраста.	
9	Неионизирующие излучения	Неионизирующие излучения электромагнитного диапазона, природные источники неионизирующих излучений. Гигиеническое нормирование в России и за рубежом. Особенности биологического действия неионизирующих излучений. Использование в медицине.	Л,ПЗ, ДЗ,Р

10	Ионизирующие излученияв биологии и медицине	Радиоиндикаторные методы в биологии. Принцип метода и сфера применения. Преимущество перед другими методами исследования биологических процессов. Основные предпосылки надежности метода в анализе результатов. Метод двойной изотопной метки. Физические характеристики радионуклидных "меток" (^{3}H, ^{14}**C,** ^{32}P, ^{125}I). Радионуклидная диагностика. Методы современной радионуклидной диагностики (гамма-сцинтиграфия, эмиссионная однофотонная и двухфотонная томография). Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам. Физические характеристики радионуклидных "меток"(^{99m}Tc, ^{123}I, ^{67}Ga, ^{127}Xe, ^{201} Tl, ^{11}C, ^{15}O, ^{18}F, ^{13}N). Преимущества радионуклидной диагностики перед другими методами. Расчет лучевых нагрузок на орган и организм в целом при введении радиофармпрепаратов. Организация работы радиологнческой лаборатории. Санитарно-гигиенические требования к радиологической лаборатории в зависимости от класса работ. Предельно допустимые активности радионуклидов на рабочем месте в зависимости от их	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		радиотоксичности и класса лаборатории. Современные методы лучевой терапии опухолей. Дистанционная, внутриполостная, внутритканевая, аппликационная терапия. Характеристика радионуклидов как источников излучения в радиотерапии. Применение рентгено- и гамма-установок, линейных ускорителей, нейтронных источников. Перспективы использования тяжелых ядерных частиц и нейтронзахватной терапии в лечении онкологических заболеваний. Проблема управления лучевыми реакциями нормальных и опухолевых тканей. Фракционирование дозы облучения, кинетика клеточных популяций при фракционированном облучении. Понятие о реоксигенации опухоли. Выбор оптимальных режимов фракционирования. Применение радиосенсибилизаторов для преодоления радиоустойчивости гипоксической фракции опухолевых клеток. Гипертермия и гипергликемия в лучевой терапии. Защита здоровых тканей путем создания умеренной гипоксии во время облучения (дыхание ГГС);	

		избирательное действие ГГС на нормальные ткани. Применение радиопротекторов Рентгенодиагностика	
11	Радиационная фармакология	Радиопротекторы, их классификация и химическая структура. Критерии защитного действия радиопротекторов. Фактор изменения дозы (ФИД). Механизмы защитного эффекта: изменение физико-химических свойств биомолекул, гипотеза "биохимического шока", "сульфгидрильная " гипотеза. Роль З. Бака, Э.Я. Граевского, Ю.Б. Кудряшова в изучении радиопротекторов и механизмов их защитного эффекта. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств в облученном организме.	Л,ПЗ, ДЗ,Р
12	Радиационные аварии	Медико-санитарные мероприятия, направленные на снижение последствий радиационных аварий. Профилактические мероприятия при разных уровнях радиационного загрязнения территорий, продуктов питания и радиационного воздействия на людей. Критерии, определяющие выделение зоны отчуждения, зоны отселения и зоны с льготным социально-экономическим статусом. Анализ крупных	Л,ПЗ, ДЗ,Р

		радиационных аварий. Медико-социальные последствия аварии на ЧАЭС. Проблемы малых доз радиационных воздействий. Радиоадаптация. Радиационный гормезис. Радиосенсибилизация факторами окружающей Среды.	
13	Прикладные вопросы радиобиологии	Использование радиационных технологий в технике, сельском хозяйстве, науке. Достижения и перспективы научных исследований в радиобиологии	Л,ПЗ, ДЗ,Р

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в предмет	21	6	9		6
2	Физические основы радиобиологии	21	6	9		6
3	Радиочувствительность	21	6	9		6
4	Первичные радиобиологические процессы	21	6	9		6
5	Молекулярные и клеточные эффекты ионизирующей радиации	21	6	9		6
6	Радиационное поражение животных и человека	21	6	9		6
	Всего по дисциплине:	**126**	**36**	**54**		**36**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теории механизмов формирования радиобиологических эффектов	16	2	7		7
2.	Гигиеническое нормирование радиационных воздействий	17	2	7		8
3.	Неионизирующие излучения	19	3	8		8
4.	Ионизирующие излученияв биологии и медицине	19	3	8		8
5.	Радиационная фармакология	19	3	8		8
6.	Радиационные аварии.	18	3	8		7
7.	Прикладные вопросы радиобиологии	18	2	8		8
	Всего по дисциплине:	**162**	**18**	**54**		**54(+36)**

4.5 Лекции, предусмотренные в 9 семестре

№ занятия	**ТЕМА**	**Кол-во часов**
1.	Предмет радиобиологии. Исторический очерк открытий. Этапы развития.	2
2.	Ионизирующие излучения и механизмы их возникновения.	2
3.	Явление радиоактивности.	2
4.	Взаимодействие заряженных частиц с веществом. Взаимодействие электромагнитных излучений и нейтронов с веществом.	2
5.	Принципы и методы регистрации ионизирующих излучений	2
6.	Природные источники ионизирующих излучений	2
7.	Искусственные источники ионизирующих излучений.	2

8.	Радионуклидные методы исследований в биологии.	2
9.	Принципы радионуклидной диагностики	2
10.	Методы лучевой терапии.	2
11.	Современные методы рентгенодиагностики	2
12.	Радиочувствительность.	2
13.	Клеточные эффекты ионизирующей радиации.	2
14.	Острая лучевая болезнь	2
15.	Принципы лечения острой лучевой болезни	2
16.	Биологическое действие инкорпорированных радионуклидов.	2
17.	Эмбриотоксическое действие излучений	2
18.	Отдаленные последствия радиационных воздействий	2
Итого		**36**

4.6 Лекции, предусмотренные в10 семестре

№ занятия	**ТЕМА**	**Кол-во часов**
1.	Радиационно-индуцированная нестабильность генома. Эффекты малых доз радиационных воздействий.	2
2.	Особенности взаимодействия ионизирующих излучений с биологическим веществом. Первичные радиобиологические процессы	2
3.	Радиационное поражение биологических макромолекул. Радиационно-генетические эффекты.	2
4.	Действие радиации на субклеточные структуры и клеточный метаболизм. Методы оптимизации лучевой терапии	2
5.	Радиационная фармакология. Биологические маркеры лучевого поражения. Научные принципы нормирования радиационных воздействий	2
6.	Радиационные аварии. Медико-санитарные мероприятия, снижающие их последствия. Медицинские и социальные последствия аварии на ЧАЭС	2
7.	Теоретическая радиобиология. Неионизирующие излучения электромагнитного диапазона	2
8.	Особенности биологического действия неионизирующих излучений. Медицинское использование неионизирующих излучений	2
9.	Достижения и перспективы развития радиобиологии	2
Итого		**18**

4.7 Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.8 Практические (семинарские) занятия в 9 семестре

№ занятия	ТЕМА	Кол-во часов
1.	Введение в предмет.	3
2.	Физические свойства ионизирующих излучений.	3
3.	Радиоактивность. Типы радиоактивных распадов	3
4.	Взаимодействие прямоионизирующих излучений с веществом. Взаимодействие косвеноионизирующих излучений с веществом.	3
5.	Коллоквиум №1. «Физические основы радиобиологии».	3
6.	Практикум «Ионизационный метод регистрации ИИ» ЛР№1.	3
7.	Практикум «Ионизационный метод регистрации ИИ». ЛР№2	3
8.	Практикум «Сцинтилляционный метод регистрации ИИ. ЛР№3»	3
9.	Практикум «Решение теоретических задач по расчету защиты от ионизирующих излучений»	3
10.	Коллоквиум №2 « Методы регистрации ионизирующих излучений. Дозиметрия и радиометрия»	3
11.	Природные и искусственные источники ионизирующих излучений	3
12.	Радиоиндикаторные методы исследований в биологии Правила работы с открытыми источниками излучений	3
13.	Методы радиодиагностики. Расчет доз от инкорпорированных источников γ-, β-излучений.	3
14.	Методы радиотерапии	3
15.	Коллоквиум№ 3 «Природные и искусственные источники ИИ. Радионуклиды в биологии и медицине»	3
16.	Радиочувствительность.	3
17.	Клеточные эффекты ионизирующей радиации. Практикум: Построение кривых Доза-эффект	3
18.	Зачетное занятие	3
Итого		**54**

4.9 Практические (семинарские) занятия в 10 семестре

№ занятия	ТЕМА	Кол-во часов
1	Физические основы радиобиологии (тест "на выживаемость знаний ").	**3**
2	Радиационное поражение человека: основные радиационные синдромы и клеточные механизмы их формирования.	**3**

3	Принципы лечения радиационного поражения человека.	**3**
4	Решение практических задач.	**3**
5	Радиационное поражение инкорпорированными радионуклидами.	**3**
6	Эмбриотоксическое действие ионизирующих излучений.	**3**
7	Отдаленные последствия радиационных воздействий	**3**
8	Эффекты малых доз ионизирующих излучений	**3**
9	Коллоквиум 2-1. «Ближайшие и отдаленные последствия радиационных воздействий ионизирующих излучений на организм человека»	**3**
10	Первичные радиобиологические процессы	**3**
11	Действие ионизирующих излучений на основные биологические макромолекулы	**3**
12	Радиационное поражение структуры и функции ДНК.	**3**
13	Радиационно-генетические эффекты ионизирующей радиации	**3**
14	Лучевое поражение клетки.	**3**
15	Коллоквиум 2-2 « Молекулярная и клеточная радиобиология»	**3**
16	Актуальные вопросы современной радиобиологии. (доклады по УИРС)	**3**
17	Методы оптимизации лучевой терапии	**3**
18	Заключительное занятие	
Итого		**54**

4.10 Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиобиология человека и животных М., Высшая школа, 2004. – 549с.

Кудряшов Ю.Б.– Радиационная биофизика (ионизирующие излучения)/под ред. В.К. Мазурика, М.Ф. Ломанова. М., Физматлит, 2004.-448с.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый

контроль предполагает сдачу студентами зачета в 9 семестре и экзамена в 10.

Образец тестов

I:
S: **Кто и в каком году открыл Х – лучи?**
-:Вильгельм Конрад Рентген в 1895 году;
-:Анри Беккерель 1896 году;
в) Мария Складовская и Пьер Кюри 1898 год.
I:
S: **Основные этапы развития радиобиологии …**
-:1 этап - описательный (1895 г до 1922 г.), 2 - становление фундаментальных принципов количественной РБ (1922 г. – 1945 гг.), 3 - дальнейшее развитие количественной РБ
-:1этап – 1895 г – открытие Х –лучей, 2 этап -1896 – открытие естественной радиоактивности, 3- открытие двух РВ – полония и радия;
-:1 этап – 1848 год, открытие клеточной теории Шлейденом и Шванном;
2 – 1956 г. – открытие структуры ДНК Криком и Уотсоном, 3 – 1986 г. – авария на Чернобыльской АЭС.

I:
S: **Единица радиоактивности для характеристики гамма-активных радионуклидов …**
-:Миллиграмм-эквивалент радия. 1 мг (1 мКи) радия создает мощность дозы 8, 4 Р/ч. Это гамма – постоянная радия – К γ ;
-:СГС – рад/с (мин, час и др.); СИ – Гр/с; Вт/кг: 1 Гр/с= 100 рад/с;
-:СГС – бэр/с, (мин, час и др.): СИ- Зв / с: 1 Зв/с = 100 бэр/с .
I:
S: **Виды радиационного поражения животных …**
-:опухолевые формы, неопухолевые формы;
-:дисгормональные состояния, склеротические процессы, гипопластические состояния;
-:Лучевые реакции, ОЛБ, ХЛБ, лучевые ожоги кожи, отдаленные последствия и др.

I:
S: **Радионуклиды быстрее выводятся из …**

-:костной и соединительной ткани;
-:мягких тканей (мышечной, эпителиальной);
-:внутренних органов.

I:
S: **Удельная радиоактивность организмов снижается за счет…**
-:физического распада (Т физ.);
-:биологических процессов – метаболизма. (Т биол.);

-:физического распада и биологических процессов (Т физ и Т биол.).

I:
S: **Перечислите типы распределения радионуклидов …**
-:равномерный (диффузный), скелетный (остеотропный), печеночный, почечный, тиреотропный;
-:по всему организму;
-:в костях и эмали зубов.

Вопросы к зачету

1. Содержание предмета радиобиологии. Цель, задачи, методы. Связь радиобиологии с ядерной физикой, общей биологией, цитологией, генетикой, биохимией, биофизикой, фармакологией, гигиеной и клиническими дисциплинами.
2. Исторический очерк открытия ионизирующих излучений и явления радиоактивности. Этапы развития радиобиологии.
3. Сущность явления радиоактивности и типы радиоактивных превращений ядер (альфа-распад, бета-превращения ядер, изомерный переход, спонтанное деление тяжелых ядер). Законы радиоактивного распада. Ядерные реакции. Явление наведенной радиоактивности.
4. Природные радионуклиды. Радиоактивные ряды. Радионуклиды, не входящие в ряды, существующие с момента образования Земли и постоянно новообразуемые в атмосфере под влиянием космических лучей. Космические лучи. Характеристика первичного и вторичного космического излучения.
5. Искусственная радиоактивность. Методы искусственного получения радионуклидов.
6. Принцип устройства и работы ядерного реактора. Ядерные реакции, протекающие в реакторе.
7. Принципы физической защиты от ионизирующих излучений.
8. Линейные потери энергии и их зависимость от заряда и скорости частицы и плотности вещества.
9. Радиационные потери энергии (связь с энергией и массой частицы и с

   атомным номером вещества). Пробег заряженных частиц в разных материалах.
10. Ослабление интенсивности электромагнитных излучений в веществе за счет фотоэффекта, Комптон-эффекта и эффекта образования электрон-позитронных пар.
11. Линейный и массовый коэффициенты ослабления. Характер взаимодействия нейтронов с веществом.
12. Единицы радиоактивности (Бк, Ки). Экспозиционная доза и единицы экспозиционной дозы (Кл/кг, Р). Поглощенная доза и единицы измерения поглощенной дозы (Гр, рад). Эквивалентная доза и единицы измерения эквивалентной дозы (Зв, бэр).

13. Методы регистрации ионизирующих излучений (ионизационный, сцинтилляционный, химический и др.), применяемый в медико-биологических исследованиях.

14. Радиочувствительность - центральная проблема радиобиологии. Межвидовые, внутривидовые, индивидуальные, возрастные, сезонные различия радиочувствительности.

15. Радиочувствительность органов, тканей и клеток животных. Правило Бергонье и Трибондо. Радиочувствительность ядра и цитоплазмы.

16. Анализ радиочувствительности клеток в культуре. Кривые доза-эффект. Параметры радиочувствительности, определяемые по кривым доза-эффект
(Д$_0$, Д$_{37}$ Дq и n).

17. Связь ОБЭ с линейной передачей энергии. Зависимость ОБЭ от условий облучения (доза облучения, мощность дозы, характер теста и др.).

18. Коэффициент качества излучений связь его с ЛПЭ заряженных частиц, формирующих дозы в биологической ткани.

19. Преобразование энергии ионизирующих излучений в биологическом материале.

20. Радиолиз воды и водных растворов биомолекул. Основные продукты радиолиза воды и их роль в инактивации биомолекул. Влияние на ход радиолиза ЛПЭ излучений, мощности дозы, присутствия кислорода в облучаемой среде.

21. Радиационно-химические превращения нуклеиновых кислот. Радиолиз азотистых оснований, моносахаридов, нуклеозидов, нуклеотидов и нуклеиновых кислот.

22. Образование внутримолекулярных и межмолекулярных сшивок. Действие излучений на аминокислоты и белки.

23. Радиационно-химические превращения жирных кислот и фосфолипидов. Образование липидных перекисей.

24. Радиационное поражение нуклеиновых кислот в живой клетке. Изменение физико- химических свойств ДНК и ее функций. Радиочувствительность надмолекулярных структур ДНК.

25. Морфометрический анализ структуры интерфазного хроматина лимфоцитов как маркер предшествующего облучения.

26. Генетические эффекты ионизирующей радиации. Точковые мутации, хромосомные аберрации, анеуплоидия, полиплоидия. Механизмы их возникновения, связь с дозой облучения.

27. Основные положения радиационной генетики. Значение изменений генетического материала для дальнейшей судьбы соматической и половой клетки.

28. Задержка митоза. Зависимость продолжительности задержки митоза от дозы облучения и фазы клеточного цикла в период облучения. Причины задержки митоза.

29. Физико-химические механизмы кислородного эффекта. Внутриклеточные мишени действия кислорода. Количественная оценка кислородного эффекта. Коэффициент кислородного усиления (ККУ).

30. Радиочувствительность клеток на разных стадиях жизненного цикла. Модификация радиочувствительности клеток кислородом.

31. Связь коэффициента кислородного усиления с ЛПЭ излучений. Действие на клетки радиосенсибилизаторов и радиопротекторов.

32. Летальные эффекты ионизирующей радиации. Классификация форм гибели клеток. Цитологические различия и биохимические индикаторы апоптоза и некроза клеток.

33. Репродуктивная гибель клеток, методы ее идентификации и причины развития. Образование гигантских и полиплоидных клеток, их судьба.

34. Принцип попадания и мишени в радиобиологии. Границы применения принципа попадания и мишени.

35. Стохастическая теория. Вероятностная модель поражения клеток.

36. Этапы формирования радиационного поражения клетки. Связь между конечным радиобиологическим эффектом и дозой облучения, ЛПЭ излучений, способностью клетки к репарации повреждений.

37. Радиационное поражение животных. Радиационные синдромы. Причины гибели животных, облученных в разных диапазонах доз.

38. Характеристика костно-мозгового, желудочно-кишечного синдромов и синдрома ЦНС; клеточные механизмы их развития.

39. Тканевая радиочувствительность и причины различной радиочувствительности тканей. Понятие о критических системах организма.

40. Острая лучевая болезнь (ОЛБ) при относительно-равномерном облучении. Костно-мозговая форма ОЛБ.

41. Периоды развития, и клиническая картина фаз периода формирования костно-мозговой формы ОЛБ.

42. Характеристика кишечной, токсемической и церебральной формы ОЛБ. 43. Объективные показатели тяжести ОЛБ и прогностические признаки исхода
заболевания.

44. ОЛБ при неравномерном облучении.

45. Общие принципы специализированной терапии основных синдромов ОЛБ. Лабораторный контроль эффективности лечебных мероприятий.

46. Общая тактика лечебных мероприятий при острой лучевой болезни. 47. Средства борьбы с первичной реакцией на облучение. Лабораторный контроль эффективности лечебных мероприятий.

48. Средства профилактики и лечения инфекционных осложнений при острой лучевой болезни. Лабораторный контроль эффективности лечебных мероприятий.

49. Средства и методы дезинтоксикационной терапии при острой лучевой болезни. Лабораторный контроль эффективности лечебных мероприятий.

50. Средства лечения геморрагического синдрома и анемии при ОЛБ. Лабораторный контроль эффективности лечебных мероприятий.

51. Средства и методы лечения костномозгового (панцитопенического) синдрома при ОЛБ.

52. Понятие о радиоактивном заражении. Задачи, решаемые в рамках радиационной токсикологии.

53. Характеристика факторов, влияющих на биологический эффект

поглощенной дозы облучения при радиоактивном заражении.

54. Пути поступления радионуклидов в организм, характер распределения и депонирования, пути выведения.

55. Биологическое действие инкорпорированных радиоактивных веществ. Клиническая картина острого поражения инкорпорированными радионуклидами.

56. Клиническая картина хронического поражения радиоактивным радием, стронцием, цезием, плутонием и суммой продуктов ядерного деления.

57. Методы ограничения поступления радионуклидов в организм и ткани. Методы ускорения выведения радионуклидов.

58. Классификация отдаленных эффектов ионизирующей радиации. Зависимость доза - эффект и патогенетические механизмы формирования отдаленных эффектов.

59. Характеристика опухолевых и неопухолевых отдаленных последствий. Современные представления о радиационном канцерогенезе и генетических заболеваниях.

60. Преждевременное старение и сокращение продолжительности жизни при действии ионизирующих излучений.

61. Действие ионизирующей радиации на зародыш и плод. Эффект облучения мышей на разных стадиях внутриутробного развития. Последствия облучения эмбриона человека.

62. Дозы, вызывающие внутриутробную гибель, пороки развития, поражение ЦНС. Механизмы развития непосредственных и отдаленных эффектов внутриутробного облучения плода.

63. Распределение доз облучения среди населения. Категории облучаемых лиц и групп критических органов. Основные дозовые пределы. Допустимая мощность дозы облучения.

64. Расчет приемлемости и обоснованности риска отрицательных последствий от применения ионизирующих излучений и ядерной энергии в практической деятельности человека.

65. Оценка риска облучения населения в малых дозах и концепция о беспороговом характере канцерогенных и генетических эффектов облучения.

66. Планируемое повышенное облучение персонала при радиационной аварии.

67. Ограничение облучения детей и лиц репродуктивного возраста.

68. Надзор за охраной окружающей среды от радиоактивных загрязнений.

69. Применение рентгено- и гамма-установок, линейных ускорителей, нейтронных источников. Перспективы использования тяжелых ядерных частиц в лечении онкологических заболеваний.

70. Проблема управления лучевыми реакциями нормальных и опухолевых тканей.

71. Фракционирование дозы облучения, кинетика клеточных популяций при фракционированном облучении.

72. Понятие о реоксигенации опухоли. Выбор оптимальных режимов

фракционирования при лучевой терапии.

73. Применение радиосенсибилизаторов для преодоления радиоустойчивости гипоксической фракции опухолевых клеток.

74. Гипертермия и гипергликемия в лучевой терапии.

75. Защита здоровых тканей путем создания умеренной гипоксии во время облучения (дыхание ГГС); избирательное действие ГГС на нормальные ткани. Применение радиопротекторов.

76. Функциональное предназначение приборов контроля ионизирующих излучений. Характеристика принципов их действия.

77. Способы дозиметрии ионизирующих излучений. Общая оценка разрешающей способности физических методов дозиметрии.

78. Оценка стадий ОЛБ по признакам первичной реакции на облучение. 79. Биологическая дозиметрия ОЛБ по гематологическим показателям. 80. Диагностические возможности биологической дозиметрии при использовании цитогенетического, микроядерного тестов и метода электроннопарамагнитного резонанса.

81. Медико-санитарные мероприятия, направленные на снижение последствий радиационных аварий.

82. Профилактические мероприятия при разных уровнях радиационного загрязнения территорий, продуктов питания и радиационного воздействия на людей.

83. Критерии, определяющие выделение зоны отчуждения, зоны отселения и зоны с льготным социально-экономическим статусом.

84. Анализ радиационных аварий. Медико-социальные последствия аварии на ЧАЭС.

85. Общие подходы и тактика лечебных мероприятий по применению средств профилактики внутреннего облучения.

86. Классификация средств неотложной помощи при инкорпорировании радионуклидов.

87. Характеристика свойств и тактика применения сорбентов при инкорпорировании радионуклидов.

88. Характеристика свойств и тактика применения хелатов при инкорпорировании радионуклидов.

89. Характеристика свойств и тактика применения препаратов из группы стабильных нуклидов при инкорпорировании радионуклидов.

90. Пути поступления, циркуляция и распределение при инкорпорации биологически значимых радионуклидов. Средства оказания неотложной помощи.

91. Местные радиационные поражения. Особенности их развития и течения. Принципы лечения местных радиационных поражений.

92. Цель и задачи современной противорадиационной защиты. Научные основы регламентации облучения человека.

93. Понятие о взвешивающих коэффициентах, уровне вмешательства, уровне контроля, о предотвращаемой дозе, о дозовых пределах.

94. Изменение радиационного фона после испытаний и применения ядерного оружия, изготовления и переработки ядерного горючего и эксплуатации ядерно-энергетических установок.

95. Масштабы радиационного воздействия на людей при использовании источников излучений в медицине.

96. Радиопротекторы, их классификация и химическая структура.

97. Критерии защитного действия радиопротекторов. Отличия стимуляторов радиорезистентности от радиопротекторов. Фактор изменения дозы (ФИД).

98. Механизмы защитного эффекта: изменение физико-химических свойств биомолекул, гипотеза "биохимического шока", "сульфгидрильная" гипотеза.

99.Роль З. Бака, П. Александера, Э.Я. Граевского, Ю.Б. Кудряшова в изучении радиопротекторов и механизмов их защитного эффекта.

100. Противолучевые свойства серосодержащих радиопротекторов.

101. Противолучевые свойства радиопротекторов рецепторного действия (агонистов биогенных аминов).

102. Фармакологическая характеристика средств защиты от поражающих доз облучения.

103. Экзогенные и эндогенные иммуномодуляторы, применяемые для повышения радиорезистентности.

104. Дезинтоксикационные средства и методы, используемые в условиях лечения лучевых поражений.

105. Средства защиты от субклинических доз облучения: корректоры тканевого метаболизма и адаптогены.

106. Радиоиндикаторные методы в биологии. Принцип метода и сфера применения.

107. Преимущества радионуклидной диагностики перед другими методами исследования биологических процессов.

108. Основные предпосылки надежности метода радионуклидной диагностики в анализе результатов.

109. Метод двойной изотопной метки физические характеристики радионуклидных «меток» (^{3}H, ^{14}C, ^{32}P, ^{125}I)

110. Методы современной радионуклидной диагностики (гамма-сцинтиграфия, эмиссионная однофотонная и двухфотонная томография).

111. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам. Физические характеристики радионуклидных «меток» (^{99m}Tc, ^{123}I, ^{67}Ga, ^{127}Xe, ^{201}Tl, ^{11}C, ^{15}O, ^{18}F, ^{13}N).

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. Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиобиология человека и животных М., Высшая школа, 2004. – 549с.

2. Кудряшов Ю.Б.– Радиационная биофизика (ионизирующие излучения)/под ред. В.К. Мазурика, М.Ф. Ломанова. М., Физматлит, 2004.-448с.

7.2. Дополнительная литература

1. Eric J. Hall, Amato J. Giaccia, RADIOBIOLOGY for the RADIOLOGIST 7e, Lippincott Williams & Wilkins, 2011
2. Кудряшов Ю.Б Радиационная биофизика (ионизирующие излучения)/под ред. В.К. Мазурика, М.Ф. Ломанова. М., Физматлит, 2004.-448с
3. Бутомо Н.В., Гребенюк А.Н., Легеза В.И. и др. Основы медицинской радиобиологии/ под ред. И.Б. Ушакова. С-Пб, ООО “Изд-во Фолиант”, 2004. – 384с.
4. Голубев В.П. - Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений. М., Атомиздат, 1976.
5. Джойнер М.С, ван дер Когель О.Дж. Основы клинической радиобиологии «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013.-600с
6. Ильин Л.А., Кирилловов В.Ф., Коренков И.П. – Радиационная гигиена, “ГЭОТАР-Медиа", 2010– 384с
7. Савельев И.В. Курс общей физики т.5. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц**.** М.,"Аст-Пресс",2005, 368с.
8. Терновой С.К., Синицын В.Е. Лучевая диагностика и терапия: учебное пособие ГЭОТАР-Медиа, 2009, 304
9. Труфанов Г.Е. Астурян М.А. Жаринов Г.А Лучевая терапия "ГЭОТАР-Медиа", 2012, 208
10. Цыб А.Ф., Будагов Р.С., Замулаева И.А. и др. Радиация и патология (учебное пособие под общ. Ред. А.Ф Цыба) М; Высшая школа, 2005, 341с.
11. Цыб А.Ф., Будагов Р.С., Замулаева И.А. и др. Радиация и патология (учебное пособие под общ. Ред. А.Ф Цыба) М; Высшая школа, 2005. – 341с.
12. Широков Ю.М. Юдин Н.П.- Ядерная физика. М., Наука, 1980.
13. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99): Гигиенические нормативы. – М.: Центр санитарно-эпидемиологического нормирования, гигиенической сертификации и экспертизы Минздрава России, 1999. – 116с.

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

1. http://www.biophys.msu.ru/scripts/trans.pl/WIN/cyrillic/lectures/
2. Ресурсы национальной медицинской библиотеки США – сайт PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ Sage (STM&HSS)
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. MedLineМедицина (требуется регистрация)
5. WebofScience
6. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
7. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. Базы данных диссертаций РГБ;
2. Базы данных АРБИКОН;
3. Базы данных MedArt;
4. Базы данных LibNavigator
5. Электронно-библиотечная система «Лань»;
6. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ».

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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)

В процессе освоения дисциплины «Физика» используются эвристический метод обучения. Основная часть учебного материала представляется в логически последовательной форме: определение основных понятий – опытные данные – установление взаимосвязей между физическими величинами в виде фундаментальных физических законов – формулировка физической теории, анализ области ее применимости, степени общности при описании физических явлений.

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 студентов.

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.

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

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием, для проведения лабораторных занятий: установка для снятия спектральной характеристики уха, установка для измерения температуры терморезистором, электрокардиограф, электроэнцефалограф, электромиограф, маятник универсальный, Установка для измерения температуры терморезистором, лабораторный стенд для выполнения работ по оптике, Установка по определению чувствительности фотоэлемента, установка для определения импеданса биологического объекта, электронное представление учебной программы и методических материалов, курса лекций в локальной сети ЧГУ, доступ студентов в сети Интернет для работы с Интернет-ресурсами по физике.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чеченский государственный университет»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ХИМИЯ ОБЩАЯ»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач-биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.26

Грозный, 2017

Исаева Э.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Химия общая» [Текст] /
Сост. Э.Л. Исаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры химические дисциплины, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 16.03.2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.01- «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Э.Л.Исаева, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**4**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**6**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**7**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	**14**
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	**15**
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	**24**
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	**25**
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	**28**
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	**30**
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	**31**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины общая химия:

- формирование у студентов системных знаний и умений для выполнения расчетов параметров физико-химических процессов при рассмотрении их физико-химической сущности и механизмов взаимодействия веществ, происходящих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при воздействии на живой организм окружающей среды.

- активное внедрение достижений химии в теорию и практику исследования функций живого организма.

Задачи курса общей химии:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы химической лаборатории; - ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;

- формирование у студентов представлений о физико-химических аспектах важнейших биохимических процессов и различных видах гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов;

- изучение студентами свойств веществ неорганической природы; свойств растворов, различных видов равновесий химических реакций и процессов жизнедеятельности; механизмов действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза;

- изучение студентами закономерностей протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; роли биогенных элементов и их соединений в живых системах; физико-химических основ поверхностных явлений и факторов, влияющих на свободную поверхностную энергию; особенностей адсорбции на различных границах разделов фаз; особенностей физхимии дисперсных систем;

- формирование у студентов навыков изучения научной химической литературы;

- формирование у студентов 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 ВО по данной специальности: общекультурных **ОК-1, общепрофессиональных ОПК-5.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5);

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; - основные типы химических равновесий (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно-восстановительные) в процессах жизнедеятельности; - механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; - электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); - роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме; - физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); - роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике. **Уметь** - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературной сетью Интернет для профессиональной деятельности; - пользоваться физическим и химическим оборудованием; - производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных, - прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; **Владеть** - навыками самостоятельной работы с	Общекультурные компетенции (ОК) *способность к абстрактному мышлению и синтезу*	*(ОК-1)*

учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы; - навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.		
Знать - правила техники безопасности и работы в химических лабораториях с реактивами, приборами; - свойства воды и водных растворов; - способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации; **Уметь** - классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; - выполнять термохимические расчеты, необходимые для составления энергоменю, для изучения основ рационального питания. **Владеть** - навыками безопасной работы в химической лаборатории и умениями обращаться с химической посудой, реактивами, работать со спиртовками и электрическими приборами;	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач	*(ОПК-5))*

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия (общая)» относится к базовой части учебного цикла.

Является предшествующей для изучения дисциплин: биохимия, фармакология, нормальная физиология, гистология, и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе химии, физики, биологии и математики общеобразовательных учебных заведений.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа)

Вид работы	Трудоемкость часов		
№№ семестров	1	2	Всего
Общая трудоемкость	144/4	108/3	252/7
Аудиторная работа:	54/1,5	51/1,41	105/2,91
Лекции (Л)	18/0.5	17/0,47	35/0,97
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	36/1	34/0,94	70/1,94
Самостоятельная работа:	90/2,5	57/1,58	147/4,08
Самостоятельное изучение разделов	45/1,25	28,5/0,79	73/2,04
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	45/1,25	28,5/0,79	73/2,04
Реферат (Р)			
Вид итогового контроля (экзамен, зачет) - №№ семестров		Зачет	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Элементы химической термодинамики и химической кинетики	Предмет и методы химической термодинамики. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме. Основные понятия термодинамики. Первое начало термодинамики. Энтальпия. Второе начало термодинамики. Обратимые и необратимые в термодинамическом смысле процессы. Энтропия. Энергия Гиббса.	Устный опрос ДЗ ЛР РК
2	Учение о растворах	Роль воды и растворов в жизнедеятельности. Физико-химические свойства воды, обусловливающие ее уникальную роль как единственного биорастворителя. Коллигативные свойства разбавленных растворов электролитов. Электрическая проводимость растворов. Элементы теории растворов электролитов.	Устный опрос ДЗ ЛР РК
3	Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности	Протолитические равновесия. Буферные системы, механизм их действия. Комплексные соединения. Окислительно-восстановительные (редокс) реакции.	Устный опрос ДЗ ЛР РК
4	Химия биогенных элементов	Понятие биогенности химических элементов. Химия элементов s- блока. Химия элементов d-	Устный опрос

		блока. Химия элементов р- блока.	ДЗ РК
5	Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС	Адсорбционные равновесия и процессы на подвижных границах раздела фаз. Адсорбционные равновесия на неподвижных границах раздела фаз. Классификация, получение, устойчивость дисперсных систем. Свойства растворов ВМС.	Устный опрос ДЗ ЛР РК
6	Химические и физико-химические методы исследования в медицине	Титриметрический анализ. Потенциометрия. Хроматография.	Устный опрос ДЗ ЛР РК

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в _1_ семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Элементы химической термодинамики и химической кинетики	36	4		10	22
2	Учение о растворах	36	4		8	24
3	Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности	38	6		10	22
4	Химия координационных соединений	34	4		8	22
	Итого:	144	18		36	90
	Всего:	144	18		36	90

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые во _2_ семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС	35	5		11	19
2	Химия биогенных элементов	35	5		11	19
3	Химические и физико-химические методы исследования в медицине	38	7		12	19
	Итого:	108	17		34	57
	Всего:	108	17		34	57

Распределение часов лекционных занятий по темам (1,2 семестры)

№№	Темы	Часы
1	Основы химической термодинамики.	3
2	Химическая кинетика. Катализ. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.	4
3	Растворы. Теория электролитической диссоциации. Теория растворов сильных и слабых электролитов.	4
4	Коллигативные свойства растворов.	4
5	Кислотно-основное равновесие в растворах. Гидролиз солей.	4
6	Буферные системы.	4
7	Комплексные соединения.	4
8	Физическая химия дисперсных систем, биополимеров и их растворов.	4
9	Химия биогенных элементов.	4
	Итого	35

4.5. Лабораторные занятия (1 семестр)

№ ЛР	№ раздела		Часы
		1 семестр	
1.	1	Знакомство с работой в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Основные приемы работы в лаборатории	2
2.	1	Термодинамика. Определение теплового эффекта процесса растворения безводной соли. Определение энтальпии нейтрализации	4
3.	1	Аттестация 1	2
4.	1	Химическая кинетика. Катализ	4
5.	1	Химическое равновесие. ЛР 1. Смещение химического равновесия	4
6.	2	Способы выражения концентрации растворов	3
7.	2	Коллигативные свойства растворов	4
8.	7	Ионное произведение воды. pH растворов ЛР 2. Определение pH растворов	4
9.	3	Гидролиз. Уравнения гидролиза	4
10.	2	Аттестация 2	3
11.	3	ЛР 3. Гидролиз солей	2
		Итого	36

4.6. Лабораторные занятия (2 семестр)

№ ЛР	№ раздела		Часы
		2 семестр	
1.	3	Буферные системы. Буферные системы организма	3
2.	2	ЛР 4. Приготовление растворов заданных концентраций	4
3.	3	Аттестация 1	2
4.	4	Комплексные соединения	3
5.	7	ЛР 5. Комплексометрическое титрование. Определение жесткости воды	4
6.	3	Окислительно-восстановительные реакции	4
7.	4	Аттестация 2	2
8.	7	ЛР 6. Оксидиметрия. Метод перманганатометрии	4
9.	5	Дисперсные системы	4
10.	7	ЛР 7. Адсорбция уксусной кислоты на активированном угле	4
		Итого	34

Методические указания (рекомендации) по выполнению лабораторных работ, приложены к рабочей программе.

4.7. Практические занятия (семинары)

Практические занятия (семинары) не предусмотрены по нагрузке.

4.8. Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовая работа не предусмотрена по нагрузке.

4.9. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	**Элементы химической термодинамики и химической кинетики** Зависимость энтальпии процесса от температуры. Закон Кирхгофа. Теплоемкость системы. Химический потенциал. Энергия Гельмгольца; изменение энергии Гельмгольца как критерий самопроизвольного протекания процесса в изохорно-изотермических условиях. Уравнения Гиббса-Гельмгольца. Представления о термодинамике открытых систем. ***Виды катализа в биохимических реакциях*** Классификация типов катализа. Катализ кислотами: общий кислотный катализ, специфический кислотный катализ, электрофильный катализ (особенности, примеры и биологическое значение). Катализ основаниями: общий основный катализ, специфический основный катализ, нуклеофильный катализ (особенности, примеры и биологическое значение). Окислительно-восстановительный катализ. Катализ как результат комплексообразования. Полифункциональный катализ. ***Фотохимические реакции*** Фотохимические реакции: первичные и вторичные процессы. Квантовый выход реакции. Фотохимические реакции, протекающие в	21

	атмосфере. Физико-химические основы фотосинтеза, механизма зрения, биолюминесценции.	
2	**Учение о растворах** 1. Роль воды и растворов в жизнедеятельности. Физико-химические свойства воды, обусловливающие ее уникальную роль как единственного биорастворителя. Автопротолиз воды. Константа автопротолиза воды. Зависимость растворимости веществ в воде от соотношения гидрофильных и гидрофобных свойств; влияние внешних условий на растворимость. Термодинамика растворения. Понятие об идеальном растворе. 2. Коллигативные свойства разбавленных растворов электролитов. Закон Рауля и следствия из него: понижение температуры замерзания раствора, повышение температуры кипения раствора, осмос. Осмотическое давление: закон Вант-Гоффа. 3.Электрическая проводимость растворов. Жидкости и ткани организма как проводники электричества второго рода. Удельная электрическая проводимость раствора, молярная электрическая проводимость электролита; их изменение с концентрацией раствора. Электрическая подвижность ионов. Предельная молярная электрическая подвижность. Закон Кольрауша. Кондуктометрия. Использование кондуктометрических измерений в медицине и биологии. 4. Элементы теории растворов электролитов. Сильные и слабые электролиты. Константа ионизации слабого электролита. Закон разведения Оствальда. Общие положения теории Дебая - Хюккеля. Ионная сила раствора. Активность и коэффициент активности ионов. Электролиты в организме. Осмотические свойства растворов электролитов. Осмоляльность и осмолярность биологических жидкостей и перфузионных растворов. Гипо- гипер- и изотонические растворы. Изотонический коэффициент. Понятия об изоосмии (электролитном гомеостазе). Роль осмоса в биологических системах. Плазмолиз и цитолиз.	21
3	**Основные типы химических равновесий и процессов в жизнедеятельности** 1. Протолитические реакции. Ионизация слабых кислот и оснований. Константа кислотности и основности. Связь между константой кислотности и константой основности в сопряженной протолитической паре. Конкуренция за протон: изолированное и совмещенное протолитические равновесия. Общая константа совмещенного протолитического равновесия. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. Амфолиты. Изоэлектрическая точка. Буферное действие - основной механизм протолитического гомеостаза организма. Механизм действия буферных систем. Зона буферного действия и буферная емкость.Расчет pH протолитических систем. 2. Буферные системы крови: гидрокарбонатная, фосфатная, гемоглобиновая, протеиновая. Понятие о кислотно-основном состоянии	21

	организма. Применение реакции нейтрализации в фармакотерапии: лекарственные средства с кислотными и основными свойствами (гидрокарбонат натрия, оксид и пероксид магния, трисамин и др.) 3. Гетерогенные реакции в растворах электролитов. Константа растворимости. Конкуренция за катион или анион: изолированное и совмещенное гетерогенные равновесия в растворах электролитов. Общая константа совмещенного гетерогенного равновесия. Условия образования и растворения осадков. Реакции, лежащие в основе образования неорганического вещества костной ткани гидроксидфосфата кальция. Механизм функционирования кальций-фосфатного буфера. Явление изоморфизма: замещение в гидроксидфосфате кальция гид-роксид-ионов на ионы фтора, ионов кальция на ионы стронция. Остеотропность металлов. Реакции, лежащие в основе образования конкрементов: уратов, оксалатов, карбонатов. Применение хлорида кальция и сульфата магния в качестве антидотов. 4. Окислительно-восстановительные (редокс) реакции. Механизм возникновения электродного и редокс-потенциалов. Уравнения Нернста-Петерса. Сравнительная сила окислителей и восстановителей. Прогнозирование направления редокс-процессов по величинам редокс-потенциалов. Константа окислительно-восстановительного процесса.. Влияние лигандного окружения центрального атома на величину редокс-потенциала. Физико-химические принципы транспорта электронов в электронотранспортной цепи митохондрий. Общие представления о механизме действия редокс-буферных систем. Токсическое действие окислителей (нитраты, нитриты, оксиды азота). Обезвреживание кислорода, пероксида водорода и супероксид-иона. Применение редокс-реакций для детоксикации.	
4	**Химия координационных соединений** Комплексные соединения. Реакции замещения лигандов. Константа нестойкости комплексного иона. Конкуренция за лиганд или за комплексообразователь: изолированное и совмещенное равновесия замещения лигандов. Общая константа совмещенного равновесия замещения лигандов. Инертные и лабильные комплексы. Представления о строении металлоферментов и других биокомплексных соединений (гемоглобин, цитохромы, кобаламины). Физико-химические принципы транспорта кислорода гемоглобином. Металло-лигандный гомеостаз и причины его нарушения. Механизм токсического действия тяжелых металлов и мышьяка на основе теории жестких и мягких ислот и оснований (ЖМКО). Термодинамические принципы хелатотерапии. Механизм цитотоксического действия соединений платины.	21

5	**Физико-химия поверхностных явлений, дисперсных систем и растворов ВМС** Явление смачивания. Краевой угол смачивания. Избирательное смачивание. Адгезия и когезия. Значение явления смачивания для биологических объектов. Капиллярная конденсация. ***Структурно-механические свойства дисперсных систем*** Кривые зависимости деформации системы от времени действия. Напряжение сдвига. Относительная деформация сдвига. Реологические тела (тела Гука, Ньютона, Максвелла, Кельвина, Шведова). Период релаксации. Реологические свойства тканей организма. ***Аэрозоли*** Особенности аэрозолей как дисперсных систем. Конденсационные и диспергационные аэрозоли. Оптические свойства аэрозолей. Молекулярно-кинетические свойства аэрозолей; термофорез, фотофорез, термопреципитация. Электрические свойства аэрозолей. Устойчивость аэрозолей. Методы разрушения аэрозолей. Использование аэрозолей в быту и медицине. Отрицательное воздействие аэрозолей на организм человека: промышленная пыль (силикоз, силикатоз, металлокониозы, антракоз, графитоз); пыль, содержащая органиче-, ские вещества, аллергены, радионуклиды; смог.	21
6	**Химия биогенных элементов** Химия элементов IA - IIA групп Химия элементов IIIB - VB групп Химия элементов VIB группы Химия элементов VIIB группы Химия элементов VIIIB группы Химия элементов IIB группы Химия элементов IIB группы Химия элементов IIIA группы Химия элементов VIA группы Химия элементов VA группы Химия элементов VIA группы Химия элементов УIIA группы Обшая характеристика; краткие сведения об истории открытия элементов и их распространенности в природе. Изменения в группе величины радиусов атомов и ионов, сродства к электрону. Сравнение свойств простых веществ. Биологическое значение элементов.	21
7	**Химические и физико-химические методы исследования в медицине** ***Избранные методы титриметрического анализа*** Осадительное титрование. Факторы, влияющие на отчетливость фиксирования точки эквивалентности. Аргентометрия: титранты, их стандартизация. Методы аргентометрического титрования: метод Мора, метод Фольгарда, метод Фаянса. Недостатки и преимущества каждого метода. Меркурометрия. Окислительно-восстановительное титрование: броматометрия, бромометрия, нитритометрия, цериметрия. Комплексометрическое титрование: комплексонометрня, меркуриметрия. Титранты, их стандартизация; индикаторы; примеры определения.	21

	Вольтамперометрия Понятие о поляризации электрода в электрохимической ячейке. График зависимости сила тока, протекающего через ячейку, *от* приложенного напряжения при неполяризованных, частично поляризованных и полностью поляризованных электродах. Деполяризаторы. Характеристика вольтамперной кривой (потенциал полуволны, высота волны). Уравнение Ильковича, его анализ. Электроды, применяемые в вольтамперометрии. Полярография. Применение вольтамперометрии в медицине (определение кислорода на небольшой площади в глубине ткани или органа; опыты по изучению транспорта и утилизации кислорода).	
	Итого	147

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа должна носить систематический характер.

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам дисциплины требующих дополнительной проработки.

Студент во внеурочное время должен проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

В не учебное время студент должен выполнять конспектирование учебной литературы, проработку учебного материала (по конспектам лекций), выполнять индивидуальные контрольные задания, готовиться к семинарам, лабораторным занятиям, рубежному тестированию и зачетам, должен оформлять отчеты по лабораторным работам, аниматься поиском и обзором научных публикаций и электронных источников информации.

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

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. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
2. Химия [Электронный ресурс]: учебник / Пузаков С.А. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006.
3. "Общая химия [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Жолнин ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Жолнина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014."
4. Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
5. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / Жолнин А.В. Под ред. В.А. Попкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

Дополнительная литература

1. 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.

2. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.

3. Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. Химиздат (Химия). 2009 – 784с.

4. Ленский А.С. Введение в бионеорганическую и биофизическую химию. Учеб. пособие для студентов медицинских вузов. — М.: Высш. шк. , 1989. — 256 с

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

Примеры контрольных заданий текущего контроля

Контрольная работа 1. Основные классы неорганических соединений.

ВАРИАНТ 1

1. ОДНООСНОВНАЯ КИСЛОРОДНАЯ СИЛЬНАЯ КИСЛОТА – ЭТО

1) HNO_2 2) HCl 3) H_2SO_4 4) HNO_3

2. Между собой реагируют

1) CaO и SiO_2 2) CuO и Na_2O 3) N_2O_5 и CrO_3 4) FeO и MgO

3. KOH реагирует с раствором

1) NH_4Cl 2) $Ca(OH)_2$ 3) Na_2SO_4 4) CuO

4. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КЛАССОМ, К КОТОРОМУ ОТНОСИТСЯ СОЕДИНЕНИЕ, И ЕГО ФОРМУЛОЙ

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ	ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ
1) Основной оксид	А) CO_2
2) Кислотный оксид металла	Б) N_2O
3) Амфотерный оксид	В) BeO
4) Несолеобразующий оксид	Г) MnO_2
	Д) SiO_2 Е)такой формулы нет

5. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ СВОЙСТВАМИ ОКСИДА И ЕГО ФОРМУЛОЙ

СВОЙСТВА ОКСИДА	ОКСИД

1)	Реагирует с кислотой и с щелочью	А)	N_2O
2)	Реагирует с кислотой, но не с щелочью	Б)	BeO
3)	Реагирует с щелочью, но не с кислотой	В)	CrO_3
4)	Не реагирует ни с кислотой, ни с щелочью	Г)	MgO

6. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктами реакций.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА		ПРОДУКТЫ РЕАКЦИЙ	
1)	$Al_2O_3 + H_2SO_4$	А)	$Al(OH)_3 + NaCl$
2)	$Al + H_2SO_4$	Б)	$Al(OH)_3 + NaCl + H_2O$
3)	$Al(OH)_3 + HCl$	В)	$Al_2(SO_4)_3 + H_2$
4)	$AlCl_3 + NaOH$	Г)	$Al_2(SO_4)_3 + H_2O$
		Д)	$AlCl_3 + H_2O$

ВАРИАНТ 2

1. Кислая соль 1) $Al(OH)Cl_2$ 2) $Mg(HSO_4)_2$ 3)$FeCl_3$ 4) Na_2S

2. Между собой реагируют
1) CuO и FeO 2) CO_2 и CaO 3) P_2O_3 и NO 4) CrO_3 и SO_2

3. $Fe(OH)_2$ реагирует с раствором
1) KOH 2) Na_2SO_4 3) $BaSO_4$ 4) HCl

4. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КЛАССОМ, К КОТОРОМУ ОТНОСИТСЯ СОЕДИНЕНИЕ, И ЕГО ФОРМУЛОЙ

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ		ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ	
1)	Кислотный оксид металла	А)	CO
2)	Амфотерный оксид	Б)	CrO_3
3)	Несолеобразующий оксид	В)	Cr_2O_3
4)	Основной оксид	Г)	CrO
		Д)	CO_2
		Е)	такой формулы нет

5. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ СВОЙСТВАМИ ОКСИДА И ЕГО ФОРМУЛОЙ

СВОЙСТВА ОКСИДА		ОКСИД	
1)	Не реагирует ни с кислотой, ни с щелочью	А)	Al_2O_3
2)	Реагирует с кислотой, но не с щелочью	Б)	NO_2
3)	Реагирует с щелочью, но не с кислотой	В)	SiO
4)	Реагирует с кислотой и с щелочью	Г)	Na_2O

6. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктами реакций.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА		ПРОДУКТЫ РЕАКЦИЙ	
1)	$Na_2O + H_2SO_4$	А)	$CaCl_2 + CO_2 + H_2O$
2)	$CuSO_4 + NaOH$	Б)	$Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$
3)	$CaCO_3 + HCl$	В)	$CaCl_2 + H_2O$
4)	$Ca(OH)_2 + HCl$	Г)	$Na_2SO_4 + H_2O$
		Д)	$Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$

Контрольная работа 2. Термодинамика и кинетика

Вариант 1.

1. Определите стандартную ΔH реакции:
   $CO_{(г)} + S\ O_{2(г)} = CO_{2(г)}$
2. Определите возможность протекания реакции
   $NH_4Cl_{(т)} + NaOH_{(т)} = NaCl_{(т)} + H_2O_{(г)} + NH_{3(г)}$
   при стандартных условиях и при повышенной температуре.
3. Определить энтальпию образования $H_2O_{(г)}$ при 500 ºС исходя из стандартной теплоты образования (-241,60 кДж/моль) и считая газы, участвующие в реакции идеальными.
4. Определите температурный коэффициент и энергию активации реакции, если известно, что при изменении температуры от 20 ºС до 45 ºС скорость ее возрастает в 6 раз.

Вариант 2.

1. Определите стандартную ΔH реакции:
   $BaO_{(т)} + H_2O_{(ж)} = Ba(OH)_{2(т)}$
2. Определите возможность протекания реакции $3H_{2(г)} + N_{2(г)} = 2NH_{3(г)}$
   при стандартных условиях и при повышенной температуре.
3. Определить энтальпию образования хлороводорода при 800 ºС исходя из стандартной теплоты образования (-92,96 кДж/моль) и считая газы, участвующие в реакции идеальными.
4. Определите температурный коэффициент и энергию активации реакции, если константа скорости ее при 30 ºС равна $6{,}4\cdot10^{-4}$ л/(моль·с), а при 75 ºС – $1{,}6\cdot10^{-2}$ л/(моль·с).

Контрольная работа 3. Растворы

Вариант 1.

1.В 450 г воды растворили 50 г $CuSO_4\cdot5H_2O$. Вычислите процентное содержание кристаллогидрата и безводной соли в растворе.

2.Какой объем 96%-ной серной кислоты (ρ=1,84г/мл) необходим для приготовления 0,5 л 1,5М раствора?

3.Вычислите процентное содержание серной кислоты в её 5М растворе (ρ=1,29 г/см^3).

Вариант 2

1.Какая масса соли и воды содержится в 800 г 12%-ного раствора нитрата натрия?

2.Какова масса сухой соли $NaClO_4$ необходима для приготовления 0,5 л 1,5М раствора?

3.Вычислите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента 49%-ного раствора H_3PO_4 (ρ=1,33 г/см^3).

Контрольная работа 4. Гидролиз

Вариант № 1

1. Какие из перечисленных солей проводят гидролиз: NaCN, KNO_3, KClO? Для каждого случая написать уравнения гидролиза в ионной и молекулярной формах.

2. Какая из солей имеет в водном растворе pH<7 вследствие гидролиза? Напишите соответствующие уравнения реакции гидролиза в молекулярной и ионных формах.
1) сульфид калия 2) сульфат калия 3) сульфид хрома(III) 4) сульфат железа(II).

Вариант № 2

1. Какие из перечисленных солей проводят гидролиз: NH_4Br, $NaClO_4$, HCOOK? Для каждого случая написать уравнения гидролиза в ионной и молекулярной формах и найти pH ее 0,1 М водного раствора.

Какая из солей имеет в водном растворе pH>7 вследствие гидролиза? Напишите соответствующие уравнения реакции гидролиза в молекулярной и ионных формах.
1) карбонат алюминия; 2) карбонат натрия; 3) хлорид алюминия; 4) хлорид натрия; 5) хлорид калия.

Контрольная работа 5. Окислительно-восстановительные реакции

Вариант 1

2. Закончить уравнения реакций, определить направление их протекания в стандартных условиях:

1) $Fe^{2+}+Hg^{2+} \rightarrow Fe^{3+}+Hg_2^{2+}$;
2) $Cr_2O_7^{2-} + H^+ + Sn^{2+} \rightarrow Cr^{3+} + Sn^{4+} + H_2O$.

4. Установите, можно ли приготовить водный раствор, содержащий одновременно перманганат калия и сульфит калия. Ответ подтвердите расчетом.

Вариант 2

2. Закончить уравнения реакций, определить направление их протекания в стандартных условиях:

1) $Fe^{2+}+MnO_4^-+H^+ \rightarrow Fe^{3+}+Mn^{2+}+H_2O$;
2) $Cl_2 + Br_2 + H_2O \rightarrow Cl^- + BrO_3^- + H^+$.

4. Установите, можно ли приготовить водный раствор, содержащий одновременно нитрит калия и иодоводород. Ответ подтвердите расчетом.

Перечень практических навыков

1. Расчет теплового эффекта реакции по стандартным энтальпиям образования и сгорания
2. Определение вероятности протекания реакции по изменению энтропии, изменению свободной энергии Гиббса.
3. Расчет калорийности пищи и суточной энергетической потребности.
4. Применение закона действующих масс для расчета скорости простых реакций.
5. Прогнозирование влияния изменений концентраций реагирующих веществ и температуры на
скорость химической реакции.
6. Прогнозирование смещения физических и химических равновесий при изменении условий.
7. Расчет величин, характеризующих коллигативные свойства растворов: осмос, осмотическое
давление, закон Вант-Гоффа, уравнение Менделеева-Клайперона, давление насыщенного пара
растворителя, изменение температуры кипения и замерзания раствора.
8. Расчет pH буферных систем.
9. Расчет буферной емкости систем. Расчет объемов и/или концентраций растворов, вызывающих изменение pH буферных систем.
10. Расчет растворимости электролита, константы растворимости, вероятности образования
осадка при сливании растворов.
11. Расчет концентраций ионов при лигандообменных равновесиях
12. Прогнозирование строения, прочности и свойств комплексных ионов.
13. Расчет величин адсорбции на неподвижных поверхностях.
14. Составление формул мицелл коллоидных растворов. Прогнозирование свойств растворов
исходя из условий получения.

15. Составление уравнений, описывающих основные химические свойства белков, углеводов,
липидов, нуклеиновых кислот
16. составление формул и химических уравнений описывающих свойства низкомолекулярных
биологически активных соединений
17. Определение коагулирующего иона, коагулирующей способности электролитов.

Вопросы, выносимые на промежуточный контроль (экзамен)

1. Классы неорганических соединений. Бинарные соединения.
2. Классы неорганических соединений. Оксиды. Классификация. Номенклатура (названия).
3. Классы неорганических соединений. Кислоты. Свойства. Классификация. Номенклатура (названия).
4. Классы неорганических соединений. Основания. Свойства. Классификация. Номенклатура (названия).
5. Классы неорганических соединений. Соли. Свойства. Классификация. Номенклатура (названия).
6. Предмет и задачи химии. Место химии в системе естественных наук. Химические дисциплины в системе медицинского образования.
7. Химическая термодинамика, как теоретическая основа биоэнергетики. Предмет и методы химической термодинамики
8. Термодинамические системы: изолированные, закрытые, открытые, гомогенные, гетерогенные. Понятие о фазе.
9. Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия. Изобарный и изохорный тепловые эффекты.
10. Энтальпия. Закон Гесса. Термохимические уравнения.
11. Стандартные теплоты образования и сгорания. Термохимические расчеты и их использование для энергетической характеристики биохимических процессов.
12. Второе начало термодинамики. Энтропия.
13. Стандартные энтропии. Энергия Гиббса.
14. Термодинамические условия равновесия. Критерии направления самопроизвольно протекающих процессов. Энтальпийный и энтропийный факторы.
15. Обратимые и необратимые в термодинамическом смысле процессы. Процессы жизнедеятельности как пример необратимых процессов.
16. Обратимые и необратимые по направлению реакции. Понятие о химическом равновесии.
17. Константа химического равновесия и способы ее выражения: Кс, Кр, Ка.
18. Закон действующих масс. Прогнозирование смещения химического равновесия на основе принципа Ле-Шателье.
19. Роль растворов в процессах жизнедеятельности организмов. Вода как растворитель. Значение явления растворения в процессах метаболизма.
20. Растворимость газов в жидкостях и ее зависисмость от природы газа и растворителя, от температуры. Закон Генри. Закон Сеченова. Закон Дальтона.
21. Растворимость газов в крови. Кесонная болезнь.
22. Способы выражения состава раствора. Закон эквивалентов.
23. Коллигативные (осмотические) свойства разбавленных растворов неэлектролитов. Законы Рауля.
24. Диффузия в растворах. Осмос и осмотическое давление. Закон Вант-Гоффа.
25. Коллигативные свойства разбавленных растворов электролитов.

26. Гипо-, гипер- и изотонические растворы. Изотонический коэффициент.
27. Роль осмоса и осмотического давления в биологических системах. Плазмолиз и гемолиз. Онкотическое давление сыворотки крови.
28. Протолитическая теория кислот и оснований. Сила кислот и оснований.
29. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Концепция кислот и оснований Льюиса.
30. Водородный показатель – pH, как количественная мера активной кислотности и щелочности. Кислотно-основные индикаторы.
31. Буферные системы, их классификация и механизм действия. Буферные растворы. Уравнение Гендерсона-Гассельбаха.
32. Емкость буферных растворов и факторы, определяющие её. Буферные системы крови. Водородкарбонатный буфер. Фосфатный буфер.
33. Белковые буферные системы. Сравнительная величина емкости буферных систем крови. Понятие о кислотно-щелочном равновесии крови.
34. Окислительно-восстановительные реакции и их роль в жизненных процессах.
35. Окислительно-восстановительные реакции, окисление, восстановление, окислитель, восстановитель. Редокс-потенциал.
36. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса (метод полуреакций).
37. Определение направления окислительно-восстановительных реакций по стандартным значениям ΔС- образования реагентов.
38. Основные положения квантовой механики. Волновая функция. Квантово-механическая модель атома. Атомная орбиталь.
39. Характеристика энергетического состояния электрона системой квантовых чисел. Принцип минимума энергии. Принцип Паули. Правило Хунда.
40. Периодический закон Д.И. Менделеева в свете квантовой теории строения атомов, его естественно-научное и философское значение.
41. Метод валентных связей. Механизм образования ковалентной связи. Виды связей: сигма-, пи-связи.
42. Валентность. Электроотрицательности элементов. Степень окисления атомов. Понятие о гибридизации атомных орбиталей. Геометрия молекул.
43. Полярность и поляризуемость связи. Дипольный момент связи. Гомолитический и гетеролитический разрыв связи.
44. Понятие о методе молекулярных орбиталей.
45. Водородная связь. Роль водородной связи в процессах ассоциации, растворения и биохимических процессах.
46. Зависимость биологической активности от типа химической связи и строения молекул.
47. Комплексные соединения. Координационная теория Вернера. Центральный атом, лиганды, координационное число центрального атома.
48. Комплексообразующая способность S-, p- и d-элементов. Внутрикомплексные соединения (хелаты). Характер связи в комплексах с точки зрения метода валентных связей.
49. Реакция комплексообразования. Константы нестойкости и устойчивости комплексных ионов. Металлоферменты и понятие о строении их активных центров.
50. Закон разведения Оствальда.
51. Предмет химической кинетики. Химическая кинетика, как основа для изучения скоростей и механизмов биохимических процессов. Реакции одностадийные (простые) и многостадийные (сложные), гомогенные и гетерогенные.

52. Скорость гомогенных химических реакций. Закон действующих масс для скорости реакции. Константа скорости реакции.
53. Энергия активации. Теория активных соударений. Понятие о теории переходного состояния.
54. Молекулярность реакции. Порядок реакции. Уравнение кинетики реакций 1-го, 2-го и нулевого порядка. Период полупревращений.
55. Зависимость скорости реакции от температуры. Температурный коэффициент скорости реакции, молекулярность. Уравнение Аррениуса.
56. Понятие о кинетике сложных реакций; конкурирующих, последовательных, сопряженных, обратимых, цепных. Фотохимические реакции и их роль в жизнедеятельности организма и окружающей среды.
57. Гомогенный и гетерогенный катализ. Механизм кислотно-основного катализа. Ферменты как биологические катализаторы.
58. Дисперсные системы и классификация их по степени дисперсности. Природа коллоидного состояния. Методы получения и очистки коллоидных растворов. Диализ, электродиализ, ультрафильтрация, гельфильтрация. Искусственная почка.
59. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем: броуновское движение, диффузия, осмотическое давление.
60. Классификация коллоидных систем. Механизм возникновения электрического заряда коллоидной частицы. Строение двойного электрического слоя. Мицелла. Ядро. Гранула.
61. Влияние электролитов на величину электрокинетического потенциала. Явление перезарядки коллоидной частицы.
62. Электрокинетические явления: электрофорез, электроосмос, электрофоретические методы исследования в медицине.
63. Кинетическая и агрегативная устойчивость лиозолей. Факторы устойчивости. Коагуляция. Понятие о теории коагуляции Дерягина-Ландау-Фервея-Овербеко.
64. Кинетика коагуляции под действием электролитов. Скрытая, медленная и быстрая коагуляция. Порог коагуляции, его определение. Правило Гарди и Шульце.
65. Понятие о биогенных элементах. Топография важнейших биогенных элементов в организме человека.
66. Общая характеристика d-элементов. Элементы VI B группы. Типичные свойства важнейших соединений, биологическая роль.
67. Элементы VII B группы. Типичные свойства важнейших соединений, их биологическая роль.
68. Элементы VIII B группы. Типичные свойства важнейших соединений. Биологическая роль.
69. Элементы I B группы. Типичные свойства важнейших соединений, биологическая роль. Аналитические реакции на ионы серебра и меди.
70. Элементы II B группы. Типичные свойства важнейших соединений, биологическая роль. Комплексная природа, медь- и цинксодержащих ферментов.
71. Общая характеристика p-элементов. Элементы III A группы. Типичные свойства важнейших соединений, их биологическая роль.
72. Элементы IV A группы. Типичные свойства важнейших соединений в природе и их биологическая роль.
73. Элементы V A группы. Типичные свойства важнейших соединений азота и фосфора, их биологическая роль.
74. Элементы V A группы. Типичные свойства важнейших соединений мышьяка, сурьмы, висмута, их биологическая роль
75. Элементы VI A группы. Важнейшие соединения кислорода, их типичные свойства, биологическая роль. Пероксид водорода. Биологическая роль соединений серы.

76. Типичные свойства важнейших соединений серы, их биологическая роль. Сульфгидрильные группы белка и их свойства, как производных сероводорода.
77. Общая характеристика р-элементов. Элементы VII А группы, их общая характеристика.
78. Элементы II А группы. Типичные свойства важнейших соединений, биологическая роль.
79. Общая характеристика S-элементов. Элементы I А группы. Типичные свойства важнейших соединений, их биологическая роль.
80. Понятие о радионуклидах. Виды ионозирующих излучений. Радионуклиды Sr-90, Cs- 137, I-131. Радиолиз воды.
81. Для подкормки растений потребовалось 300 кг 0,5% раствора калийной селитры KNO_3. Сколько будет израсходовано селитры и воды?
82. В 250 г воды растворили 50 г кристаллогидрата $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Вычислите массовую долю кристаллогидрата и безводной соли в растворе.
83. Сколько натриевой селитры ($NaNO_3$) надо взять для приготовления 300 мл 0,2н раствора?
84. Найти молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалентов раствора H_3PO_4 с массовой долей 0,49 (ρ=1,33 г/мл)
85. Сколько мл раствора азотной кислоты (ω=0,50, ρ=1,315 г/мл) нужно для приготовления 5 л раствора с ω =0,02 и ρ=1,010 г/мл?
86. Для нейтрализации 30 мл 0,1н раствора H_2SO_4 нужно 12 мл NaOH. Найдите молярную концентрацию эквивалента раствора NaOH.
87. Сколько мл воды нужно прибавить к 25 мл раствора КОН (ω =0,40, ρ=1,41 г/мл), чтобы получить раствор с ω =0,02?
88. В 450 г воды растворили 50 г $CuSO_4.5H_2O$. Вычислите процентное содержание кристаллогидрата и безводной соли в растворе.
89. Какой объем 96%-ной серной кислоты (ρ=1,84г/мл) необходим для приготовления 0,5 л 1,5М раствора?
90. Вычислите процентное содержание серной кислоты в её 5М растворе (ρ=1,29 г/мл).
91. Какая масса соли и воды содержится в 800 г 12%-ного раствора нитрата натрия?
92. Какова масса сухой соли $NaClO_4$ необходима для приготовления 0,5 л 1,5М раствора?
93. Вычислите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента 49%-ного раствора H_3PO_4 (ρ=1,33 г/мл).
94. Сколько граммов 3%-ного раствора сульфата магния можно приготовить из 100 г $MgSO_4.7H_2O$?
95. Определите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента 40%-ного раствора азотной кислоты (ρ=1,250 г/мл).
96. Какой объем соляной кислоты с молярной концентрацией эквивалента равной 4 моль/л требуется для нейтрализации 10 г NaOH?
97. Сколько граммов 5%-ного раствора можно приготовить из КОН и 100г H_2O?
98. Какую массу 30%-ного КОН надо прибавить к 200 г 90%-ного раствора, чтобы получить 50%-ый раствор КОН?
99. Сколько мл 0,4н H_2SO_4 можно нейтрализовать прибавлением 800 мл 0,25н NaOH?
100. Сколько граммов хлороводорода следует растворить в 250 г воды для получения 10%-ного раствора HCl?
101. Для нейтрализации 50 мл раствора серной кислоты израсходовано 25 мл раствора щелочи с молярной концентрацией эквивалента 0,4 моль/л. Определите молярную концентрацию эквивалента раствора H_2SO_4.

102. До какого объема следует разбавить водой 2,4л 1,6н раствор HCl для получения 0,25н раствора?
103. В каком количестве воды (в г) следует растворить 100 г $MgSO_4.7H_2O$ для получения раствора, содержащего 5% безводной соли?
104. Сколько л 96%-ного раствора серной кислоты (ρ=1,840 г/мл) требуется для приготовления 20 л 0,5М раствора H_2SO_4?
105. До какого объема следует упарить 3,5 л 0,04н раствора КОН для получения 0,1н раствора?
106. В каком количестве (моль) воды следует растворить 5,7 г борной кислоты для получения 3%-ного раствора?
107. Определите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента 10%-ного раствора Na_2CO_3 (ρ=1,102 г/мл).
108. Какой объем 1н раствора можно приготовить из 1 кг 63%-ного раствора азотной кислоты?
109. Сколько граммов KCl следует добавить к 450 г 8%-ного раствора той же соли для получения 12-ного раствора?
110. 500 мл раствора серной кислоты содержат 196 г H_2SO_4. Определите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента этого раствора.
111. Какую массу медного купороса $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ и воды надо взять для приготовления 400 мл 25%-ного раствора сульфата меди(II), плотность раствора 1,2 г/см^3?
112. Рассчитайте, какую массу чистого железа можно получить из 1 тонны магнетита – руды, содержащей 80% Fe_3O_4, если массовая доля выхода составляет 75 %.
113. В 450 г воды растворили 50 г $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Вычислите процентное содержание кристаллогидрата и безводной соли в растворе.
114. Какой объем 96%-ной серной кислоты (ρ=1,84г/мл) необходим для приготовления 0,5 л 1,5М раствора?
115. Вычислите процентное содержание серной кислоты в её 5М растворе (ρ=1,29 г/см^3).
116. Какая масса соли и воды содержится в 800 г 12%-ного раствора нитрата натрия?
117. Какова масса сухой соли $NaClO_4$ необходима для приготовления 0,5 л 1,5М раствора?
118. Вычислите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента 49%-ного раствора H_3PO_4 (ρ=1,33 г/см^3).
119. Сколько граммов 3%-ного раствора сульфата магния можно приготовить из 100 г $MgSO_4 \cdot 7H_2O$?
120. Определите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента 40%-ного раствора азотной кислоты (ρ=1250 кг/м^3).

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

6. 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. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
7. Химия [Электронный ресурс]: учебник / Пузаков С.А. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006.
8. "Общая химия [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Жолнин ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Жолнина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014."
9. Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
10. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / Жолнин А.В. Под ред. В.А. Попкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

7.2. Дополнительная литература

1. 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.

2. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.

3. Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. Химиздат (Химия). 2009 – 784с.

4. Ленский А.С. Введение в бионеорганическую и биофизическую химию. Учеб. пособие для студентов медицинских вузов. — М.: Высш. шк. , 1989. — 256 с

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.

7.3. Периодические издания

Периодические журналы: «Химия и жизнь XXI век»,
РЖ «Физическая химия».
Журнал «Неорганическая химия»

7.4. Интернет-ресурсы

www.chemlib.ru
www.chemist.ru
www.ACD Labs
Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
5. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия

лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.

6. http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научнопопулярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
7. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
8. http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
9. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
10. llbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
11. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций.
12. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России.
13. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
17. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18. http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19. http://www.who.int/tb/en/ - сссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика 20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21. http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике, иногда дает тексты в pdf.
22. http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23. http://www.mic.ki.se/Other.html - KarolinskaInstitutetUniversityLibrary огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24. http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.
25. http://web.uni-marburg.de/zahnmedizin//web/web.htm - ссылки на медицинские сайты: интернет - поиск, медицинские сайты по специальностям, стоматологические сайты (английский).
26. CellsNoName – информация о стволовых клетках. Описание биологии клеток. Сведения о клонировании животных, примеры. Новости клеточной терапии. Тематические статьи и ссылки. http://www.cells-nnm.ru/

Российские библиотеки

1. «Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/

2. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/http://www.scsml.rssi.ru/
3. Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ruhttp://elibrary.ru/
4. Библиотека ИМС НЕВРОНЕТ - специальная литература: библиотека невролога, библиотека эпилептолога, большая медицинская энциклопедия. http://www.neuro.net.ru/bibliot/http://www.neuro.net.ru/bibliot/
5. Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи.

http://medlinks.ru/topics.phphttp://medlinks.ru/topics.php

6. Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/http://www.medliter.ru/
7. 135.Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/http://www.lib-med.ru/
8. SURGERYLIB.RU - электронная библиотека по хирургии - архив, статьи, книги по хирургии, методички, рефераты, диссертации, фотоматериалы. http://surgerylib.ru/http://surgerylib.ru/9. Медицинская библиотека Cell Thera.py - клеточная терапия, новости медицины,

библиотека. http://celltherapy.ru/?libraryhttp://celltherapy.ru/?library

10. Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/
11. Библиотека на xray.nm.ru - материалы по лучевой диагностике, терапии, хирургии, стоматологии. Общемедицинские новости. Психологические тесты. http://xray.nm.ru/book.htmlhttp://xray.nm.ru/book.html
12. Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тес- ты. http://med-lib.ru/index.shtml
13. Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/http://www.rsl.ru/
13. InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной, художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. www.infoliolib.info/

Иностранные библиотеки

1. Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/http://www.nlm.nih.gov/
2. PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ 3. MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm
4. Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/

5. Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы - медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de

6. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы- Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/

7. .Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио- нальное развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net

8. Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полнотексты по специальности. http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW

9. Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/

10. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/http://www.emedicine.com/

11. Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html

12. Цифровая библиотека информации анатомии - Атласы Анатомии - учебники анатомии и атласы анатомии. http://www.anatomyatlases.org/http://www.anatomyatlases.org/

13. - Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

14. Консультант студента.

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

9.1 Методические указания студентам

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

Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.

Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.

Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:

1. Чтение конспекта лекции.

2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного опыта и эрудиции.
4. Активная работа над материалом:

- вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);
- формирование и изложение своего понимания темы;
- уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;
- работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения профессиональными терминами и расширения словарного запаса.

Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:

- первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;
- вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, подкрепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;
- третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.

Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, приводимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.

При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами – реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания обучаемого, становятся личным его достоянием.

Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании студента основные научные понятия.

Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи и, таким образом, готовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой

проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента в межсессионный период.

Прежде чем приступить к лабораторным занятиям, студент должен пройти технику безопасности работы в лаборатории и освоить теоретический курс по изучаемой теме.

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).
Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебнометодические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к занятиям.

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

Преподавание общей химии базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

- информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, оборудования и реактивов, таблиц и схем, самостоятельная работа с литературой;
- проблемно-поисковые методы: лабораторные работы, исследовательская работа;
- репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов;
- творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльнорейтинговая 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)

Лаборатория, оборудованная для проведения лабораторных занятий. Оборудование: холодильники ХПТ-1-300-29/32-29/32 ТС Россия, весы ML 2001 (2200г, 0.1 г), Mettler Toledo, аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО, магнитная мешалка Mini MR standard, IKA, баня водяная WNB 7 Memmert,

сушильный шкаф UF55 (53л, +20...+300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, термометры Checktemp 1 электронный ка, центрифуга ЦЛН-16 с ротором РУ 12х10, pH-метр PHS-3D профессиональный лабораторный с ОВП-метр с магнитной мешалкой, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, лаборатория для тестирования воды, беспроводная метеорологическая станция, хромотограф, спектрофотометр. ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ). Тематические стенды, плакаты, схемы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Чеченский государственный университет»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра "Факультетская хирургия"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Общий уход за хирургическими больными»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач- биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ОД.6

Грозный - 2017

Лечиев И.У. Рабочая программа учебной дисциплины «Факультетская хирургия» [Текст]\Сост. И.У. Лечиев –
Грозный ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017 - 49 стр.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры факультетская хирургия, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 2 от 13.03.20 17 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки - 30.05.01 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Феде рации от 11.08.2016 г., за N 1012, с учетом рабочего учебного плана по данной специальности.

© И.У. Лечиев, 2017

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**4**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**5**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**8**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостояеательной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	**16**
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	**16**
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	**39**
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	**48**
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	**48**
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	**49**
11	Описание материально-технической базы, необходимой для	**47**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель учебной практики - уход за больными хирургического профиля:

Сформировать у студентов знания о формах, структуре и характере функционирования лечебно-профилактических учреждений здравоохранения, формирование у студентов профессиональных умений, приобретение ими первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности по уходу за больными для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачи учебной практики:

1. Изучить теоретические разделы общего ухода за хирургическими и терапевтическими больными (взрослыми и детьми).
2. Владеть сестринскими манипуляциями на фантомах и муляжах.
3. Владеть навыками ухода за хирургическими больными разного возраста.
4. Владеть основами гигиенического воспитания пациентов и членов их семей.
5. Знать основы медицинской этики и деонтологии, особенности психологии здорового и больного ребенка;
6. Оказывать первую доврачебную помощь при неотложных состояниях, ранениях и травмах.

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

	Компетенции
ОПК-8	**готовностью к обеспечению организации ухода за больными**

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина является составным компонентом ОПОП по специальности 31.05.02 «Медицинская биофизика», включает дисциплину. В соответствии с базовым учебным планом изучается на третьем курсе. В рамках вышеуказанной дисциплины выделен модуль «манипуляционная техника». Данный раздел программы осваивается студентами в центре доклинической подготовки на тренажерах и фантомах.

Основные знания формируются:

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА: анатомия мышечной и костно-суставной системы органов грудной клетки, брюшной полости, нижних и верхних конечностей, артериальных, венозных и лимфатических сосудов.

ГИСТОЛОГИЯ с эмбриологией и цитология - дают представление о микроструктуре тканей, клеток организма человека.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ:принципы функционирования различных органов и систем организма в норме и при физиологических сдвигах, обусловленных изменением внешней и внутренней сред организма. Принципы нервной и гуморальной регуляции органов и систем организма. Физиологические основы адаптации организма к различным

меняющимся факторам внешней среды.
БИОХИМИЯ: основные процессы обмена веществ в организме для выявления нарушений белкового, углеводного, жирового обмена. Основные биохимические показатели крови для оценки состояния обмена в организме. Знание об участии различных органов и систем в обмене веществ в организме для выявления патологии печени, желудочно-кишечного тракта, почек, легких, сердечно-сосудистой системы.
МИКРОБИОЛОГИЯ: учение об инфекции и иммунитете, знание роли инфекции основных инфекционных заболеваниях. Основные положения учения об иммунитете для определения видов и форм его проявления (включая современные представления о местном иммунитете).
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ: изучение микроэлементов, различных белковых препаратов и их заменителей, изучение кислотно-щелочного равновесия и его сдвиги, т.е. буферных систем, поддерживающих гомеостаз, изучение коллоидных растворов, микроэлементов.
Является предшествующей дисциплиной для изучения дисциплин профессионального цикла по данной специальности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать:

1. Повседневные жизненно важные потребности человека.
2. Структуру и организацию работы отделений лечебных учреждений.
3. Принципы ухода за больными с заболеваниями внутренних органов.
4. Вопросы деонтологии и медицинской этики.
5. Обеспечения санитарно-эпидемиологического и лечебно-охранительного режима в отделении.
6. Стерилизацию шприцов и их предстерилизационную подготовку
7. Приемы санитарной обработки больных.
8. Способы транспортировки больных.
9. Способы рефлекторного (накожного) воздействия на кровообращение внутренних органов, показания и противопоказания к их применению.
10. Способы парентерального введения лекарственных веществ.
11. Технику подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций.
12. Технику измерения температуры тела и правила ухода за лихорадящим больным в зависимости от периода лихорадки.
13. Приемы ухода за ротовой полостью, глазами, ушами, носом, кожными покровами, волосами больного (взрослого и ребенка).
14. Методы сердечно- легочной реанимации.
15. Технику закрытого массажа сердца и искусственного дыхания
16. Принципы обучения пациента и его семьи вопросам ухода и самоухода

Уметь:

1. Обеспечить инфекционную безопасность, в том числе уметь применять универсальные и стандартные меры предосторожности.
2. Обеспечить безопасную среду для пациента и персонала в условиях учреждения здравоохранения.
3. Проводить осмотр и обработку больного на приемном отделении
4. Проводить дезобработку помещений и инвентаря.
5. Выполнять предстерилизационную подготовку и контроль стерилизации.
6. Заполнять медицинскую документацию.
7. Общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности.
8. Осуществлять мероприятия по личной гигиене больного.
9. Осуществлять уход и наблюдение за больными с различными заболеваниями внутренних органов.
10. Выполнять простейшие физиотерапевтические процедуры.

11. Собирать биологические жидкости для лабораторных исследований.
12. Применять различные методы введения лекарственных средств.
13. Оказывать первую доврачебную помощь при неотложных состояниях.
14. Осуществлять подготовку пациентов к диагностическим исследованиям.

Владеть:

1. Техникой обработки рук при выполнении манипуляций;
2. Техникой использования защитных приспособлений;
3. Навыками первичного осмотра и обработки больного в приемном отделении:
    - Антропометрия,
    - Гигиеническая ванна,
    - Выявление педикулеза и методы обработки больного,
    - Транспортировка больного на кресле-каталке, на носилках,
4. Методами дезинфекции:
    - Приготовление дезинфицирующих растворов
    - Дезобработка помещений, инвентаря
5. Навыками осуществления гигиенических мероприятий:
    - Смена нательного и постельного белья,
    - Подача судна,
    - Подмывание больного,
    - Проведение туалета полости рта, ушей, носа
    - Уход за кожей
6. Способами введения лекарственных препаратов:
    - Закапывание капель, закладка мазей
    - Наружное применение лекарственных препаратов
    - Подкожные, внутримышечные инъекции
    - Внутривенные инъекции и капельные вливания
7. Методами предстерилизационной подготовки и стерилизации:
    - Проведение пробы на качество очистки шприцев от крови
    - Способы стерилизации шприцев и мягкого инвентаря
    - Методы контроля качества стерилизации
8. Простейшими физиотерапевтическими процедурами:
    - Постановка горчичников, банок
    - Постановка холодных и согревающих компрессов
    - Приготовление и подача грелки, пузыря со льдом
9. Методами сбора биологических жидкостей для исследования:
    - Сбор мокроты для различных видов исследования
    - Сбор мочи для общего исследования, для проведения пробы Зимницкого, определение водного баланса
    - Зондирование желудка тонким зондом, сбор желудочного сока
    - Дуоденальное зондирование
    - Сбор крови для общего анализа и биохимических исследований
10. Навыками ухода за больными с различными болезнями внутренних органов
    - Измерение температуры тела и регистрация данных
    - Подсчет числа дыхательных движений
    - Умение пользоваться карманным ингалятором
    - Определение характеристик артериального пульса на лучевой артерии
    - Измерение артериального давления
    - Введение газоотводной трубки
    - Постановка клизм (очистительной, сифонной, лекарственной)
11. Методами оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях:

- Проведение оксигенотерапии различными методами
- Промывание желудка толстым зондом
- Проведение непрямого массажа сердца
- Проведение искусственной вентиляции легких
- Оказание доврачебной помощи при кровохарканье и легочном кровотечении; при внезапной одышке, болях в сердце, обмороке; при рвоте, желудочно-кишечном кровотечении.
- Оказание первой медицинской помощи при ранениях и ушибах.
-

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

4.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Основные типы лечебно-профилактических учреждений и принципы их работы.	Знакомство с расположением и функциональным предназначением подразделений хирургического стационара. Знакомство с целями и задачами дисциплины.
2.	Работа палатной медицинской сестры на кафедре общей хирургии	Функциональные обязанности палатной медицинской сестры. Практическая значимость работы палатной мед. сестры
3.	Уход за пациентами хирургического профиля в процедурном кабинете	Инструментарий, подлежащий стерилизации в перевязочном и процедурном кабинетах. Предстерилизационная обработка инструментов. Методы стерилизации инструментов. Правила закладки белья и перевязочного материала в биксы. Методы контроля инструментария, белья и перевязочного материала на стерильность и наличие скрытой крови. Используемые дезинфицирующие растворы. Правила соблюдения асептики медиками при работе в перевязочном и процедурном кабинетах. Принципы работы «чистой» и «гнойной» перевязочной, порядок выполнения процедур и перевязок. Правила выполнения перевязки чистой раны и раны с признаками воспаления. Утилизация использованного материала, инструментов, шприцов.
4.	Уход за больными в чистом хирургическом отделении общего профиля	Особенности ухода за тяжелыми и лежачими больными. Правила подготовки пациентов к различным

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
		исследованиям. Техника выполнения подкожных инъекций.
_____	_____	_____
5.	Уход за больными во время работы в чистой перевязочной	Перевязочный материал. Укрепляющие повязки (липкопластырные, клеевые, косыночные, пращевидные, Т-образные, бинтовые). Правила бинтования, типы бинтовых повязок (циркулярная, спиральная, ползучая, крестообразная, колосовидная, возвращающаяся, черепашья). Техника наложения мягких повязок на голову и шею, туловище, область суставов, верхние и нижние конечности. Иммобилизирующие повязки, транспортная иммобилизация. Подготовка гипсовых бинтов и лонгет. Правила наложения гипсовых повязок. Иммобилизация плечевого пояса и верхних конечностей. Иммобилизация позвоночника. Иммобилизация при переломах таза и нижних конечностей. Виды кровотечений: наружное и внутреннее. Признаки венозного, артериального, капиллярного и паренхиматозного кровотечений. Способы временной и окончательной остановки кровотечений. Техника наложения артериального жгута.
_____	_____	_____
6.	Уход за больными в гнойном хирургическом отделении	Особенность современной инфекции в хирургии. Каков санитарный режим палат. Особенности стерилизации инструментов и перевязочного материала.
---------	_____	_____
7.	Уход за больными во время работы в гнойной перевязочной	Что такое госпитальная инфекция. Особенности организации работы гнойной перевязочной Особенности обработки инструментов после гнойной перевязки
_____	_____	_____
8.	Уход за больными в палате интенсивной терапии	Экстренные мероприятия, проводимые при западении языка

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
9.	Подготовка больных к экстренным операциям	Профилактика пролежней Признаки клинической смерти Признаки биологической смерти В чем заключается особенность предоперационной подготовки больных при экстренной патологии Как производиться обработка операционного поля Зачем необходимо удаление съемных зубных протезов
10.	Подготовка больных к плановым операциям	Гигиенические мероприятия при подготовке больных к плановой и экстренной операции. Подготовка операционного поля. Морально-психологический фактор предоперационной подготовки больного. Особенности транспортировки больного из палаты в операционную.
11.	Уход за больными в послеоперационном периоде Уход за больными с заболеваниями кишечника и почек	Особенности ухода за больными в послеоперационном периоде: наблюдение, кормление, перестилание. Методы контроля за функцией дыхательной, сердечно-сосудистой и выделительной систем. Ведение карты интенсивного наблюдения за больным после оперативного вмешательства. Наблюдение и уход за больными с нарушением функции кишечника. Клизмы: очистительные, лечебные, сифонные. Внешние проявления (симптомы) заболеваний толстого кишечника. Применение судна и газоотводной трубки. Классификация клизм. Техника постановки различных видов клизм. Противопоказания и осложнения клизм. Симптомы, характерные для заболеваний почек и мочевыводящих путей (изменение количества и качества мочи, нарушение мочеиспускания, почечная и мочеточниковая колика). Виды катетеров, техника катетеризации мочевого пузыря резиновым катетером у женщины и мужчины (на фантоме). Уход за мочевым свищем. Применение мочеприемника.

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
12	Уход за больными с патологией сосудов	Какое контрастное вещество используется в хирургии Как проводиться проба на йодистые препараты
13.	Уход за больными с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	Особенности ухода за больными с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Осуществление наблюдения за состоянием конечности в гипсовой повязке. Накожное вытяжение (клеевое, липкопластырное), манжетное и скелетное вытяжения. Правила ухода за больными с черепно-мозговой травмой.

4.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Аудиторные занятия (всего)	**36/1**	6
В том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Клинические практические занятия (КПЗ)	**36/1**	
Самостоятельная работа (всего)	**36/1**	
Зачет		
Общая трудоемкость (час.)	**72/2**	

4.3Практические занятия (семинары)

Тематический план практических занятий

Наименование учебной дисциплины – ***Общий уход за больными***

Специальность – Медицинская биофизика

Семестр – 6

Количество часов, отведенное на курс, цикл – 72 час.
Курс – 3

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Основные типы лечебно-профилактических учреждений и принципы их работы.	Знакомство с расположением и функциональным предназначением подразделений хирургического стационара. Знакомство с целями и задачами дисциплины.
2.	Работа палатной медицинской сестрф на кафедре общей хирургии	Функциональные обязанности палатной медицинской сестры. Практическая значимость работы палатной мед. сестры
3.	Уход за пациентами хирургического профиля в процедурном кабинете	Инструментарий, подлежащий стерилизации в перевязочном и процедурном кабинетах. Предстерилизационная обработка инструментов. Методы стерилизации инструментов. Правила закладки белья и перевязочного материала в биксы. Методы контроля инструментария, белья и перевязочного материала на стерильность и наличие скрытой крови. Используемые дезинфицирующие растворы. Правила соблюдения асептики медиками при работе в перевязочном и процедурном кабинетах. Принципы работы «чистой» и «гнойной» перевязочной, порядок выполнения процедур и перевязок. Правила выполнения перевязки чистой раны и раны с признаками воспаления. Утилизация использованного материала, инструментов, шприцов.
4.	Уход за больными в чистом хирургическом отделении общего профиля	Особенности ухода за тяжелыми и лежчими больными. Правила подготовки пациентов к различным исследованиям. Техника выполнения подкожных инъекций.
_____	_____	_____
5.	Уход за больными во время работы в чистой перевязочной	Перевязочный материал. Укрепляющие повязки (липкопластырные, клеевые, косыночные, пращевидные, Т-образные, бинтовые). Правила бинтования, типы бинтовых повязок (циркулярная, спиральная, ползучая, крестообразная, колосовидная, возвращающаяся, черепашья). Техника наложения мягких повязок на голову и шею, туловище, область суставов, верхние и

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
_____ 6. --------- 7. _____ 8. _____ 9.	_____ Уход за больными в гнойном хирургическом отделении _____ Уход за больными во время работы в гнойной перевязочной _____ Уход за больными в палате интенсивной терапии _____ Подготовка больных к экстренным операциям	нижние конечности. Иммобилизирующие повязки, транспортная иммобилизация. Подготовка гипсовых бинтов и лонгет. Правила наложения гипсовых повязок. Иммобилизация плечевого пояса и верхних конечностей. Иммобилизация позвоночника. Иммобилизация при переломах таза и нижних конечностей. Виды кровотечений: наружное и внутреннее. Признаки венозного, артериального, капиллярного и паренхиматозного кровотечений. Способы временной и окончательной остановки кровотечений. Техника наложения артериального жгута. _____ Особенность современной инфекции в хирургии. Каков санитарный режим палат. Особенности стерилизации инструментов и перевязочного материала. _____ Что такое госпитальная инфекция. Особенности организации работы гнойной перевязочной Особенности обработки инструментов после гнойной перевязки _____ Экстренные мероприятия, проводимые при западении языка Профилактика пролежней Признаки клинической смерти Признаки биологической смерти _____ В чем заключается особенность предоперациолнной подготовки больных при экстренной паталогии Как производиться обработка операционного поля Зачем необходимо удаление съемных зубных протезов

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
10.	Подготовка больных к плановым операциям	Гигиенические мероприятия при подготовке больных к плановой и экстренной операции. Подготовка операционного поля. Морально-психологический фактор предоперационной подготовки больного. Особенности транспортировки больного из палаты в операционную.
11.	Уход за больными в послеоперационном периоде Уход за больными с заболеваниями кишечника и почек	Особенности ухода за больными в послеоперационном периоде: наблюдение, кормление, перестилание. Методы контроля за функцией дыхательной, сердечно-сосудистой и выделительной систем. Ведение карты интенсивного наблюдения за больным после оперативного вмешательства. Наблюдение и уход за больными с нарушением функции кишечника. Клизмы: очистительные, лечебные, сифонные. Внешние проявления (симптомы) заболеваний толстого кишечника. Применение судна и газоотводной трубки. Классификация клизм. Техника постановки различных видов клизм. Противопоказания и осложнения клизм. Симптомы, характерные для заболеваний почек и мочевыводящих путей (изменение количества и качества мочи, нарушение мочеиспускания, почечная и мочеточниковая колика). Виды катетеров, техника катетеризации мочевого пузыря резиновым катетером у женщины и мужчины (на фантоме). Уход за мочевым свищем. Применение мочеприемника.
____	_____	_____
12	Уход за больными с паталогией сосудов	Какое контрасное вещество используется в хирургии Как проводиться проба на йодистые препараты
13.	Уход за больными с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	Особенности ухода за больными с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Осуществление наблюдения за состоянием конечности в гипсовой повязке.

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
		Накожное вытяжение (клеевое, липкопластырное), манжетное и скелетное вытяжения. Правила ухода за больными с черепно-мозговой травмой.

4.5 Курсовой проект (курсовая работа)

.не предусмотрены

4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной практики	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Санитарно-эпидемиологический и лечебно-охранительный режим в хирургическом стационаре, прием детей в хирургический стационар Общий уход за детьми с хирургическими заболеваниями	Подготовка информационного стенда для детей и родителей, дежурство	Отчет по дежурству
2.	Организация работы перевязочной и процедурной Подготовка к стерилизации и стерилизация инструментария, белья и перевязочного материала	Подготовка реферата, дежурство	Устное представление реферата
3.	Десмургия. Техника наложения мягких повязок. Транспортная иммобилизация Техника наложения гипсовых повязок Способы временной остановки кровотечений	Подготовка информационного стенда, дежурство в отделении	Отчет по дежурству
4.	Подготовка больных к плановым и экстренным операциям	Дежурство в стационаре, реферат	Устное представление реферата
5.	Уход за больными в послеоперационном периоде Уход за больными с заболеваниями кишечника и почек	Дежурство в стационаре, реферат	Устное представление реферата
6.	Уход за больными с	Дежурство в стационаре, реферат,	Устное

	травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	информационный стенд	представление реферата

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

При организации учебного и педагогического процесса рекомендуется отдавать предпочтение традиционным методам преподавания дисциплины: чтение лекций, контролируемая преподавателями самостоятельная работа студентов, текущий, промежуточный и итоговый контроль знаний.

В то же время рекомендуется внедрять в педагогический процесс инновационные методы преподавания дисциплины, включающие мультимедийное сопровождение чтения лекций с демонстрацией анимационных и видеосюжетов физиологических процессов, предоставление возможности проведения студентами исследований состояния физиологических функций у человека и подготовку электронных учебных пособий и методических разработок. В перспективе рекомендуется внедрение в учебный процесс интерактивных методов обучения на основе использования интернет – ресурсов и систем дистанционного обучения.

Одним из важнейших направлений инновационного развития преподавания дисциплины является дальнейшее внедрение системы компьютерного тестового контроля знаний студентов на основе разработки надежных корректных тестов для промежуточного и итогового контроля с использованием серверных технологий компьютерного опроса.

Остается актуальным для углубленного изучения дисциплины вовлечение студентов в проведение учебно – исследовательской и, особенно, научно – исследовательской работы.

6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

ВАРИАНТ №1

1.**Кто является основоположником организации ухода за больными в России:**
а) Н.И. Пирогов;
б) А.В.Вишневский;
в) Д. Листер;
г) Э. Бергман;
д) Ф.Найтингейл.

2. В приемное отделение больницы обратился больной без направительных медицинских документов, внезапно почувствовав себя плохо. Какой будет Ваша тактика?
а) осмотреть больного, оказать ему необходимую медицинскую помощь и решить вопрос о тактике дальнейшего лечения
б) вызвать машину скорой помощи;
в) послать больного за направительными медицинскими документами.

3. Санпропускник оснащен:
1. Раковиной, туалетом;
2. Ванной;
3. Сейфом;
4. Набором инструментов для трахеостомии, остановки кровотечения;
5. Подкладными суднами;
6. Средствами для санитарной обработки.
7.

4. Перечислите вспомогательные диагностические подразделения хирургического отделения:
1. Рентгенологический кабинет;
2. Эндоскопический кабинет;
3. Статистический кабинет;
4. Стенографический кабинет;
5. Кабинет УЗИ-диагностики;
6. Кабинет биомикроскопической диагностики.

5. Что способствует появлению тараканов в отделениях больницы?
а) несвоевременное удаление пищевых отходов и плохая уборка помещений пищеблока;
б) щели в стенах и плинтусах;
в) внутрибольничные инфекции;
г) недостаточная санитарная обработка больных.

6. Дайте определение асептики:
1. Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану или в организм в целом;
2. Комплекс мероприятий, направленных на уничтожение инфекции в ране или в целостном организме;
3. Комплекс мероприятий, направленных на стерилизацию инструментов и материала;
4. Комплекс санитарно-гигиенических норм, направленных на предупреждение внутрибольничной инфекции.

7. Какое определение наиболее полно отражает термин «деонтология»?
1. Наука о должном и о нормах поведения между медицинскими работниками;
2. Наука о должном и о нормах лечения;
3. Комплекс правил и норм общения с больными и родственниками больных;
4. Наука о должном, то есть о нормах поведения медицинского работника в различных ситуациях общения с больными, родственниками больного и коллегами по профессии.

8. Какой процент от общей суточной калорийности должен включать обед?
1. 30%--40%;
2. 40%-50%;
3. 60%;
4. 70%;
5. Любой.

9. Что вызывает избыточная запыленность воздуха в хирургическом отделении?
1. Обострение хронических заболеваний верхних дыхательных путей;
2. Приступ бронхиальной астмы;
3. Раздражение кожных покровов;

4. Коньюктивит;
5. Избыточная запыленность не влияет на организм.

10. Как называется отрезок времени от момента начала подготовки больного к операции до начала операции?
1. Диагностический период;
2. Лечебный период;
3. Предоперационный период;
4. Операционный период;
5. Лечебно-диагностический период.

ЗАДАЧА: Медицинская сестра, перепутав внешне похожие флаконы, ввела больной вместо гепарина большую дозу инсулина, быстро снижающего уровень сахара в крови, в результате чего наступило резкое ухудшение состояния больной (гипогликемическая кома). Как можно оценить действия медицинской сестры?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №2

1. Что понимают под личной гигиеной?
1. Гигиеническое содержание тела;
2. Гигиеническое содержание белья, одежды, обуви;
3. Гигиеническое содержание постельных принадлежностей;
4. Гигиеническое содержание окружающих человека предметов.

2. Перечислите категории бациллоносителей по Громашевскому:
1. Здоровые;
2. Больные;
3. Иммунизированные;
4.Рековалесцентные;
5. Латентные;
6. Смешанные.

3. Дайте определение хирургической операции:
1. Способ лечения, осуществляемый по средствам физического или механического воздействия на органы или ткани
с нарушением целостности кожных покровов;
2. Способ физического или механического воздействия на органы и ткани живого организма с обязательным нарушением целостности кожных покровов, осуществляемый в лечебной или диагностический целью;
3. Способ воздействия на организм человека, приводящий к нарушению анатомической целостности органов и тканей и выздоровлению больного;
4. Кровавый или бескровный способ лечения или диагностики, осуществляемый посредством открытого или закрытого механического или физического воздействия на органы или ткани.

4. Укажите сроки выполнения плановых операций:
1. Первые 1—6 часов после поступления;
2. Первые 1—3 дня после поступления;
3. 1—7 дней после поступления;
4. Любое время после поступления;
5. Плановых операций не существует

5. Перечислите мероприятия, направленные на профилактику пролежней:
1. Ранняя активизация больных;
2. Смена постельного белья;
3. Исключение в стационаре строгого постельного режима;
4. Ликвидация складок постельного белья;
5. Подкладка резиновых кругов.

6. Перечислите возможные причины взрывов и пожаров в операционной:
1. Нарушение правил пожарной безопасности;
2. Использование баллонов с кислородом;
3. Использование источников воспламенения и воспламеняющихся веществ;
4. Использование одежды из шерсти или синтетических материалов;
5. Заземление электропроводов.

7. Дайте наиболее точное определение искусственного питания:
1. Введение в организм человека питательных веществ внутривенно или подкожно;
2. Введение в организм человека синтезированных искусственных нутриентов;
3. Введение в организм человека нутриентов при помощи зондов, парентеральным путем;
4. Отсутствие возможности поступления основных нутриентов в организм больного физиологическим путем.

8. Что необходимо иметь для промывания желудка?
1. Желудочный зонд;
2. Назоинтестинальный зонд;
3. Глицерин;
4. Воду;
5. Емкость для промывных вод;
6. Специально ничего не нужно.

9. Какие категории больных в операционную транспортируют на каталке?
1. Только тяжелых больных;
2. Только больных, не могущих самостоятельно передвигаться;
3. Только больных с лабильной психикой;
4. Только больных, которым предстоит оперативное вмешательство на органах живота и грудной клетки;
5. Всех больных.

10. На что обращают внимание у больных в первые часы после операции при уходе за дыхательной системой?
1. Экскурсию грудной клетки;
2. Пробу Штанге;
3. Пробу Сообразе;
4. Характер дыхания;
5. Цвет кожных покровов и слизистых оболочек;
6. Движения диафрагмы.

ЗАДАЧА: У больного после операции по поводу острого аппендицита нагноилась послеоперационная рана. Где должен находиться больной с такой раной, в какой перевязочной ему следует делать перевязки?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №3

1. В приемное отделение поступают больные:
1. В плановом порядке;
2. В экстренном порядке.

2. Операционно-перевязочный блок включает:
1. Операционную;
2. Предоперационную;
3. Процедурную;
4. Стерилизационную;
5. Материальную комнату.

3. Кто руководит работой медицинских сестер и санитарок?
1. Заместитель главного врача по хирургии;
2. Заведующий хирургическим отделением;
3. Врачи-хирурги;
4. Старшая медсестра хирургического отделения.

4. Перечислите мероприятия, направленные на предупреждение внутрибольничной инфекции:
1. Отказ в госпитализации;
2. Ранняя выписка больных из стационара;
3. Профосмотр сотрудников хирургического отделения 1 раз в год;
4. Разделение хирургического стационара на чистое и гнойное отделения;
5. Санация бактерионосителей среди медперсонала;
6. Обеззараживание предметов санитарной обработки после каждого использования.

5. Какое определение наиболее полно отражает термин «деонтология»?
1. Наука о должном и о нормах поведения между медицинскими работниками;
2. Наука о должном и о нормах лечения;
3. Комплекс правил и норм общения с больными и родственниками больных;
4. Наука о должном, то есть о нормах поведения медицинского работника в различных ситуациях общения с больными, родственниками больного и коллегами по профессии.

6. Эвтаназия — это...
1. Комплекс неумышленных действий или бездействий, приведших к гибели больного или ухудшению течения заболевания;
2. Умышленное причинение вреда здоровью или жизни больного;
3. Целенаправленное приведение к смерти больного, обреченного тяжелым неизлечимым заболеванием;
4. Правильного определения нет.

7. Обувь в хирургическом отделении должна:
1. Быть удобной для носки;
2. Не сдавливать стопу;
3. Иметь толстую подошву или высокий каблук;
4. Не вызывать шума;
5. Способствовать свободному потоотделению;
6. Затруднять теплорегуляцию.

8. Назовите оптимальную температуру воздуха в хирургическом отделении:
1. 25°С;
2. 20-23°С;
3. 18-20°С;
4. Не выше 22°С;
5. Не выше 18°С.

9. Назовите источники инфицирования ран:
1. Экзогенный;
2. Парентеральный;
3. Эндогенный;
4.. Энтеральный;
5. Внутрикожный;
6. Таких источников нет.

10. Когда рекомендуется производить бритье волос в зоне операции?
1. В день операции;
2. За 1—2 дня до операции;
3. Время бритья роли не играет.

ЗАДАЧА: Назовите в какое отделение («чистое» или «гнойное») необходимо госпитализировать больных со следующей патологией:
1. постинъекционный абсцесс;
2. растяжение связок голеностопного сустава;
3. острый неосложненный аппендицит;
4. хронический калькулезный холецистит;
5. флегмона плеча;
6. наружный кишечный свищ;
7. гангрена конечности.

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №4

1. Какие манипуляции проводят в процедурном кабинете?
а) инъекции;
б) пункция плевральной полости;
в) постановка банок, горчичников;
г) прием лечебных ванн;
д) определение группы крови.

2. Какие дезинфицирующие растворы используют для влажной уборки?
а) 0,5 % раствор хлорной извести;
б) 10 % раствор хлорной извести;
в) 1 % раствор хлорамина;
г) 3 % раствор перекиси водорода;
д) раствор марганцевокислого калия

3. У больного возникли сильные боли в подложечной области, тошнота, рвота. Медицинские работники расценили подобное состояние как проявление пищевого отравления и направили пациента в инфекционную больницу, где при более тщательном обследовании был установлен диагноз абдоминальной

(гастралгической) формы инфаркта миокарда. Как вы расцените первоначальные действия медицинских работников?

а) абсолютно правильные;
б) как проявление медицинской ошибки;
в) небрежные, халатные.

4. Каким должно быть соотношение белков, жиров и углеводов в пищевом рационе больных?

а) 1:1:4;
б) содержание белков должно преобладать;
в) соотношение белков, жиров и углеводов должно определяться характером заболевания.

5. Какие зоны выделяют в операционном блоке для профилактики воздушной инфекции?

а) стерильную;
б) строгого режима асептики;
в) ограниченного режима;
г) общебольничного режима;
д) санпропускника.

6. Что, следует предпринять в начальной стадии образования пролежней?

а) усилить все профилактические мероприятия (содержание постели, смена положения больного, тщательный туалет кожи);
б) использовать различные биологически активные мази;
в) провести хирургическое лечение;
г) назначить физиопроцедуры на пораженную область (УВЧ, УФО);
д) обработать пораженные участки 1 % раствором бриллиантового зеленого, крепким раствором марганцовокислого калия, 5—10 % раствором йода.

7. Что понимают под терминальным состоянием?

а) состояние клинической смерти;
б) атональный период;
в) период умирания;
г) пограничное состояние между жизнью и смертью.

8. Что свидетельствует об эффективности непрямого массажа сердца?

а) появляется пульса на сонных артериях;
б) суживаются зрачки;
в) расширяются зрачки;
г) возрастает артериальное давление;
д) восстанавливается самостоятельное дыхание.

9. Текущая уборка в операционной проводится:

а) 1 раз в день;
б) в течение всего рабочего дня;
в) перед операцией;
г) в конце рабочего дня.

10. Что представляет собой парентеральное питание?

а) питание, которое осуществляется искусственным путем;
б) введение с целью питания смесей определенного состава;

в) введение с целью питания различных веществ, минуя желудочно-кишечный тракт.

ЗАДАЧА: Больной ученый-физик болел тяжелой неизлечимой болезнью, которая может в ближайшие месяцы привести его к смерти. Следует ли ему в какой-либо форме сказать об этом?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №5

1. Перевязочная оснащена:
1. Перевязочным столом;
2. Столом со стерильным гипсом;
3. Столом со стерильными инструментами и материалами;
4. Шкафом для лекарственных препаратов и антисептиком;
5. Шкафом с халатами.

2. Кому непосредственно подчиняется старшая медицинская сестра хирургического отделения?
1. Министру здравоохранения;
2. Главному врачу больницы;
3. Заведующему хирургическим отделением;
4. Заведующему кафедрой хирургии;
5. Врачу-хирургу;
6. Старшей медсестре больницы.

3. Перечислите основные деонтологические принципы:
1. Ответственность;
2. Милосердие;
3. Не повреди;
4. Душевность;
5. Врачебная тайна;
6. Этичное поведение медицинского персонала и студентов в хирургической клинике;
7. Соблюдение законов РФ и принципов морали.

4. Требования, предъявляемые к медицинским халатам в хирургическом отделении:
1. Халаты должны быть просторными и не стеснять движений;
2. Халаты должны быть хирургическими;
3. Не должно быть украшений на халатах;
4. Халаты должны бать только из хлопчатобумажной ткани;
5. Халаты могут быть из любой ткани;
6. Все вышеперечисленное допустимо.

5. Бациллоносительство — это...
1. Сохранение в организме человека и выделение в окружающую среду возбудителей заразной болезни без видимых клинических проявлений заболевания;
2. Сохранение в организме человека и выделение в окружающую среду непатогенной микрофлоры, которая может при
определенных условиях вызывать инфекционный процесс;
3. Выделение в окружающую среду микроорганизмов;
4. Выделение в окружающую среду патогенных микроорганизмов с клиническими проявлениями заболевания.

6. Назовите норму площади на одну койку в многоместных палатах:

1. 12 м^2;
2. 9 м^2;
3. 7 м^2;
4. 5 м^2;
5. Такой нормы не существует.

7. Перечислите источники неприятных запахов в палатах:

1. Больные с кишечными свищами;
2. Больные с мочепузырными свищами;
3. Больные с паховой грыжей;
4. Больные с гангреной или гнойниками;
5. Вольные после перенесенных операций;
6. Посетители, принесшие несвежие продукты.

8. Перечислите хирургические операции:

1 Лапароскопия;
2 Рентгеноскопия;
3 Грыжесечение;
4 Аппендэктомия;
5 Биопсия печени;
6 Микроскопия.

9. Какие этапы выделены в послеоперационном периоде?

1. Лечебный период;
2. Реабилитационный период;
3. Ранний послеоперационный период;
4. Поздний послеоперационный период;
5. Период диагностики послеоперационных осложнений;
6. Период выписки.

10. Укажите объем двигательной активности больных при строгом постельном режиме:

1. Положение — сидя в кровати;
2. Положение — лежа на спине;
3. Положение — лежа на боку, подъем головы;
4. Движения конечностей в положении лежа на спине;
5. Ходьба по палате.

ЗАДАЧА: Студент явился на занятие в хирургическое отделение без сменной обуви. Преподаватель не допускает студента к работе в хирургическом отделении. Правильно ли поступает преподаватель и почему?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №6

1. Уход за хирургическими больными — это:
а) выполнение назначений врача;
б) соблюдение мер личной гигиены больного;
в) подготовка больного к операции;
г) выхаживание больного после операции;
д) всё вышеперечисленное.

2. Приёмное отделение предназначено для:
а) приёма и регистрации больных;
б) предварительного обследования;
в) санитарно-гигиенической обработки больных;
г) оказания экстренной помощи;
д) всего перечисленного.

3. Наиболее часто пролежни возникают:
а) в области крестца, лопаток, локтей и пяток, затылочной области;
б) в области ягодиц, задней поверхности шеи;
в) в области боковой поверхности грудной клетки, локтей;
г) в области большого вертела, бёдер, поясничной области;
д) в области задней поверхности шеи, затылка.

4. Искусственное питание — это введение в организм питательных веществ с помощью:
а) желудочного зонда;
б) клизмы;
в) парентерального (подкожно или внутривенно) способа;
г) всеми перечисленными способами;
д) ни одним из перечисленных способов.

5.Время постановки клизмы перед плановыми операциями:
а) за сутки до операции;
б) вечером накануне операции;
в) утром в день операции;
г) клизма не ставится;
д) за час до операции.

6. Палатная медсестра обязана:
а) обеспечивать запись и точное выполнение назначений лечащего врача;
б) присутствовать при обходе больных врачом;
в) собирать материалы для анализов и передавать их в лабораторию;
г) наблюдать за чистотой и порядком в палатах;
д) всё перечисленное верно.

7. В послеоперационном периоде может быть осложнение со стороны кожи:
а) кровотечение;
б) парез кишечника;
в) паротит;
г) пролежни;
д) бронхит.

8. Осложнения в послеоперационном периоде со стороны органон дыхания:

а) паротит;
б) пневмония;
в) тромбофлебит;
г) гастрит;
д) дерматит.

9. При проведении сердечно-лёгочной реанимации двумя спасателями соотношение вдуваний в дыхательные пути пострадавшего и компрессией на грудину должно быть:

а) 2:15;
б) 2:10;
в) 1:5;
г) 1:2;
д) 1:15.

10.Время постановки очистительной клизмы перед экстренной операцией:

а) за 6 ч до операции;
б) за 2 ч до операции;
в) непосредственно перед операцией;
г) клизма не ставится;
д) ничего из перечисленного.

ЗАДАЧА: Во время операции операционная медсестра захватила два марлевых шарика в один зажим. Какую ошибку она допустила? Почему этого делать нельзя?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ ВАРИАНТ №7

1. Перечислите виды гигиенического режима в хирургическом стационаре:

1. Общий режим;
2. Пассивный постельный режим;
3. Активный постельный режим;
4. Полупостельный режим;
5. Неактивный постельный режим;
6. Активный общий режим.

2. Что из ниже перечисленного может быть использовано при обработке кожных покровов больного?

1. Камфорный спирт;
2. Мыло «К»;
3. Бензил-бензоат натрия;
4. Моющее средство типа «Новость»;
5. 1% салициловый спирт.

3. Укажите, чем необходимо медсестре обрабатывать ротовую полость тяжело больным?

1. Раствором соды;
2. Раствором фурациллина;
3. Моющим средством типа «Новость»;
4. Раствором борной кислоты;

5. Раствором формалина;
6. Раствором первомура;
7. Тяжелым больным нецелесообразно обрабатывать ротовую полость.

4. Назовите основной способ профилактики оставления инородных тел при выполнении полостных операций:
1. Использование только больших салфеток во время операций;
2. Использование новых блестящих инструментов;
3. Фиксация салфеток во время операции металлическими кольцами, зажимами;
4. Строгий учет используемого материала и инструментов перед и после операции;
5. Применение лапароскопических методик хирургического вмешательства.

5. Укажите рекомендуемую область бритья волос при операциях на желудке:
1. Передняя поверхность живота;
2. Лобок;
3. Передняя и внутренняя поверхность бедер;
4. Грудная клетка до уровня сосков;
5. Промежность.

6. Укажите объем мероприятий при обнаружении больного с наличием вшей:
1. Бритье волос;
2. Обработка мылом «К»;
3. Обработка серной мазью;
4. Одежду, белье и больного отправляют в дезкамеру;
5. В дезкамеру отправляют только одежду больного;
6. Больного отправляют в инфекционное отделение;
7. Гигиеническое купание больного в ванной.

7. Какие категории больных в операционную транспортируют на каталке?
1. Только тяжелых больных;
2. Только больных, не могущих самостоятельно передвигаться;
3. Только больных с лабильной психикой;
4. Только больных, которым предстоит оперативное вмешательство на органах живота и грудной клетки;
5. Всех больных.

8. Назовите оптимальные мероприятия по уходу за больными в палате сразу после операции:
1. Больного чаще всего укладывают на спину;
2. Более оптимально укладывать больного на бок;
3. Категорически не следует укрывать больного;
4. Больного обязательно укрывают одеялом;
5. Больному проводят ингаляцию увлажненным кислородом;
6. Больному проводят ингаляцию закисью азота для снятия боли в ране;
7. На область раны устанавливают пузырь со льдом;

8. На область раны устанавливают теплую грелку;
9.Дренажные трубки наглухо закрывают;
10.Дренажные трубки опускают в свободную емкость для сбора экссудата.

9. Укажите признаки остановки дыхания:
1. Отсутствие экскурсии грудной клетки;
2. Наличие кашля;
3. Малиновый цвет кожных покровов и слизистых;
4. Синюшный цвет кожных покровов и слизистых;
5. Наличие кровохарканья;
6. Наличие тахикардии;
7. Наличие рвоты.

10. Укажите признаки острой сердечно-сосудистой недостаточности:
1. Резкая бледность кожи и слизистых оболочек;
2. Цианоз губ;
3. Холодный пот;
4. Повышение температуры;
5. Поверхностное дыхание;
6. Снижение АД;
7. Повышение АД;
8. Затемнение сознания.

ЗАДАЧА: Область операционного поля побрили больному заранее, за сутки до операции. Какая ошибка была допущена? Почему этого делать нельзя?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №8

1. Какими путями распространяется экзогенная инфекция?
а) воздушно-капельным;
б) контактным;
в) лимфогенным;
г) имплантационным;
д) гематогенным.

2. В каких случаях применяют искусственное питание больных через назогастральный зонд?
а) при ожогах, неоперабельных опухолях пищевода и глотки;
б) после операций на пищеводе;
в) при нарушении глотания
г) при переломах челюстей;
д) при бессознательном состоянии.

3. Что необходимо предпринять медицинской сестре при западении языка у больного?
1. Выдвинуть верхнюю челюсть чуть вперед;
2. Выдвинуть нижнюю челюсть чуть вперед;
3. Выполнить трахеостомшо;
4. Выполнить интубацию трахеи;
5. Вызвать дежурного хирурга;
6. Вызвать дежурного пульмонолога

4. Дезинфекция ванны после пациента:

а) протереть 6% раствором перекиси водорода;
б) обработать 3% раствором хлорамина;
в) вымыть горячей водой с моющим раствором;
г) протереть 2 раза с интервалом 10—15 мин 1% раствором хлорамина.

5. Могут ли возникать пролежни при вынужденном сидячем положении больных?

а) не могут, поскольку пролежни образуются только при положении больного на спине, на животе или на боку;
б) могут, в области седалищных бугров;
в) не могут, поскольку при сидячем положении между костными выступами и матрацем остается большой слой подкожно-жировой клетчатки и мышечной ткани.

6. Почему нецелесообразно закапывать в глаза более 1—2 капель лекарственных растворов?

а) глазные капли содержат сильнодействующие вещества;
б) в конъюнктивальной полости не удерживается больше 1 капли раствора;
в) большое количество жидкости неблагоприятно отражается на состоянии конъюнктивы.

7. Какие симптомы являются достоверными признаками биологи ческой смерти?

а) прекращение дыхания;
б) прекращение сердечной деятельности;
в) появление трупных пятен;
г) снижение температуры кожи ниже 20 °С;
д) появление трупного окоченения.

8. Что свидетельствует об эффективности непрямого массажа сердца?

а) появляется пульса на сонных артериях;
б) суживаются зрачки;
в) расширяются зрачки;
г) возрастает артериальное давление;
д) восстанавливается самостоятельное дыхание.

9. Что представляет собой парентеральное питание?

а) питание, которое осуществляется искусственным путем;
б) введение с целью питания смесей определенного состава;
в) введение с целью питания различных веществ, минуя желудочно-кишечный тракт.

10. Какими рекомендациями Вы бы воспользовались при составлении пищевого рациона больному язвенной болезнью?

а) частое, дробное питание;
б) ограничение приема жидкости;
в) механическое и химическое щажение;
г) уменьшение калорийности пищевого рациона;
д) увеличение содержания белка в пищевом рационе;
е) организация разгрузочных дней.

ЗАДАЧА: У больно, оперированной по поводу гнойного плеврита, имеется сопутствующее заболевание: варикозное расширение вен нижних конечностей. Профилактику каких осложнений и как вы проведете больной в послеоперационном периоде?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №9

1. Укажите признаки острой сердечно-сосудистой недостаточности:

1. Резкая бледность кожи и слизистых оболочек;
2. Цианоз губ;
3. Холодный пот;
4. Повышение температуры;
5. Поверхностное дыхание;
6. Снижение АД;
7. Повышение АД;
8. Затемнение сознания.

2. В чем заключается уход за послеоперационной раной и дренажами в первые часы после операции?

1. Контроль за состоянием повязки и дренажей;
2. Наблюдение за характером выделяемого по дренажам;
3. Смена повязки в случае ее пропитывания отделяемым;
4. Опорожнение емкостей с отделяемым по дренажам;
5. В первые часы после операции контролировать состояние повязки и отделяемого по дренажам нет необходимости

3. Перечислите общие признаки желудочно-кишечного кровотечения в первые часы после операции:

1. Слабость и головокружение;
2. Бледность кожи и слизистых;
3. Рвота типа «кофейная гуща»;
4. Дегтеобразный стул;
5. Снижение артериального давления;
6. Повышение артериального давления;
7. Частый слабый пульс.

4. После каких из перечисленных операций наиболее час то будут наблюдаться моторно-эвакуаторные нарушения желудочно-кишечного тракта?

1. Холецистэктомия;
2. Аппендэктомия;
3. Пульмонэктомия;
4. Аортокоронарное шунтирование;
5. Гемиколонэктомия;
6. Флебэктомия.

5. Каким образом и чем именно промывают у больных на-зогастральный зонд промывают?

1. С помощью кружки Эсмарха;
2. С помощью шприца Жане;
3. С помощью ведра;
4. Водой;

5. Раствором фурациллина;
6. 3% раствором перекиси водорода;
7. Содовым раствором;
8. Раствором йодопирона.

6. Перечислите признаки возможного нагноения послеоперационной раны:
1. Высокая гипертермия;
2. Локальная гиперемия и гипертермия кожи;
3. Боли в ране;
4. Уплотнение и отек краев раны.

7. Что используют для защиты кожи вокруг свища?
1. Тальк;
2. Цинковую пасту;
3. Древесный уголь;
4. Пасту Лассара;
5. Каолин;
6. 3% раствор перекиси водорода;
7. Формалин.

8. Перечислите признаки биологической смерти:
1. Отсутствие пульса только на лучевых артериях;
2. Отсутствие пульса на сонных и бедренных артериях;
3. Отсутствие сокращений сердца;
4. Отсутствие дыхания;
5. Похолодание тела.

9. В общей палате хирургического отделения обязательно должны быть:
1. Койки;
2. Гардеробный шкаф;
3. Телевизор;
4. Прикроватные тумбочки;
5. Холодильник.

10. Перечислите мероприятия, направленные на предупреждение внутрибольничной инфекции:
1. Отказ в госпитализации;
2. Ранняя выписка больных из стационара;
3. Профосмотр сотрудников хирургического отделения 1 раз в год;
4. Разделение хирургического стационара на чистое и гнойное отделения;
5. Санация бактерионосителей среди медперсонала;
6. Обеззараживание предметов санитарной обработки после каждого использования.

ЗАДАЧА: У больной после операции аппендэктомия повязка на ране начала обильно окрашиваться кровью. Из повязки кровь стекает на постель. Какое состояние возникло у больного? Ваши действия.

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №10

1. Что следует понимать под внутрибольничной инфекцией?
1. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном

медицинском учреждении;
2. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только без летальных исходов;
3. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только от врачей и медперсонала;

2. Процедурный кабинет должен быть оснащен:
1. Бытовым холодильником;
2. Электрокардиографом;
3. Эндоскопом;
4. Штативами для внутривенных инфузий;
5. Сейфом для хранения медикаментов;
6. Бактерицидными лампами;
7. Центрифугой;
8. Рукомойником с горячей и холодной водой.

3. Перечислите зоны операционного блока, обеспечивающие режим стерильности:
1. Зона стерильного режима;
2. Зона строгого режима;
3. Зона повышенного режима;
4. Зона ограниченного режима;
5. Зона неограниченного режима;
6. Зона общего режима.

4. Какое определение наиболее полно отражает термин «де онтология»?
1. Наука о должном и о нормах поведения между медицинскими работниками;
2. Наука о должном и о нормах лечения;
3. Комплекс правил и норм общения с больными и родственниками больных;
4. Наука о должном, то есть о нормах поведения медицинского работника в различных ситуациях общения с больными, родственниками больного и коллегами по профессии.

5. Врачебная тайна — это...
1. Вся информация, полученная от больного;
2. Информация, полученная от больного и его родственников;
3. Вся информация, полученная от больного и не представляющая при этом угрозы окружающим и обществу.

6. Требования, предъявляемые к медицинским халатам в хирургическом отделении:
1. Халаты должны быть просторными и не стеснять движений;
2. Халаты должны быть хирургическими;
3. Не должно быть украшений на халатах;
4. Халаты должны бать только из хлопчатобумажной ткани;
5. Халаты могут быть из любой ткани;
6. Все вышеперечисленное допустимо.

7. Перечислите категории бациллоносителей по Громашевскому:

1. Здоровые;
2. Больные;
3. Иммунизированные;
4. Рековалесцентные;
7. Латентные;
8. Смешанные.

8. Назовите оптимальную температуру воздуха в хирургическом отделении:

1. 25°С;
2. 20-23°С;
3. 18-20°С;
4. Не выше 22°С;
5. Не выше 18°С.

9. Какая уборка должна проводиться в палатах хирургического отделения?

1. Плановая;
2. Внеплановая;
3. Текущая;
4. Почасовая;
5. Генеральная;
6. Уборок не проводится.

10. Дайте определение хирургической операции:

1. Способ лечения, осуществляемый по средствам физического или механического воздействия на органы или ткани с нарушением целостности кожных покровов;
2. Способ физического или механического воздействия на органы и ткани живого организма с обязательным нарушением целостности кожных покровов, осуществляемый в лечебной или диагностический целью;
3. Способ воздействия на организм человека, приводящий к нарушению анатомической целостности органов и тканей и выздоровлению больного;
4. Кровавый или бескровный способ лечения или диагностики, осуществляемый посредством открытого или закрыто го механического или физического воздействия на органы или ткани.

ЗАДАЧА: У больно, оперированной по поводу гнойного плеврита, имеется сопутствующее заболевание: варикозное расширение вен нижних конечностей. Профилактику каких осложнений и как вы проведете больной в послеоперационном периоде?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №11

1. Перечислите мероприятия, направленные на профилактику пролежней:

1. Ранняя активизация больных;
2. Смена постельного белья;
3. Исключение в стационаре строгого постельного режима;
4. Ликвидация складок постельного белья;
5. Подкладка резиновых кругов.

2. Укажите наиболее оптимальные мероприятия по уходу за

носовыми ходами и волосяными покровами на голове:
1. Удаление корочек из носовых проходов;
2. Закапывание капель в нос всем хирургическим больным;
3. Мытье волос на голове 1 раз в 5-10 дней;
4. Мытье волос на голове в соответствии с назначением врача;
5. Стрижка и расчесывание волос по назначении врача;
6. Ежедневное расчесывание волос, а также их стрижка при длительной госпитализации.

3. Как называется отрезок времени от момента начала под готовки больного к операции до начала операции?
1. Диагностический период;
2. Лечебный период;
3. Предоперационный период;
4. Операционный период;
5. Лечебно-диагностический период.

4. Перечислите виды гигиенического режима в хирургическом стационаре:
1. Общий режим;
2. Пассивный постельный режим;
3. Активный постельный режим;
4. Полупостельный режим;
5. Неактивный постельный режим;
6. Активный общий режим.

5. Перечислите виды операций по срокам их выполнения:
1. Ранние;
2. Поздние;
3. Экстренные;
4. Первично-отсроченные;
5. Вторичные;
6. Плановые;
7. Срочные.

6. Назовите источники инфицирования ран:
1. Экзогенный;
2. Парентеральный;
3. Эндогенный;
4. Энтеральный;
5. Внутрикожный;
6. Таких источников нет.

7. Перечислите возможные источники микробного загрязнения воздуха в хирургическом отделении:
1. Больные;
2. Бациллоносители;
3. Только посетители;
4. Воздух в хирургическом отделении всегда асептичен.

8. Перечислите требования при проведении закрытого массажа сердца:
1. Проводят со скоростью 60 толчков в минуту;
2. Проводят со скоростью 100 толчков в минуту;
3. Проводят со скоростью до 30 толчков в минуту;

4. Больного укладывают на твердую поверхность;
5. Больной должен находиться на мягкой постели;
6. Толчки наносят в область нижней трети грудины;
7. Толчки наносят влево от грудины на 7 см в 3—6 межреберьях;
8. Толчки наносят в области верхней трети грудины.

9. Что используют для защиты кожи вокруг свища?

1. Тальк;
2. Цинковую пасту;
3. Древесный уголь;
4. Пасту Лассара;
5. Каолин;
6. 3% раствор перекиси водорода;
7. Формалин.

10. Перечислите требования, предъявляемые к калоприемнику:

1. Застежка должна находиться спереди;
2. Желательно, чтобы застежка была по срединной линии сзади;
3. Застежки не должно быть;
4. Калоприемник должен плотно прилегать к коже;
5. Все части калоприемника не должны портиться от мытья;
6. Калоприемник должен быть только из резины.

ЗАДАЧА: У больного после операции аппендэктомии на 4-е сутки появились боли в ране, повысилась температура тела до 38 С. При пальпации отмечается уплотнение мягких тканей вокруг раны, болезненность. Что случилось? Ваши действия как палатной медсестры?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №12

1. Перечислите структурные подразделения хирургического отделения:

1. Приемное отделение;
2. Операционно-перевязочный блок;
3. Ординаторская для врачей;
4. Пост дежурного терапевта;
5. Пост дежурного инфекциониста;
6. Лечебно-диагностические кабинеты;
7. Кабинет заведующего отделением;
8. Гипсовочная;
9. Травмпункт.

2. В приемное отделение поступают больные:

1. В плановом порядке;
2. В экстренном порядке.

3. Перечислите зоны операционного блока, обеспечивающие режим стерильности:

1. Зона стерильного режима;
2. Зона строгого режима;

3. Зона повышенного режима;
4. Зона ограниченного режима;
5. Зона неограниченного режима;
6. Зона общего режима.

4. Перечислите основные деонтологические принципы:

1. Ответственность;
2. Милосердие;
3. Не повреди;
4. Душевность;
5. Врачебная тайна;
6. Этичное поведение медицинского персонала и студентов в хирургической клинике;
7. Соблюдение законов РФ и принципов морали.

5. Перечислите категории бациллоносителей по Громашевскому:

1. Здоровые;
2. Больные;
3. Иммунизированные;
4. Рековалесцентные;
6. Латентные;
7. Смешанные.

6. Что из ниже перечисленного может вызвать низкая влажность воздуха в хирургическом отделении?

1. Сухость слизистых оболочек верхних дыхательных путей;
2. Осиплость голоса;
3. Сухой кашель;
4. Амнезию;
5. Коллапс.

7. Перечислите мероприятия, направленные на поддержание оптимального звукового режима в палатах:

1. Не хлопать дверьми;
2. Не разговаривать в палатах и в коридоре;
3. Не разговаривать только в палатах;
4. Носить мягкую обувь;
5. Носить белый халат;
6. Разговаривать тихо;
7. Не греметь посудой, инвентарем;
8. Исключить посещение родственников.

8. Генеральная уборка в палате проводится:

1. 1 раз в неделю;
2. 1 раз в месяц;
3. 1 раз в 3 дня;
4. 1 раз в 10 дней;
5. В палатах такая уборка не проводится.

9. Дайте определение послеоперационному периоду:

1. Отрезок времени от момента начала операции до выписки больного из стационара;

2. Отрезок времени от момента окончания операции до пол
ной реабилитации больного;
3. Отрезок времени от момента поступления больного из операционной в палату до выписки;
4. Отрезок времени от момента окончания операции до выписки больного из стационара.

10. Укажите сроки выполнения плановых операций:

1. Первые 1—6 часов после поступления;
2. Первые 1—3 дня после поступления;
3. 1—7 дней после поступления;
4. Любое время после поступления;
5. Плановых операций не существует.

ЗАДАЧА: У больного с тонкокишечным свищем теряется около 1,5л. кишечного содержимого в сутки, оно собирается в отдельную емкость. Что вы предложите с ним делать?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №13

1. Перечислите виды операций, которые нельзя выполнять при гнойничковых поражениях кожи:

1. Плановые операции;
2. Плановые и срочные операции;
3. Экстренные операции;
4. Любые операции.

2. Перечислите мероприятия, направленные на профилактику пролежней:

1. Ранняя активизация больных;
2. Смена постельного белья;
3. Исключение в стационаре строгого постельного режима;
4. Ликвидация складок постельного белья;
5. Подкладка резиновых кругов.

3. Назовите основной способ профилактики оставления инородных тел при выполнении полостных операций:

1. Использование только больших салфеток во время операций;
2. Использование новых блестящих инструментов;
3. Фиксация салфеток во время операции металлическими кольцами, зажимами;
4. Строгий учет используемого материала и инструментов перед и после операции;
5. Применение лапароскопических методик хирургического вмешательства.

4. Дайте наиболее точное определение искусственного питания:

1. Введение в организм человека питательных веществ внутривенно или подкожно;
2. Введение в организм человека синтезированных искусственных нутриентов;
3. Введение в организм человека нутриентов при помощи зондов, парентеральным путем;
4. Отсутствие возможности поступления основных нутриентов в организм больного

физиологическим путем.

5. Перечислите объем мероприятий, проводимых медсестрой при подготовке больного к экстренной операции:

1. Катетеризация подключичной вены;
2. Промывание желудка;
3. Внутривенное введение растворов;
4. Премедикация в присутствии врача;
5. Новокаиновые блокады;
6. Бритье волос.

6. Кто дает разрешение на транспортировку больных из операционной?

1. Врач-хирург;
2. Врач-анестезиолог;
3. Операционная медсестра;
4. Санитарка;
5. Сами больные.

7. Чем проявляется попадание рвотных масс в дыхательные пути?

1. Приступом кашля;
2. Остановкой дыхания;
3. Синюшностью кожных покровов и слизистых;
4. Нарушением характера и ритма дыхания;
5. Подъемом артериального давления;
6. Падением артериального давления.

8. Перечислите необходимый объем манипуляций, выполняемых медицинской сестрой при уходе за мочевыделительной системой в первые часы после операции:

1. Установка постоянного мочевого катетера;
2. Обеспечение больных емкостями для сбора мочи;
3. Своевременная обработка и опорожнение мочеприемников;
4. Фиксирование объема, цвета и запаха выделенной мочи;
5. Назначение диуретиков.

9. Перечислите мероприятия, улучшающие вентиляцию легких после операции:

1. Применение лечебной гимнастики;
2. Ранняя активация больных;
3. Строгий постельный режим;
4. Надувание резиновых шаров;
5. Применение дыхательной гимнастики.

10. Перечислите мероприятия по профилактике тромбозов у больных в послеоперационном периоде:

1. Лечебная физкультура;
2. Длительное соблюдение строгого постельного режима;
3. Ранняя двигательная активность;
4. Бинтование нижних конечностей эластическими бинтами;
5. Назначение противосвертывающих средств;
6. Бинтование верхних конечностей эластическими бинтами;
7. Искусственная вентиляция легких.

ЗАДАЧА: У больной 68 лет после операции по поводу кишечной непроходимости опухолевой этиологии на 7-е сутки в послеоперационной ране обнаружен гной, частично сняты кожные швы. После кашля края раны разошлись. Под повязкой в рану прижат петли кишки. Что произошло? Ваши действия как палатной медсестры?

МОДУЛЬ ПО УХОДУ ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ
ВАРИАНТ №14

1. В общей палате хирургического отделения обязательно должны быть:

1. Койки;
2. Гардеробный шкаф;
3. Телевизор;
4. Прикроватные тумбочки;
5. Холодильник.

2. Что следует понимать под внутрибольничной инфекцией?

1. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении;
2. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только без летальных исходов;
3. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только от врачей и медперсонала.

3. Эвтаназия — это...

1. Комплекс неумышленных действий или бездействий, приведших к гибели больного или ухудшению течения заболевания;
2. Умышленное причинение вреда здоровью или жизни больного;
3. Целенаправленное приведение к смерти больного, обреченного тяжелым неизлечимым заболеванием;
5. Правильного определения нет.

4. Перечислите требования, предъявляемые к обуви в условиях хирургического отделения:

1. Обувь должна быть водоупорной и легкой;
2. Обувь не должна вызывать шума;
3. На всем протяжении обувь должна плотно охватывать стопу;
4. Необходима ортопедическая обувь.

5. Перечислите факторы, влияющие на гигиену окружающей среды хирургического отделения:

1. Высокая температура;
2. Низкая температура;
3. Загрязненная вода;
4. Радиация;
5. Вредные испарения.

6. Какая уборка должна проводиться в палатах хирургического отделения?

1. Плановая;
2. Внеплановая;

3. Текущая;
4. Почасовая;
5. Генеральная;
6. Уборок не проводится.

7. Какие этапы выделены в послеоперационном периоде?

1. Лечебный период;
2. Реабилитационный период;
3. Ранний послеоперационный период;
4. Поздний послеоперационный период;
5. Период диагностики послеоперационных осложнений;
6. Период выписки.\

8. Укажите допустимый объем двигательной активности больных при полупостельном режиме:

1. Разрешается лежать только в положении на спине;
2. Разрешается ходить до столовой и в туалет;
3. Разрешается вставать и ходить неограниченно по отделению;
4. Разрешается только лежать и сидеть;
5. Разрешается только лежать на спине и на боку, двигать конечностями в кровати.

9.Перечислите мероприятия, необходимые по уходу за кожными покровами больных:

1. Ежедневное протирание кожи раствором борного спирта;
2. Ежедневная обработка кожи бензил-бензоатом натрия;
3. Общие гигиенические ванны при удовлетворительном состоянии;
4. При наличии серных выделений отчищение слухового прохода;
5. Исключить подрезание ногтей из-за опасности инфицирования пальцев;
6. Полностью исключить обработку половых органов и промежности.

10. Укажите наиболее эффективный способ опорожнения желудка после операции:

1. Вызывание искусственной рвоты;
2. Установка назогастрального зонда;
3. Назначение обильного питья;
4. Назначение специальных медикаментов;
5. Опускание головы ниже уровня нижних конечностей.

ЗАДАЧА: У больного, оперированного по поводу гнойного плеврита, уже на 2-е сутки по дренажной трубке из плевральной полости перестал поступать экссудат. Что случилось? Ваши действия как палатной медсестры?

ОТВЕТЫ («КОЛЛОКВИУМ – УХОД»)

ВАРИАНТ 1	**ВАРИАНТ 5**
1 – А	**1 – 1 3 4**
2 – А	**2 – 3 6**
3 – 1 2 4 6	**3 – 1 2 3 5 6**
4 – 1 2 5	**4 – 1 3 4**
5 – А Б	**5 – 1**
6 – 1	**6 – 3**
7 – 4	**7 – 1 2 4**
8 – 1	**8 – 1 3 4 5**

9 – 1 2 3 4
10 – 3

ВАРИАНТ 2
1 – 1 2 3
2 – 1 3 4
3 – 4
4 – 4
5 – 1 2 4 5
6 – 1 2 3 4
7 – 3
8 – 1 3 4 5
9 – 5
10 – 1 4 5

ВАРИАНТ 3
1 – 1 2
2 – 1 2 4
3 – 4
4 – 3 4 5 6
5 – 4
6 – 3
7 – 1 2 4
8 – 3
9 – 3
10 – 1

ВАРИАНТ 4

1 – А Б Д
2 – А В
3 – Б
4 – В
5 – В Г
6 – АГ Д
7 – Г
8 – А Г Д
9 – Б
10 – В

ВАРИАНТ 9
1 – 1 2 3 5 6
2 – 1 2
3 – 1 2 4 6
4 – 1 2 3 5 6
5 – 1 3 4
6 – 1 2 3
7 –1 4 6 7
8 –1
9 – 4
10 - 4

9 – 3 4
10 – 2

ВАРИАНТ 6
1 - Д
2 – Д
3 – А
4 – Г
5 – Б
6 – Д
7 –Г
8 –Б
9 –В
10 –Г

ВАРИАНТ 7
1 – 1 3 4
2 – 1 2 3 5
3 – 1 2 4
4 – 4
5 – 1 2 4
6 – 1 2 5 7
7 – 5
8 – 1 4 7 10
9 – 1 4 5
10 – 1 2 5 6 8

ВАРИАНТ 8
1 – А Б Г
2 – В Г Д
3 – 2 5
4 – Б
5 – Б
6 – Б
7 – В Г Д
8 – А Б Г Д
9 – В
10 – А В Д

ВАРИАНТ 12
1 – 1 2 3 6 7
2 – 1 2
3 – 1 2 4 6
4 – 1 2 3 5 6
5 – 1 3 4
6 – 1 2 3
7 – 1 4 6 7
8 – 1
9 – 4
10 – 4

ВАРИАНТ 10 **1 - 1** **2 – 1 4 5 6 8** **3 – 1 2 4 6** **4 – 4** **5 – 3** **6 – 1 3 4** **7 – 1 3 4** **8 – 3** **9 – 1 3 5** **10 – 4** **ВАРИАНТ 11** **1 – 1 2 4 5** **2 – 1 3 6** **3 – 3** **4 – 1 3 4** **5 – 3 6** **6 – 1 3** **7 –1 2** **8 –1 4 6** **9 –1 2 3 4 5** **10 –1 4 5**	**ВАРИАНТ 13** **1 - 1** **2 – 1 2 4 5** **3 – 4** **4 – 3** **5 – 2 3 4 6** **6 – 2** **7 –1 3 4** **8 –2 3 4** **9 –1 2 4 5** **10 –1 3 4 5** **ВАРИАНТ 14** **1 – 1 4** **2 – 1** **3 – 3** **4 – 1 2** **5 – ВСЕ** **6 – 1 3 5** **7 – 3 4** **8 – 2** **9 – 1 4** **10 – 2**

ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:

Суточный диурез пациента-1000 мл мочи. Пациентом было выпито и введено парентерально за сутки 1000 мл жидкости.

Как Вы оцениваете водный баланс пациента?

Вопросы к коллоквиуму №1.

1.Понятие об уходе за больными. Этика и деонтология в хирургии.

2. Виды, устройство и функции лечебного отделения.

3.Санитарно-эпидемиологический режим лечебного учреждения.

4.Медицинская документация, объем работы и обязанности, проведение передачи дежурства медсестры.

5.Устройство назначение приемного отделения.

6. Назначение изолятора и санпропускника.

7.Должностные обязанности медсестры приемного отделения.

8.Санитарная обработка пациента, виды.

9. Определение понятия «педикулез», растворы, используемые при обработке волосистой части головы при наличии педикулеза.

10.Растворы, используемые при обработке волосистой части головы при наличии педикулеза.

11.Документы, заполняемые медсестрой приемного отделения при поступлении пациента с педикулезом.

12.Виды транспортировки пациентов.

13.Положение больного.

14. Устройство функциональной кровати.

15.Приготовление постели.

15. Смена постельного и нательного белья. 5.Подача судна и мочеприемника.

17.Умывание пациента.
18.Уход за кожей. Пролежни, лечение пролежней.
20.Уход за волосами.
21.Уход за полстью рта.
22.Уход за глазами. Уход за ушами и носам.
23.Режим питания. Основы рационального питания.
24.Организация лечебного питания.
25.Кормление тяжелобольных пациентов:
а) кормление пациента при помощи зонда, введенного в желудок через гастроному.
б) кормление пациента при помощи зонда, введенного в желудок через нос или рот.
в) кормление больного введением питательных растворов при помощи клизмы.
г) кормление введением питательных растворов парентеральным путем (внутривенно капельно).
26. Характеристика диет.
27. Понятие о простейшей физиотерапии, виды, показания, противопоказания.
28. Ванны, виды показания, противопоказания, действие.
29. Растирание.
30. Грелка, показание, противопоказания, место постановки, механизм действия, осложнения.
31. Пузырь со льдам, показания, противопоказания, механизм действия, алгоритм действия.
32. Обливания. Обмывания.
33. Компрессы. Приготовление. Применение.
34. Банки, показание, противопоказания, постановка, осложнения.
35. Горчичники, показание противопоказания, постановка, осложнения, их профилактика.
36. Гирудотерапия, показания, противопоказания, механизм действия, осложнения.
37. Оксигенотерапия. Цели и виды. Техника безопасности.
38.Терморегуляция. Измерение температуры тела.
39.Лихорадка, определение, периоды.
40.Уход за лихорадящим больным.
41. Измерение пульса. Техника измерение артериального давления.
42.Уход за больными с нарушениями функции сердечно-сосудистой системы.
43.Оказание доврачебной неотложной помощи при болях в области сердца, одышке, кровохаркании .
44. Определение клизмы. Виды клизм противопоказания к постановке клизм. Цели постановки клизм. Обработка инструментария после постановки клизмы.
45. Очистительная клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости оснащение, алгоритм действия.
46. Сифонная клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости. Оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
47. Масляная послабляющая клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия ,оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
48. Взятие мочи для исследования на общий анализ, анализ по Нечипоренко, по Зимницкому, ацетону, по Земницкому, ацетону, диастазу. Определите суточного диуреза и водного баланса.
49. Взятие мокроты на общий анализ, на микобактерии туберкулеза. Определение суточного количество мокроты.
50. Взятие кала на капрологического и бактериологического исследования, на скрытую кровь, для исследования на простейших, яйца глистов.
51. Взятие биологического материала для бактериологического исследования: мазок из зева, носа. 49.Гипертоническая послабляющая клизма, показания, противопоказания,

количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
50. Микроклизма – лекарственная, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
52. Капельная питательная клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действии.
53. Газоотводная трубка, показания, противопоказания, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.

Вопросы к второму коллоквиуму.

1. Пути и способы введения лекарственных веществ:
а) Энтеральный путь, преимущество, недостатки (пероральный путь введения, сублингвальный путь, ректальный путь, жидкие формы лекарственных форм).
б) Ингаляционный путь введения, преимущества, недостатки.
в) Наружный путь введения лекарственных средств (втирание, смазывание, пластыри, присыпки, закалывание капель, закладывание мази.
2. Выписывание лекарственных веществ для лечебного отделения.
3. Общие требования, предъявляемые к хранению лекарственных средств в отделении.
2. Правила хранение и учета наркотических средств.
3. Раздача лекарственных средств пациентам (алгоритм действия, порядок раздачи лекарственных веществ.
4. Дайте определение понятно «парентеральный путь введения лекарств». Пути введения.
5. Виды шприцов.
6. Дайте определение понятно «стерилизация». Методы стерилизации. Этапы предстерилизационной очистки. Контроль качества предстерилизационной очистки. Методы контроля качества стерилизации.
7. Подготовка к инъекциям. Сбор шприца из крафт-пакета, сбор шприца со стерильного стола, набор раствора из ампулы, набор раствора из флакона.
8. Внутрикожная инъекция.
9. Подкожная инъекция.
10. Инъекция масляных растворов. Инъекции инсулина.
11. Внутримышечные инъекции.
12. Правила разведения антибиотиков. Бициллин, правило инъекций бициллина.
13. Внутривенные инъекции.
14. Взятие крови из вены на биохимическое исследование.
15. Внутривенные вливания.
16. Осложнение инъекций.
17.Первая помощь при обструкции дыхательных путей инородным телам: пострадавшему в сознании (взрослый), пострадавшему без сознания (дыхательные движения отсутствуют, беременным женщинам и пострадавшим с избыточной массы тела, детям раннего возраста).
18.Оказание самопомощи при путей инородным телам.
19.Сердечно-легочная реанимация, осмотр пострадавшего, этапы сердечно-легочной реанимации.
20.Восстановление проходимости дыхательных путей. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ), критерий эффективности, осложнение, особенности ИВЛ у детей.
23.Непрямой (закрытый) массаж сердца, алгоритм действия, критерий эффективности, осложнения. При оживлении двумя людьми.
24. Особенности непрямого массажа сердца у детей.

Вопросы к итоговому зачёту.

1.Понятие об уходе за больными. Этика и деонтология в хирургии
2. Виды, устройство и функции лечебного отделения хирургического профиля.
3.Санитарно-эпидемиологический режим лечебного учреждения.
4.Медицинская документация, объем работы и обязанности, проведение передачи дежурства медсестры.
5.Устройство назначение приемного отделения.
6. Назначение изолятора и санпропускника.
7.Должностные обязанности медсестры приемного отделения.
8.Санитарная обработка пациента, виды.
9. Определение понятия «педикулез», растворы, используемые при обработке волосистой части головы при наличии педикулеза.
10.Растворы, используемые при обработке волосистой части головы при наличии педикулеза.
11.Документы, заполняемые медсестрой приемного отделения при поступлении пациента с педикулезом.
12.Виды транспортировки пациентов. 13.Положение больного.
14. Устройство функциональной кровати.
15.Приготовление постели.
15. Смена постельного и нательного белья. 5.Подача судна и мочеприемника.
17.Умывание пациента.
18.Уход за кожей. Пролежни, лечение пролежней.
20.Уход за волосами.
21.Уход за полстью рта.
22.Уход за глазами. Уход за ушами и носам.
23.Режим питания. Основы рационального питания.
24.Организация лечебного питания.
25.Кормление тяжелобольных пациентов:
а) кормление пациента при помощи зонда, введенного в желудок через гастроному.
б) кормление пациента при помощи зонда, введенного в желудок через нос или рот.
в) кормление больного введением питательных растворов при помощи клизмы.
г) кормление введением питательных растворов парентеральным путем (внутривенно капельно).
26. Характеристика диет.
27. Понятие о простейшей физиотерапии, виды, показания, противопоказания.
28. Ванны, виды показания, противопоказания, действие.
29. Растирание.
30. Грелка, показание, противопоказания, место постановки, механизм действия, осложнения.
31. Пузырь со льдам, показания, противопоказания, механизм действия, алгоритм действия.
32. Обливания. Обмывания.
33. Компрессы. Приготовление. Применение.
34. Банки, показание, противопоказания, постановка, осложнения.
35. Горчичники, показание противопоказания, постановка, осложнения, их профилактика.
36. Гирудотерапия, показания, противопоказания, механизм действия, осложнения.
37. Оксигенотерапия. Цели и виды. Техника безопасности.
38.Терморегуляция. Измерение температуры тела.

39.Лихорадка, определение, периоды.
40.Уход за лихорадящим больным.
41. Измерение пульса. Техника измерение артериального давления.
42.Уход за больными с нарушениями функции сердечно-сосудистой системы.
43.Оказание доврачебной неотложной помощи при болях в области сердца, одышке, кровохаркании .
44. Определение клизмы. Виды клизм противопоказания к постановке клизм. Цели постановки клизм. Обработка инструментария после постановки клизмы.
45. Очистительная клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости оснащение, алгоритм действия.
46. Сифонная клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости. Оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
47. Масляная послабляющая клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия ,оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
48. Взятие мочи для исследования на общий анализ, анализ по Нечипоренко, по Зимницкому, ацетону, по Земницкому, ацетону, диастазу. Определите суточного диуреза и водного баланса.
49. Взятие мокроты на общий анализ, на микобактерии туберкулеза. Определение суточного количество мокроты.
50. Взятие кала на капрологического и бактериологического исследования, на скрытую кровь, для исследования на простейших, яйца глистов.
51. Взятие биологического материала для бактериологического исследования: мазок из зева, носа. 49.Гипертоническая послабляющая клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
50. Микроклизма – лекарственная, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
52. Капельная питательная клизма, показания, противопоказания, количество и температура вводимой жидкости, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действии.
53. Газоотводная трубка, показания, противопоказания, оснащение, глубина введения в прямую кишку, алгоритм действия.
54.Пути и способы введения лекарственных веществ:
а) Энтеральный путь, преимущество, недостатки (пероральный путь введения, сублингвальный путь, ректальный путь, жидкие формы лекарственных форм).
б) Ингаляционный путь введения, преимущества, недостатки.
в) Наружный путь введения лекарственных средств (втирание, смазывание, пластыри, присыпки, закалывание капель, закладывание мази.
55. Выписывание лекарственных веществ для лечебного отделения.
56. Общие требования, предъявляемые к хранению лекарственных средств в отделении.
57.Правила хранение и учета наркотических средств.
58.Раздача лекарственных средств пациентам (алгоритм действия, порядок раздачи лекарственных веществ.
59.Дайте определение понятно «парентеральный путь введения лекарств». Пути введения.
60. Виды шприцов.
61. Дайте определение понятно «стерилизация». Методы стерилизации. Этапы предстерилизационной очистки. Контроль качества предстерили-зационной очистки. Методы контрля качества стерилизации.
62.Подготовка к инъекциям. Сбор шприца из крафт-пакета, сбор шприца со стерильного стола, набор раствора из ампулы, набор раствора из флакона.

63.Внутрикожная инъекция.
64. Подкожная инъекция.
65. Инъекция масляных растворов. Инъекции инсулина.
66. Внутримышечные инъекции.
67. Правила разведения антибиотиков. Бициллин, правило инъекций бициллина.
68. Внутривенные инъекции.
69. Взятие крови из вены на биохимическое исследование.
70. Внутривенные вливания.
71 .Осложнение инъекций.
72.Первая помощь при обструкции дыхательных путей инородным телам: пострадавшему в сознании (взрослый), пострадавшему без сознания (дыхательные движения отсутствуют, беременным женщинам и пострадавшим с избыточной массы тела, детям раннего возраста).
73.Оказание самопомощи при путей инородным телам.
74.Сердечно-легочная реанимация, осмотр пострадавшего, этапы сердечно-легочной реанимации.
75.Восстановление проходимости дыхательных путей. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ), критерий эффективности, осложнение, особенности ИВЛ у детей.
76 .Непрямой (закрытый) массаж сердца, алгоритм действия, критерий

эффективности, осложнения. При оживлении двумя людьми.

77. Искусственная вентиляция и непрямой массажа сердца у больного с остановкой сердца во время хирургического вмешательства.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1.Грибенев А.Л., Шептулин А.Н., Хохлов А.М. Основы общего ухода за болными . Учебное пособие М-Медицина 199-288с
2.Ослопов В.Н. Общий уход з больными в терапевтической клинике. Учебное пособие М-ГЭОТАР-МЕД 2004-400с
3. Туркина Н.В., Филенко А.Б., Общий уход за больными. Учебник. М. Товарищество научных изданий КМН 2007-550с
4.Фомина А.Ю. Общий уход за больными Учебник.М. Медицина 200-304с

8.Интернет-ресурсы

Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
Электронные рассылки и подписки

Http:|//www.physiology.ru/

http://www.gumer.info/bibliotekBuks/physiology.php «Гумер» - электронная библиотека, раздел - физиология.

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

Методические указания к практическим занятиям.

Главная задача семинарских занятий –это организация учебной и научно – исследовательской работы по важнейшим проблемам и разделам общего ухода выработка навыков работы с медико – технической аппаратурой, , изучение современных

методов общего ухода за больными хирургического профиля.Освоение практических навыков позволит студентам в дальнейшем иметь опыт ухода за больными.

Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентами выполняется в форме самоподготовки (проработки и повторения лекционного материала и материала учебников и учебных пособий). Она также включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах), подготовку и защиту рефератов. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, интерактивная доска).

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

Преподавание анатомии человека базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

– информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, натурных препаратов, муляжей и схем, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: учебное препарирование, исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов, приготовление музейных препаратов;

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

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

11.Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные отделения РКБ. Имеются 4 учебные комнаты с таблицами, муляжами, компьютером и видеоматериалами.. Отделение функциональной диагностики, отделение лучевой диагностики Кабинет переливания крови, отделение гемодиализа Лаборатория клиническая, биохимическая . Отделение физиотерапии и ЛФК.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач-биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ОД.5

Грозный, 2017

Яхъяева З.И. Рабочая программа учебной дициплины «Общественное здоровье и здравоохранение» [Текст] / Сост. З.И.Яхъяева.- Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общественного здоровья и здравоохранения, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № № 7 от 15 март 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© З.И. Яхъяева, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	16
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	17
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	33
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	34
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	35
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	35
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	36

1. Цели и задачи освоения дисциплины

овладение студентами знаний и умений, необходимых для оценки общественного здоровья и факторов его определяющих; систем обеспечивающих сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения; организационно-медицинских технологий и управленческих процессов, включая экономические, административные и организационные, для решения задач в своей профессиональной деятельности, путем формирования соответствующих компетенций по дисциплине «общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения»

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

1.Приобретение студентами знаний в области приоритетных направлений развития здравоохранения Российской Федерации.

2.Изучение основ законодательства РФ в сфере здравоохранения.

3.Изучение основных характеристик демографической ситуации в Российской Федерации, демографических приоритетов.

4.Обучение методики оценки эффективности деятельности системы здравоохранения и ее звеньев.

5.Обучение принципам организации оказания первичной медико-санитарной, специализированной, скорой, высокотехнологичной медицинской помощи применительно к разграничению полномочий.

6.Обучение принципам организации оказания медицинской помощи в системе охраны материнства и детства.

7.Приобретение студентами знаний в области экономики и менеджмента в здравоохранении.

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: общекультурных ОК-1;профессиональных ПК-3**.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными **компетенциями:**

способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения (ПК-3);

По завершении курса студенты должны

Знать :

методику исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления:

методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье населения или отдельных его групп;

методики, позволяющие выявлять влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп;

вопросы организации медицинской и медико-профилактической помощи населению:

системы охраны, укрепления и восстановления здоровья населения (национальную систему здравоохранения, медицинское страхование и др.);

методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) лечебно-профилактических учреждений;

вопросы организации медицинской экспертизы (экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности);

системы охраны, укрепления и восстановления здоровья в зарубежных странах.

основы управления, планирования, экономики и финансирования здравоохранения.

Уметь:

вычислять и оценивать основные виды статистических величин (относительных и средних, их ошибок), коэффициенты корреляции и стандартизации;

оценивать достоверность относительных и средних величин, разности относительных и средних величин, коэффициентов корреляции;

составлять программу и план медико-статистических исследований, определять репрезентативный объем выборочной совокупности;

овладеть методиками расчета и оценки показателей здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения;

оформлять медицинскую документацию, в том числе листы нетрудоспособности;

использовать гигиеническое обучение и воспитание населения в интересах формирования здорового образа жизни, сохранения, укрепления здоровья и профилактики заболеваний;

использовать информацию о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений для предложения мероприятий по

повышению качества и эффективности медицинской и медико-профилактической помощи.

Владеть:

методами расчета и анализа статистических показателей, характеризующих деятельность здравоохранения;

принципами формирования перечня социально- значимых и социально-обусловленных заболеваний;

принципами организации кадровой службы медицинской организации;

методикой анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;

практическими навыками в области составления различных отчетов.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Общественное здоровье и здравоохранение» является элементом программы ФГОС ВО основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы по направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика» и входит в профессиональный цикл базовых дисциплин.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

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 5 зачетных единиц (180 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	7	8	
Общая трудоемкость	90/2,5	90/2,5	180/5
Аудиторная работа:	36/1	34/0,94	70/1,94
Лекции (Л)	18/0,5	17/0,47	35/0,97
Практические занятия (ПЗ)	18/0,5	17/0,47	35/0,97
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5	56/1,56	110/3,06
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5	56/1,56	110/3,06
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Формы контроля
1	Методика вычисления и анализ демографических показателей.	1.Демография (определение, значение для органов и учреждений здравоохранения). Медицинская демография (определение). 2.Переписи населения, их значение и основные черты. 3.Возрастно-половой состав населения и его значение для здравоохранения. Факторы, влияющие на половую структуру населения. Показатели. 4.Возрастные типы населения и их характеристика. Примеры. 5.Механическое движение населения. 6.Естественное движение населения и его характеристика. 7.Роль врачей в регистрации естественного движения населения. 8.Общие показатели естественного движения населения. Методика вычисления.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		Оценочные уровни. 9.Специальные показатели естественного движения населения. Методика вычисления. 10.Смертность населения и ее причины. 11. Повозрастная смертность. 12.Младенческая смертность. 13. Перинатальная смертность. 14. Определение ВОЗ понятия «материнская смертность». Случаи материнской смертности. Основные показатели материнской смертности.	
2	Методы изучения заболеваемости.	1. «Собственно заболеваемость», «болезненность», «патологическая пораженность», определение, примеры. 2. Номенклатура и классификация болезней. 3. Методы и источники изучения заболеваемости. 4. Общая заболеваемость, методика изучения, характеристика. 5. Инфекционная (эпидемическая) заболеваемость, методика изучения. 6. Неэпидемическая заболеваемость, методика изучения. 7. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности, методика изучения. 8. Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности. 9. Изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности по данным персонального учета. 10. Госпитализированная заболеваемость, методика изучения. 11. Заболеваемость, выявляемая активно при проведении медицинских профилактических осмотров. 12. Заболеваемость, изучаемая на основе данных о причинах смерти.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
3	Организация и этапы статистического исследования	1. Назовите этапы статистического исследования. Перечислите основные элементы программы статистического исследования. Подробно раскройте программу сбора материала. 2. Программа разработки данных.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		3. Перечислите основные элементы плана статистического исследования. Формирование объекта исследования по полноте охвата. 4. Способы отбора единиц для выборочной совокупности: случайный, механический, типологический, серийный. 5. Способы отбора единиц для выборочной совокупности: парно-сопряженный, направленный, когортный. 6. Формирование объекта исследования по времени наблюдения. 7. Формирование объекта исследования по способу получения информации. 8. Третий этап статистического исследования, его содержание. 9. Второй и четвертый этапы статистического исследования, их содержание. 10. Основные ошибки статистического анализа и их характеристика. 11. Основные элементы статистических таблиц и их характеристика.	
4	Статистическая совокупность. Относительные величины.	1.Структура статистической совокупности. Определение. Примеры. 2.Какими графическими изображениями можно представить показатели соотношения? Дайте им краткую характеристику. Методика построения. 3.Классификация учитываемых признаков. Определение. Примеры. 4.Для чего нужны графические изображения? Виды и правила построения графических изображений. 5.Виды статистической совокупности. Определение. Характеристика. Примеры. 6.Значение абсолютных и относительных величин. 7.Виды относительных величин. 8.Интенсивные показатели, методика вычисления, применение интенсивных показателей. 9. Экстенсивные показатели, методика вычисления, применение.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		10. Показатели соотношения, методика вычисления, применение. 11.Показатели наглядности, методика вычисления, применение. 12.Разбор наиболее частых ошибок в использовании относительных величин. 13.Для чего применяют графические изображения? 14.Какие величины используются для построения графических изображений? 15.Перечислите основные виды графических изображений. 16.Назовите основные виды диаграмм. 17.Каковы общие правила составления графических изображений? 18.Как выбирают вид графического изображения? 19.Когда применяют линейные диаграммы? 20.Как строится линейная диаграмма? 21.Когда применяются радиальные диаграммы? 22.Как строится радиальная диаграмма? В каких случаях применяются плоскостные, фигурные диаграммы, картограммы, картодиаграммы?	
5	Средние величины. Оценка достоверности результатов исследования.	1.Вариационный ряд, определение, виды, структура. Примеры. 2.Этапы построения сгруппированного вариационного ряда. Пример. 3.Средняя арифметическая взвешенная. Методика вычисления среднеарифметическим способом. Пример. 4.Свойства средних арифметических величин. 5.Средняя арифметическая взвешенная. Методика вычисления по способу моментов. Пример. 6.Средние величины (виды, методы вычисления). Примеры. 7.Критерии разнообразия признака в статистической совокупности. Примеры. 8.Среднеквадратическое отклонение и его характеристика. Методика расчета среднеарифметическим способом. Пример.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		9.Среднеквадратическое отклонение и его характеристика. Методика вычисления по способу моментов. Пример. 10.Коэффициент вариации (характеристика, методика вычисления, градация). 11.Что значит оценить достоверность результатов исследования? Что предусматривает оценка достоверности результатов исследования? 12.Ошибка репрезентативности. Средняя ошибка относительной величины (методика определения, характеристика). 13.Доверительные границы средних величин (методика определения, характеристика). 14.Достоверность разности средних величин. 15.Доверительные границы относительных величин (методика определения, характеристика). 16.Ошибка репрезентативности. Средняя ошибка средней величины (методика определения, характеристика). 17.Достоверность разности относительных величин.	
6	Динамические ряды. Графические изображения. Стандартизация.	1.Динамические ряды, определение, уровни, типы, типы простых рядов. 2.Выравнивание уровней динамических рядов: укрупнение интервала, вычисление групповой средней, вычисление скользящей средней. 3.Показатели анализа динамических рядов: абсолютный прирост (или убыль), темп прироста (убыли), абсолютное значение одного процента прироста (убыли), темп роста или снижения. 4.Сущность стандартизации, определение, применение стандартизованных показателей. 5.Метод расчета стандартизированных показателей, прямой метод стандартизации (5 этапов расчета). 6.Применение метода стандартизации.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
7	Корреляция.	1.Виды связи между явлениями или признаками: функциональная, корреляционная. 2. Коэффициент корреляции.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		3.Виды связи по направлению: прямая, обратная. Сила связи. 4.Прямолинейная и криволинейная корреляционная связь. 5.Способ вычисления коэффициента прямолинейной корреляции (способ квадратов Пирсона), при небольшом числе наблюдений (n ≤ 30), при несгруппированных данных, последовательность расчета. 6.Ошибка коэффициента корреляции. 7.Коэффициент ранговой корреляции, формула расчета (Спирмена), последовательность расчета. 8.Определение и оценка достоверности коэффициента ранговой корреляции. 9.Применение коэффициента корреляции.	
8	Экспертиза временной нетрудоспособности.	1.Основные задачи врачебно-трудовой экспертизы. 2. Функции лечащего врача при проведении экспертизы временной нетрудоспособности. 3. Функции клинико-экспертной комиссии ЛПУ. 4. Временная нетрудоспособность, определение, виды, примеры. 5. Причины временной нетрудоспособности. 6. Временная нетрудоспособность в связи с болезнью и несчастным случаем. 7. Временная нетрудоспособность в связи с беременностью и родами. 8. Временная нетрудоспособность в связи с уходом за больным членом семьи. 9. Временная нетрудоспособность при санаторно-курортном лечении и медицинской реабилитации. 10. Порядок оформления документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
9	Медицинское страхование в Российской Федерации	1. Обязательное медицинское страхование, определение, цель, характеристика. 2. Основные принципы медицинского страхования (ОМС, ДМС, объект медицинского страхования). 3. Сравнительный анализ основных	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		отличительных особенностей ДМС и ОМС. 4. Закон «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации». 5. Прямые субъекты медицинского страхования. 6. Граждане в системе медицинского страхования. 7. Страхователь в системе медицинского страхования. 8. Страховые медицинские организации в системе медицинского страхования. 9. Эксперты страховых медицинских организаций. 10. Медицинские учреждения в системе медицинского страхования. 11. Лицензирование и аккредитация медицинских учреждений. 12. Виды договоров и их характер. 13. Тарифы. 14. Косвенные субъекты медицинского страхования. 15. Базовая программа ОМС. 16. Территориальная программа ОМС. 17. Финансовые средства государственной системы ОМС. 18.Роль страховых медицинских организаций в финансировании ОМС. 19. Способы оплаты медицинских услуг. 20. Основные организационно-финансовые модели ОМС.	
10	Первичная медико-социальная помощь. Организация амбулаторно-поликлинической помощи.	1. Номенклатура лечебно-профилактических учреждений. 2. Участковый принцип обслуживания населения. 3. Поликлиника, амбулатория, определение, деление поликлиник. 4. Структура городской поликлиники. 5. Задачи городской поликлиники. 6. Организация работы регистратуры поликлиники. 7. Организация работы отделения профилактики. 8. Организация труда врачей в поликлинике. 9. Функции врача-терапевта участкового.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		10. Организация диспансерного обслуживания. 11. Основные функции кабинета инфекционных заболеваний. 12. Организация медицинской помощи на дому. 13. Анализ деятельности поликлиники.	
11	Анализ деятельности ЛПУ (объединенной городской больницы). Организация медицинской помощи сельскому населению.	1. Показатели, характеризующие организацию работы поликлиники. 2. Показатели характеризующие профилактическую работу поликлиники. 3. Показатели, характеризующие качество врачебной диагностики и преемственность работы поликлиники и стационара. 4. Обеспеченность населения стационарной помощью. 5. Нагрузка медицинского персонала. 6. Материально-техническая и медицинская оснащенность. 7. Показатели использования коечного фонда. 8. Качество стационарной медицинской помощи и ее эффективность. 9. Показатели деятельности поликлиники. 10. Показатели деятельности стационара. 11. Разделы годового отчета городской больницы.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СР	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	Теоретические основы дисциплины	6,5	4	4	8	-
2	Основы медицинской статистики и организации статистического исследования	18	4	4	23	-
3	Здоровье населения и факторы его определяющие	6,5	2	2	9	--

4	Медицинская демография. Медико-социальные аспекты демографических процессов	6,5	4	4	10	-
5	Заболеваемость. Основные понятия и определения.	6,5	4	4	9	-
	ИТОГО	90	18	32	54	-

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СР	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	Цели, структура и функции систем здравоохранения	6	2	-	6	-
2	История формирования, структура и управление системой здравоохранения	6	2	-	6	-
3	Ресурсы системы здравоохранения	6	2	-	6	-
4	Организация лечебно-профилактической помощи населению в РФ	15	2	9	8	-
5	Научные основы управления здравоохранением	6	2	-	6	-
6	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защита прав потребителей в РФ	6	2	-	6	-
7	Экспертиза трудоспособности в РФ	10,5	2	4	6	-
8	Оценка эффективности и результативности в здравоохранении	6	2		6	-
9	Социальное и медицинское страхование	10,5	2	4	6	-
	Контроль	-	-	-	-	-
	ИТОГО	90	17	17	56	-

4.5. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год, место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Общественное здоровье и здравоохранение.	Ю.П. Лисицин, Г.Э. Улумбекова	Москва 2013	100 экз.+Эл. вар.	**1**
2	Экономика здравоохранения: уч. пособие	Под ред. А.В.Решетникова.	Москва 2007	75	**1**
3	Общественное здоровье и здравоохранение	В.А. Медик. В.И. Лисицын	Москва 2016	Эл.вар www/studmedlib.ru	-
4	Общественное здоровье и здравоохранение	В.А. Медик, В.К.Юрьев	ГЭОТАР-Медиа Москва 2016	Эл.вар www/studmedlib.ru	-
5	Экспертиза временной нетрудоспособности и медико-социальная экспертиза в амбулаторной практике: учеб. пособие	И.А. Викторова	ГЭОТАР-Медиа Москва 2015	Эл.вар www/studmedlib.ru	-
6	Общественное здоровье и здравоохранение: практикум	В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова	ГЭОТАР-Медиа Москва	Эл.вар www/studmedlib.ru	-

			2014		

5.2. Дополнительная литература:

1. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. Учебное пособие для практических занятий Под редакцией В.З. Кучеренко. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -192с.

2.Общественное здоровье и здравоохранение:учебник/ В.А. Медик, В.К.Юрьев.- 2-е изд., испр. и доп.-М.:ГЭОТАР- Медиа, 2014.-608с.:ил.

3.Общественное здоровье и здравоохранение:учебник/ В.А. Медик, В.К.Юрьев..-М.:Профессионал,- Медиа, 2009.-432с.:ил.

4.Практическая медицинская статистика: учебное пособие Зайцев В.М., Савельев С.И./под редакцией академика РАМН, профессора, д.м.н., заслуженного деятеля науки России А.И.Потапова и профессора, д.м.н. О.Г.Хурцилава. -Тамбов: ООО «Цифра»,2013. -580с.

Периодические издания:

Журнал. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - Главный редактор О.П.Щепин. - Изд-во Медицина

5.3.Интернет ресурсы

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

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Образец тестов

1. Общественное здоровье и здравоохранение - это
   а) наука о социальных проблемах медицины
   б) система мероприятий по охране здоровья
   в) наука о закономерностях общественного здоровья и управления здравоохранением
   г) аналог медицинской социологии
   д) наука о социологии здоровья

2. Единицей наблюдения при изучении рождаемости
   а) каждый случай рождения ребенка
   б) каждый случай рождения живого ребенка
   в) каждый случай родов
   г) женщина, родившая ребенка
   д) все случаи рождения живых детей

3. Материнская смертность вычисляется
   а) на 100 родов
   б) на 1000 родившихся живыми
   в) 100 000 родившихся живыми
   г) на 1000 женщин
   д) на 1000 женщин фертильного возраста

4. В стационаре ведется статистический учет заболеваемости
   а) по данным обращаемости
   б) важнейшими неэпидемическими заболеваниями
   в) госпитализированной
   г) по данным медицинских осмотров
   д) все перечисленное верно

5. Кабинет гинекологической помощи детям целесообразнее организовать на базе стационара
   а) родильного дома
   б) гинекологической больницы
   в) детской многопрофильной больницы
   г) детской объединенной больницы

Эталоны ответов к тестовым заданиям.
1- в,2-б,3-в, 4-в,5-а.

Экономика здравоохранения.

1. Оплата медицинских услуг в странах со страховой системой здравоохранения осуществляется в основном из средств
   а) бюджета
   б) личного страхования
   в) медицинского страхования
   г) благотворительных пожертвований
   д) предприятий и организаций
   е) граждан

2. Большая часть медицинской помощи в нашей стране финансируется из бюджета
   а) Российской Федерации
   б) субъектов Российской Федерации

3. В основном формируются и используются средства здравоохранения на уровне
   а) Российской Федерации
   б) территорий в составе Российской Федерации

4. Сверхприбыльно называется прибыль, когда надбавка к себестоимости составляет
   а) более 10%
   б) более 20%
   в) более 30%

5. В среднем уровень рентабельности при определении цены на медицинские услуги рекомендуется к себестоимости в пределах
   а) 10 %
   б) 20 %
   в) 30 %

Эталоны ответов
1-в, 2-б, 3-б, 4-в, 5-б

Финансирование здравоохранения

1. Смета медицинского учреждения – это:
   а) финансовое выражение оперативно-производственного плана учреждения
   б) сводная характеристика доходов и расходов учреждения
   в) учет всех средств учреждения, поступающих из различных источников:
   бюджета, ОМС, ДМС, платных услуг

2. Статья медицинского учреждения регламентирует:
   а) целевое использование средств в учреждении
   б) объем финансирования медицинских услуг
   в) порядок внедрения платных медицинских услуг и добровольного медицинского страхования

3. Какое количество статей включает в себя смета учреждения:
   а) 5
   б) 8
   в) 10
   г) 12
   д) 15
   е) 18

4. Кто является главным распорядителем кредита в учреждении:
   а) главный бухгалтер учреждения
   б) руководитель учреждения
   в) материально-ответственное лицо учреждения

5. Основным документом, на основании которого распорядители кредитов получают наличные деньги, с текущих счетов в отделениях банка являются:
   а) денежные (именные) чеки
   б) заверенная руководителем служебная записка (письмо) с просьбой о выдаче наличных денег
   в) телефонограмма руководителя, подтвержденная служебной запиской, переданной по факсу или электронной почте

Эталоны ответов
1-а, 2-а, 3-е, 4-б, 5-а

6.2.Ситуационные задачи:
Задача 1.

В связи с заболеванием больной лечился у частнопрактикующего врача. В связи с тяжелым стоматологическим заболеванием был нетрудоспособен 35 дней.

Вопросы:

1. При каких необходимых условиях частнопрактикующий врач имеет право выдать листок нетрудоспособности?
2. Какие существуют правила выдачи листка нетрудоспособности и как должен поступить врач в данном случае?
3. Как в этом случае будет оформлен листок нетрудоспособности?
4. Если данному больному потребуется госпитализация, будет ли ему выдан листок нетрудоспособности?
5. Влияет ли (если влияет, то как) клинический прогноз на длительность выдачи листка нетрудоспособности?

Ответы:

1. При наличии свидетельства об окончании курса повышения квалификации по экспертизе временной нетрудоспособности (ЭВН) и лицензии на проведение ЭВН.

Лечащий врач, в т. ч. частнопрактикующий, единовременно выдает листок нетрудоспособности на срок до 10 дней и продлевает его единолично на срок до 30

2. дней. Если возникает необходимость продлить листок нетрудоспособности свыше 30 дней, врач направляет пациента на ВК. В данном случае частнопрактикующий врач через 30 дней должен направить пациента на ВК в стоматологическую поликлинику по месту жительства (в соответствии с программой ОМС).
3. Кроме подписи лечащего врача на нем должна быть подпись членов ВК, должна быть указана дата следующего обращения к врачу или дата, когда пациент должен приступить к работе.
4. Если больной будет госпитализирован в стационар, то на весь срок протезирования и время проезда к месту лечения и обратно, ему будет выдан листок нетрудоспособности.
5. При благоприятном клиническом и трудовом прогнозе листок нетрудоспособности может быть продлен на весь срок восстановления трудоспособности, но не более 10 месяцев, в отдельных случаях (травмы, реконструктивные операции, туберкулез) не более 12 месяцев. При неблагоприятном прогнозе продлевается не более 4-х месяцев.

Задача 2.

В городе, где расположена стоматологическая поликлиника 50.000 человек взрослого населения.

Вопросы:

1. Рассчитать, исходя из ориентированных штатных нормативов, число должностей врачей-стоматологов терапевтов и хирургов (суммарно)?
2. Каковы ориентировочные штатные нормативы должностей врачей-стоматологов ортопедов для обслуживания взрослого населения в городах?
3. Каков ориентировочный норматив посещений пациентами врачей-стоматологов ортопедов в год в городе?
4.Каковы ориентировочные нормативы нагрузки на 1 час амбулаторно-поликлинического приема у детского врача-стоматолога?
5.Какой должна быть продолжительность рабочего дня врача-стоматолога терапевта при пятидневной рабочей неделе?

Ответы:

1. 4 штатных должности х 50.000 / 10 000 населения = 20 штатных должностей.
2. 1 штатная должность из расчета на 10.000 человек городского населения.
3. 0,5 посещения.
4. 4 посещения.
5. 6,6 часа.

6.3.Вопросы для зачета по общественному здоровью и здравоохранению для студентов 4 курса (7 семестр).

1.Демография, медицинская демография, определение понятий, структура разделов медицинской демографии.
2. Какие процессы составляют основу «депопуляции» населения РФ?
3. Что понимают под статикой населения? Показатели статики населения.
4. Будет ли считаться регрессивной структура населения, если доля детей составляет меньше 25%?
5. Определите тип структуры населения города, если его население 100 000 человек, из которых в возрасте до 15 лет составляют 24 000, от 15 до 49 лет — 50 000, а остальные лица — в возрасте
50 лет и старше.
6. Виды динамики (движения населения).
Механическое движение населения. Значение миграционных процессов для органов практического здравоохранения.
7. Виды динамики (движения населения).
Естественное движение населения. Рождаемость. Учетно- отчетные формы. Показатели рождаемости.

8. Вычислите и оцените показатель рождаемости в городе Н., если его население 300 000 человек, родилось 6000 детей, в том числе 40 мертворожденных.
9. Определение понятия «плодовитость». В чем заключаются различия в расчете и анализе показателей рождаемости и общей плодовитости?
10. Какой показатель в изучаемом году можно рассчитать, если имеются сведения о числе женщин детородного возраста и числе детей, родившихся живыми.
11. Смертность. Учетно-отчетные формы. Показатели смертности населения.
12. Естественный прирост населения. Показатель естественного прироста населения.
13. Оцените показатель естественного прироста или убыли в области, если ее население составляет 500 000 человек, родилось 5000, а умерло 10 000.
14. Определение ВОЗ понятия «материнская смертность». Случаи материнской смертности. Основные показатели материнской смертности.
15. Детская смертность. Показатели детской смертности.
16. Перинатальная смертность. Показатели перинатальной смертности.
17. Для каких целей используются данные о заболеваемости населения? Какие существуют пути (методы) сбора информации о заболеваемости населения?
18. По каким характеристикам различаются методы изучения заболеваемости?
19. Перечислите основные виды заболеваемости, изучаемые по обращаемости. Показатели изучения заболеваемости и методика их вычисления.
20. Какие принципы заложены в основу Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем? Какие основные классы болезней вы знаете?
21. Какие учетные документы заполняются врачом при обращении больного в поликлинику с симптомами острого заболевания?
22. Различия понятий «первичная заболеваемость» и «распространенность»
23. Госпитализированная заболеваемость, учетно-отчетная документация. Показатели госпитализированной заболеваемости и методика их вычисления.
24. Инфекционная заболеваемость, учетно-отчетная документация. Показатели инфекционной заболеваемости и методика их вычисления.
25. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ). Показатели изучения заболеваемости с ЗВУТ и методика их вычисления.
26. По каким признакам формируется группа длительно и часто болеющих (ДЧБ)?
27. Неэпидемическая заболеваемость. Показатели неэпидемической заболеваемости и методика их вычисления.
28.Профессиональная заболеваемость, острая и хроническая. Учетно-отчетная документация. Показатели и методика их расчета.

29. Назовите основные особенности и тенденции заболеваемости населения России в последние годы.
30. Укажите последовательность (этапы) проведения статистического исследования.
31. Перечислите составные элементы программы статистического исследования.
32. Сформулируйте определение единицы наблюдения и приведите классификацию ее учетных признаков.
33.Каковы требования к составлению программы сбора материала?
34.Укажите, что включает в себя план статистического исследования.
35. Дайте определение статистической совокупности. Структура статистической совокупности.
36. Выборочная совокупность. Требования, предъявляемые к выборочной совокупности. Формула расчета.
37. Методы отбора изучаемых явлений и формирование выборочной совокупности.
38. Укажите особенности составления макетов статистических таблиц.
39. В чем заключается процесс сбора материала?
40. Какие действия включает в себя этап «Обработка полученных данных»?
41. Что такое группировка материала?
42. Перечислите виды относительных величин.
43. Какие виды диаграмм применяются при графическом изображении структуры статистической совокупности?
44. Что следует понимать под «средой», а что — под «явлением» при анализе показателя «заболеваемость»?
45. Какое правило необходимо соблюдать при расчете удельного веса каждого составляющего элемента всей совокупности в целом?
46. Какой показатель отражает увеличение или уменьшение заболеваемости за 10-летний период?
47. Для чего необходимо графическое изображение полученных данных?
48. Каковы требования к построению графиков?
49. Какой показатель изображается в виде секторной диаграммы?
50. Как графически можно представить показатель соотношения?
51. Какой вид графика применяется для изображения явления в динамике?
52. Какие виды графиков используются при изображении каждого из 4 видов относительных величин?
53. Как графически можно представить заболеваемость мужчин и женщин в различных возрастных группах (до 19 лет, 20—35 лет, 36—49 лет, 50 лет и старше)?
54. Что такое картограмма и картодиаграмма?
55. Какой показатель изображается в виде картодиаграммы?
56. Какой показатель характеризует частоту явления в среде?
57. В чем различия показателей соотношения и интенсивности?

58. При помощи какого графического изображения можно представить распространенность явления на территории?
59. Какой вид графика является наиболее показательным для характеристики частоты явления по периодам в течение замкнутого цикла времени?
60. Какие бывают ошибки при использовании относительных величин?
61. Какими данными нужно располагать для расчета интенсивного показателя?
62. Какой вид графического изображения используется для иллюстрации сезонности заболевания?
63. Вариационный ряд, определение, виды, структура. Примеры.
64. Этапы построения сгруппированного вариационного ряда. Пример.
65.Средние величины, определение, применение, методы вычисления. Пример.
66. Средняя арифметическая взвешенная. Методика вычисления по способу моментов. Пример.
67. Критерии разнообразия признака в статистической совокупности. Примеры.
68. Среднеквадратическое отклонение и его характеристика. Методика расчета среднеарифметическим способом. Пример.
67. В каких случаях применяют среднеквадратическое отклонение?
68. Каково назначение коэффициента вариации?
69. Как оценить величину коэффициента вариации?
70. В каких случаях возникает необходимость в применении метода стандартизации? В чем состоит сущность метода?
71. Как можно элиминировать влияние неоднородного состава совокупностей на величину интенсивных показателей?
72. Какова последовательность этапов расчета стандартизованных показателей?
73. Что такое стандарт и как его получить? Что позволяет установить метод стандартизации?
74. Что означает оценка достоверности результатов исследования?
75. Назовите способы оценки достоверности результатов исследования.
76. Что показывает ошибка репрезентативности?
77. Как вычисляется ошибка репрезентативности для средних величин и относительных показателей?
78. В чем заключается назначение способа определения доверительных границ?
79. Как определяется величина критерия t при вычислении доверительных границ при числе наблюдений меньше 30 (<30) и при n>30?
80. При каком значении критерия t разность между двумя средними величинами можно считать достоверной (существенной)?
81. Что такое «вероятность безошибочного прогноза»? Каким параметром она представлена в формуле?

82. Какие величины необходимы для определения доверительных границ средней величины какого-либо признака в генеральной совокупности?
83. Оценка достоверности разности результатов исследования. Формулы для средних и относительных величин.
84. Динамический ряд, определение, типы динамических рядов? Примеры.
85. Простой динамический ряд, типы.
86. Что такое преобразование динамического ряда?
87. Выравнивание уровней динамических рядов? Какой из методов выравнивания является более точным?
88. Анализ динамических рядов. Показатели. Примеры.
89. Какие показатели свидетельствуют о скорости изменений уровней динамического ряда?
90.Дайте определение функциональной и корреляционной связи.
91. Приведите примеры прямой и обратной корреляционной связи.
92. Укажите размеры коэффициентов корреляции при слабой, средней и сильной связи между признаками.
93. В каких случаях применяется ранговый метод вычисления коэффициента корреляции?
94. В каких случаях применяется метод квадратов?
95. Каковы основные этапы вычисления коэффициента корреляции ранговым методом?
96. Каковы основные этапы вычисления коэффициента методом квадратов?
97. Как определяется достоверность коэффициента корреляции**?** Укажите способы.

6.4.Вопросы для зачета по общественному здоровью и здравоохранению для студентов 4 курса (8 семестр).

1. Основные этапы развития здравоохранения в России.
2. Основные принципы здравоохранения Российской Федерации. Профилактическое направление здравоохранения.
3. Общественное здоровье и здравоохранение как научная дисциплина и предмет преподавания.
4. Основные методы исследования дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение»
5. Здоровье населения. Обусловленность здоровья населения (индивидуального, группового, общественного).
6. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан.
7. Вопросы охраны здоровья населения в Конституции Российской Федерации.

8. Статистика и ее роль в медицине и здравоохранении.
9. Статистическая совокупность и ее структура.
10. Относительные величины (интенсивные показатели, показатели наглядности), графическое изображение.
11. Относительные величины (экстенсивные показатели и показатели соотношения), графическое изображение.
12. Динамические ряды и их анализ.
13. Графические изображения в санитарной статистике (виды, способы построения).
14. Вариационный ряд (определение, структура). Средние величины, их виды.
15. Свойства и способы расчета средних арифметических величин.
16. Характеристика разнообразия признака в статистической совокупности.
17. Оценка достоверности результатов статистического исследования (относительные величины).
18. Оценка достоверности результатов статистического исследования (средние величины).
19. Измерение связи между признаками. Корреляция, метод рангов.
20. Метод стандартизации.
21. Программа статистического исследования.
22. Программа сбора данных.
23. Программа разработки материала.
24. Виды статистических таблиц и их характеристика.
25. План статистического исследования.
26. Виды статистических наблюдений по полноте охвата и времени исследования.
27. Способы формирования выборочной статистической совокупности.
28. Разработка статистического материала.
29. Анализ статистических материалов.
30. Демография. Статика населения: важнейшие показатели. Переписи населения.
31. Возрастно-половой состав населения.
32. Движение населения. Роль врачей в регистрации и анализе естественного движения населения.
33. Показатели естественного движения населения.
34. Рождаемость: определение, уровни, регулирование.
35. Смертность: определение, уровни, причины, пути снижения.
36. Младенческая смертность: определение, уровни, причины, пути снижения.
37. Средняя продолжительность предстоящей жизни. «Постарение» населения. Проблема долголетия.
38. Заболеваемость населения. Номенклатура и классификация болезней.
39. Общая заболеваемость. Методы изучения.
40. Методы и источники изучения заболеваемости.

41. Инфекционная (эпидемическая) заболеваемость, методика изучения. Неэпидемическая заболеваемость, методика изучения.
42. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности, методика изучения.
43. Госпитализированная заболеваемость, методика изучения. Заболеваемость, выявляемая активно при проведении периодических и других массовых медицинских осмотров.
44. Физическое развитие и его значение для практики здравоохранения.
45. Номенклатура учреждений здравоохранения.
46. Городская поликлиника: структура, содержание работы, показатели деятельности.
47. Работа участкового терапевта в поликлинике. Медицинская помощь на дому.
48. Применение диспансерного метода в работе лечебно- профилактических учреждений.
49. Организация скорой и неотложной медицинской помощи.
50. Диспансеры: виды, принципы работы.
51. Показатели деятельности городской поликлиники.
52. Роль информации в управлении городской больницей.
53. Городская больница: структура, содержание работы, основные задачи.
54. Учет и отчетность в амбулаторно-поликлинических учреждениях.
55. Анализ отчета городской поликлиники.
56. Учет и отчетность в больничных учреждениях. Анализ отчета городской больницы (стационара).
57. Медико-санитарная часть. Организация работы. Цеховая участковость.
58. Экспертиза временной нетрудоспособности: виды, порядок выдачи листков нетрудоспособности.
59. Экспертиза временной нетрудоспособности в связи с болезнью и санаторно-курортным лечением.
60. Экспертиза временной нетрудоспособности в связи с беременностью и родами. Экспертиза временной нетрудоспособности в связи с необходимостью ухода за больным членом семьи.
61. Клинико-экспертная комиссия лечебно-профилактического учреждения, организация, состав, функции.
62. Экспертиза стойкой нетрудоспособности. Бюро медико-социальной экспертизы, состав и задачи.
63. Восстановительное лечение (реабилитация), виды, задачи.
64. Сердечно-сосудистые заболевания как медико-социальная проблема. Организация кардиологической службы.
65. Злокачественные новообразования как медико- социальная проблема. Организация онкологической службы в Российской Федерации.
66. Травматизм как медико-социальная проблема. Организация борьбы с травматизмом в Российской Федерации.

67. Туберкулез как медико-социальная проблема. Организация медико-социальной помощи больным туберкулезом.
68. Нервно-психические заболевания как медико-социальная проблема. Организация психоневрологической помощи.
69. Пьянство и алкоголизм как медико-социальная проблема.
70. Ликвидация инфекционных болезней как медико-социальная проблема. Организация противоэпидемической службы в Российской Федерации.
71. Охрана материнства и детства в Российской Федерации, принципы.
72. Организация внебольничной акушерско-гинекологической помощи. Показатели работы женской консультации.
73. Организация стационарной акушерско-гинекологической помощи. Показатели деятельности стационара родильного дома.
74. Организация амбулаторно-поликлинической помощи детям. Показатели деятельности детской поликлиники.
75. Организация стационарной медицинской помощи детям. Показатели деятельности стационара детской больницы.
76. Медицинское обслуживание детей в школах и дошкольных учреждениях.
77. Организация медицинской помощи сельскому населению. Структура медико-санитарной сети в сельском районе.
78. Центральная районная больница: структура, задачи.
79. Сельский врачебный участок: структура, содержание работы.
80. Областная (краевая, республиканская) больница. Структура, задачи.
81. Фельдшерско-акушерский пункт: организация, содержание работы.
82. Структура современной государственной санитарно-эпидемиологической службы в Российской Федерации.
83. Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора: структура, задачи, функции.
84. Предупредительный санитарный надзор.
85. Текущий санитарный надзор.
86. Организация санаторно-курортной помощи.
87. Подготовка медицинских кадров. Проблемы и перспективы кадрового обеспечения здравоохранения.
88. Государственное социальное страхование и государственное социальное обеспечение: определение, принципы, организация.
89. Закон Российской Федерации «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации».
90. Медицинское страхование; виды, принципы.
91. Субъекты обязательного медицинского страхования, взаимоотношения между ними.
92. Экономические основы медицинского страхования. Бюджетно-страховая модель здравоохранения: источники финансирования.
93. Правовые основы медицинского страхования.

94. Организационные основы медицинского страхования. Территориальный фонд обязательного медицинского страхования, задачи.
95. Деятельность медицинских учреждений в системе медицинского страхования. Права и обязанности.
96. Экономика здравоохранения: понятие, цели и задачи.
97. Рыночная экономика. Рыночные отношения в здравоохранении.
98. Эффективность в системе здравоохранения. Понятие о медицинской, социальной и экономической эффективности.
99. Категория стоимости и ценообразования в здравоохранении.
100. Основы финансирования учреждений здравоохранения. Смета бюджетного учреждения.
101. Маркетинг в здравоохранении, определение, основное содержание.
102. Основные элементы маркетинга и маркетинговых исследований.
103. Рынок общественного здоровья; составляющие элементы.
104. Маркетинг медицинских услуг, принципы, виды.
105. Характеристика спроса медицинских услуг и их конкурентоспособность. Жизненный цикл товара (услуги).
106. Организация службы маркетинга; планирование, контроль.
107. Управление. Цели, задачи, составные.
108. Менеджмент в здравоохранении. Определение, содержание, принципы.
109. Алгоритмы классического цикла управления и основные направления развития менеджмента в здравоохранении.
110. Управленческое решение, определение, виды, классификация.
111. Качество и его компоненты.
112. Структурный, процессуальный и результативный подходы к контролю качества.
113. Экспертные оценки качества медицинской помощи.
114. Интегральный показатель качества медицинской помощи и его составные.
115. Стандарты качества в здравоохранении.
116. Планирование здравоохранения: принципы, виды планов, порядок составления, показатели плана, методы планирования.
117. Основные модели здравоохранения, их характеристика.
118. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Структура, деятельность.
119. Теоретические и медико-социальные аспекты врачебной этики и медицинской деонтологии.
120. Санитарное просвещение: принципы, организация, методы и средства.

6.5. 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. Организация кардиологической службы.
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. Психические расстройства и расстройства поведения.
11. Алкоголизм как медико-социальная проблема.
12. Ликвидация инфекционных болезней как медико-социальная проблема.
13. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и ее роль в развитии и укреплении международного медицинского сотрудничества.
14. Социально-гигиенические факторы риска и их роль в возникновении хронических заболеваний.
15. ВИЧ-инфекция, СПИД – важнейшая проблема XXI века.
16. 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	Методика вычисления и анализ демографических показателей.	ОК-1	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи.
2	Методы изучения заболеваемости.	ПК-3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи.
3	Организация и этапы статистического исследования	ПК-3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи.
4	Средние величины. Оценка достоверности результатов исследования.	ПК-3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи.
5	Динамические ряды. Графические изображения. Стандартизация	ПК-3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи.
6	Организация лечебно-	ПК-3	Устный опрос,

	профилактической помощи населению в РФ		тестирование, 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 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

№ п/п	Наименование	Авторы	Год, место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Общественное здоровье и здравоохранение.	Ю.П. Лисицин, Г.Э. Улумбекова	Москва 2013	100 экз.+Эл. вар.	**1**
2	Экономика здравоохранения: уч. пособие	Под ред. А.В.Решетникова.	Москва 2007	75	**1**
3	Общественное здоровье и здравоохранение	В.А. Медик. В.И. Лисицын	Москва 2016	Эл.вар www/studmedlib.ru	-
4	Общественное здоровье и здравоохранение	В.А. Медик, В.К.Юрьев	ГЭОТАР-Медиа Москва 2016	Эл.вар www/studmedlib.ru	-
5	Экспертиза временной нетрудоспособности и медико-социальная экспертиза в амбулаторной практике: учеб. пособие	И.А. Викторова	ГЭОТАР-Медиа Москва 2015	Эл.вар www/studmedlib.ru	-

6	Общественное здоровье и здравоохранение: практикум	В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова	ГЭОТАР-Медиа Москва 2014	Эл.вар www/studmedlib.ru	-

7.2. Дополнительная литература

1. Применение методов статистического анализа для изучения общественного
здоровья и здравоохранения. Учебное пособие для практических занятий
Под редакцией В.З. Кучеренко. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -192с.
2.Общественное здоровье и здравоохранение:учебник/ В.А. Медик, В.К.Юрьев.- 2-е изд., испр. и доп.-М.:ГЭОТАР- Медиа, 2014.-608с.:ил.
3.Общественное здоровье и здравоохранение:учебник/ В.А. Медик, В.К.Юрьев..-М.:Профессионал,- Медиа, 2009.-432с.:ил.
4.Практическая медицинская статистика: учебное пособие Зайцев В.М., Савельев С.И./под редакцией академика РАМН, профессора, д.м.н., заслуженного деятеля науки России А.И.Потапова и профессора, д.м.н. О.Г.Хурцилава. -Тамбов: ООО «Цифра»,2013. -580с.

Периодические издания:

Журнал. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - Главный редактор О.П.Щепин. - Изд-во Медицина
Научно-практический журнал// Общественное здоровье и здравоохранение. Главный редактор И.Г. Низамов, чл.-корр. Академии наук Татарстана.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. ЭБС Книгофонд
4. Стандартный пакет Microsoft Officee, пакет «STATISTIKA»
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

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.
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.

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

Аудитория, (интерактивная доска), таблицы, плакаты, тестовый материал. Лекционный зал (учебная мебель, компьютер, проектор, интерактивная доска, видео- и аудиовизуальные средства обучения, пакет прикладных обучающих программ, тематические стенды. Доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет").

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра "Госпитальная хирургия"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Онкология, лучевая терапия»

Направление подготовки	Медицинская биофизика
Код направления подготовки	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач-биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.33

Грозный, 2017

Ферзаули А.Н. Рабочая программа учебной дисциплины «Онкология, лучевая терапия» [Текст]/Сост. А.Н. Ферзаули – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной хирургии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол №7 от 30 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

©А.Н. Ферзаули, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**4**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**6**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**6**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	**11**
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	**12**
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	**15**
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	**16**
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	**21**
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	**25**
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	**25**

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: обеспечение студентов необходимой информацией и практическими навыками, необходимыми для ранней диагностики онкологических заболеваний, выбора метода их лечения и профилактики, а также ознакомление с природой, свойствами и биологическим действием ионизирующих и неонизирующих излучений и с клиническим применением электромагнитных, ультрамагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей в диагностических и лечебных целях.

Задачи:

познакомить с организацией онкологической помощи, эпидемиологии и профилактики рака;

научить тактике врача общего профиля при подозрении на злокачественное новообразование, врачебной этике и деонтологии;

изучить клиническую картину и раннюю диагностику опухолей, на основании чего определять показания и противопоказания к лучевому обследованию и лучевому лечению;

научить оценивать результаты инструментальных методов исследования рентгенологических, эндоскопических, радиоизотопных, УЗИ, КТ и МРТ, цитологических и гистологических;

научить принципам лечения, вопросам оказания паллиативной помощи, трудовой экспертизы и трудоустройства онкологических больных.

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: общекультурных **ОК-1,** общепрофессиональных **ОПК-4,6,9;** профессиональных **ПК-5.**

2.1.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

2.2.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к ведению медицинской документации (ОПК-4);

готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6);

готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в

профессиональной сфере (ОПК-9).

2.3.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- факторы, способствующие возникновению злокачественных опухолей и меры профилактики рака;
-симптомы наиболее частых злокачественных новообразований, патогенез их развития;
-современные методы диагностики злокачественных опухолей, роль и способы инструментальных и морфологических исследований;
-современные принципы и результаты радикального и паллиативного лечения злокачественных новообразований;
-деонтологические аспекты в онкологии;
-вопросы организации онкологической помощи в России;
-вопросы скрининговых исследований, направленных на выявление ранних форм рака;
-систему диспансеризации лиц группы повышенного риска и излеченных от злокачественных новообразований;
-научные исследования, направленные на улучшение ранней диагностики и результаты лечения онкологических больных, проводимые в нашей стране и за рубежом.

Уметь:

-собрать анамнез, проанализировать характер жалоб (нарушений функции органаболевого синдрома, патологических выделений, изменений общего состояния);
-проводить физикальное и общеклиническое обследование онкологического больного, анализировать данные общеклинического обследования;
-составить план клинического и инструментального обследования с подозрением на злокачественную опухоль, анализировать данные лабораторных и инструментальных методов исследования;
-осуществлять клиническое обследование больного с подозрением на злокачественное новообразование;
-сформулировать развернутый клинический диагноз, обосновать его на основе дифференциального диагноза;
- устанавливать предварительный диагноз онкологического заболевания;
- сформулировать показания к консервативному и оперативному лечению;

-сформировать группу лиц повышенного риска по возникновению злокачественной опухоли.

Владеть:

базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека;

медико-анатомическим понятийным аппаратом;

анатомическими инструментами и методами препарирования.

3.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Онкология, лучевая терапия» относится к циклу профессиональных дисциплин базовой части Б1.Б.33.

Процесс освоения дисциплины опирается на знания, полученные студентами на кафедрах и курсах: латинского языка, анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, гистологии, патологической физиологии, микробиологии с вирусологией и иммунологией, общей хирургии, факультетской хирургии, урологии.

4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам.

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	11		
Общая трудоемкость	144/4		144/4
Аудиторная работа:	72/2		72/2
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	54/1,5		54/1,5
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	72/2		72/2
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	72/2		72/2
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема № 1: Современное состояние онкологии, основные принципы диагностики и лечения злокачественных новообразований.

Организация и проведение мероприятий по профилактике и раннему выявлению онкологических заболеваний. Связь врача поликлиники с системой онкологической службы. Современные принципы оказания онкологической помощи населению. Ознакомление студентов с практической стороной работы врача-онколога поликлиники. Деонтология в онкологии. Тактика врача по отношению к онкологическому больному. Правила поведения студентов в онкологической клинике.

Современные методы диагностики злокачественных опухолей. Сбор и оценка жалоб и анамнеза у онкологического больного. "Сигналы тревоги" - как признаки, требующие углубленного обследования. Особенности объективного исследования при подозрении на злокачественную опухоль. Варианты течения заболевания в зависимости от локализации опухоли и формы ее роста. Основные рентгенологические и эндоскопические симптомы. Причины диагностических ошибок. Характеристика «групп риска». Знакомство студентов с оформлением медицинской документации.

Тема № 2: **Опухоли кожи (рак кожи, меланома)**

Рак кожи. Заболеваемость. Факторы риска. Организация профилактических осмотров. Тактика в отношении облигатных и

факультативных заболеваний.Гистологические разновидности (базалиома, плоскоклеточной рак). Клинические варианты базальноклеточного и плоскоклеточного рака. Методика обследования больных (осмотр, пальпация, забор материала для морфологического исследования). Стадии. Лечение рака кожи (лучевое, криогенное, хирургическое, лекарственное и др.). Непосредственные и отдаленные результаты. Реабилитация.

Меланома. Дифференциальная диагностика пигментных образований кожи. Особенности роста и метастазирования меланом. Клиническая характеристика. Стадирование. Возможности цитологического и гистологического исследований. Лечение. Результаты.

Тема № 3: Опухоли головы и шеи (рак щитовидной железы, рак гортани)

Рак щитовидной железы. Клинико-морфологическая классификация опухолей щитовидной железы. Лечебная тактика при узловых образованиях щитовидной железы. Клинико-морфологическая классификация опухолей щитовидной железы и гортаноглотки. Пути метастазирования. Методы диагностики. Хирургическое лечение. Химио-лучевое лечение. Профилактика осложнений. Отдаленные результаты лечения. Диспансеризация излеченных от рака щитовидной железы.

Рак гортани и гортаноглотки. Заболеваемость. Факторы риска. Клинико-морфологическая классификация опухолей гортани. Особенности клинического течения. Пути метастазирования. Методы диагностики. Роль цитологического метода. Общие принципы и результаты лечения. Диспансеризация больных.

Тема № 4: Доброкачественные заболевания и рак молочной железы

Заболеваемость. Роль гормональных нарушений. Другие факторы риска: отягощенный анамнез, нерациональное питание.

Мастопатии. Этиопатогенез. Локализованные и диффузные формы. Клиническая картина. Тактика при локализованных формах. Принципы консервативной терапии диффузных форм мастопатии. Профилактика рака молочной железы.

Рак молочной железы. Клинические и патоморфологические особенности, биологические факторы стадирования и прогнозирования течения рака. Пути метастазирования. Клиника типичной (узловой) формы. Дифференциальный диагноз с локализованной мастопатией и фиброаденомой. Особые формы рака: отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожисто-подобная и панцирная, рак Педжета. Особенности течения. Дифференциальный диагноз.

Обследование больных. Методика пальпации молочных желез, лимфатических узлов. Методы специального исследования (маммография, дуктография, УЗИ, МРТ, пункция, трепанобиопсия, секторальная резекция). Раннее выявление. Методика самообследования. Скрининг на рак молочной железы. Роль смотровых кабинетов.

Профилактические осмотры. Принципы лечения рака молочной железы. Выбор метода в зависимости от стадии и формы опухоли. Типы радикальных операций. Показания к комбинированному и комплексному лечению. Значение адьювантной и неоадъювантной химиотерапии. Отдаленные результаты лечения. Зависимость от стадии заболевания. Система диспансеризации. Реабилитация.

Клинический разбор больных, решение ситуационных задач, тестовый контроль.

Тема № 5: Рак легкого

Рак легкого. Заболеваемость. Возрастные и половые особенности. Факторы риска. Профилактика. Доклинический и клинический периоды рака. Формы роста и клинические варианты центрального и периферического рака. Дифференциальный диагноз. Гистологическое строения. Закономерности метастазирования. Стадии. Диагностика. Оценка данных анамнеза и физикального обследования. Цитологическое исследование мокроты. Основные рентгенологические симптомы. Признаки ателектаза. Схема дообследования при подозрении на центральный и периферический рак. Значение рентгеновской, компьютерной и МР томографии и бронхоскопии. Трансторакальная пункция и катетеризация бронхов. Раннее выявление рака легкого. Организация скрининга. Значение крупнокадровой флюорографии в группах повышенного риска. Профессиональные раки. Общие принципы лечения: хирургического, лучевого, лекарственного. Выбор методов лечения в зависимости от локализации, стадии и гистологического строения рака. Комбинированное и комплексное лечение. Реабилитация.

Тема № 6: Опухоли пищеварительного тракта (рак пищевода, рак желудка)

Рак пищевода. Меры профилактики рака пищевода. Обязательные методы обследования в «группах повышенного риска». Клинические симптомы заболевания. Основные рентгенологические и эндоскопические признаки ранних форм заболевания. Причины диагностических ошибок. Паллиативное лечение (операции, лучевая терапия). Реконструктивные операции. Реабилитация больных раком пищевода.

Рак желудка. Группы риска. Профилактика рака желудка. Классификации рака желудка. Метастазирование.

Клиническая картина рака желудка в зависимости от периода развития опухоли, локализации поражения и формы роста. Дифференциальный диагноз при синдромах желудочного дискомфорта. Особенности клиники рака на фоне хронических заболеваний желудка. Диагностика. Опрос больного. Рентгенологическое и эндоскопическое обследование. Основные рентгенологические и эндоскопические симптомы. Возможности раннего выявления рака.

Радикальные и паллиативные операции. Показания к гастрэктомии и субтотальной резекции. Паллиативные операции, показания и техника. Оценка лучевой терапии и химиотерапии при раке желудка. Отдаленные результаты лечения. Реабилитация.

Тема № 7: Опухоли пищеварительного тракта (рак ободочной кишки, опухоли билиопанкреатодуоденальной зоны)

Рак ободочной кишки. Формы роста и локализация опухоли. Закономерности метастазирования. Клиническая картина. Симптомы рака правой и левой половин ободочной кишки. Основные клинические варианты. Дифференциальный диагноз. Диагностика. Значение рентгенологического и эндоскопического обследования. Раннее распознавание. Гемокульттест.

Выбор метода лечения. Типичные радикальные хирургические вмешательства. Операции по восстановлению непрерывности кишечной трубки. Паллиативные операции. Химиотерапия. Отдаленные результаты лечения.

Опухоли билиопанкреатодуоденальной зоны. Симптомы рака поджелудочной железы. Клиническая картина в зависимости от локализации опухоли (головка, тело, хвост поджелудочной железы, 12-перстная кишка, большой дуоденальный сосочек, внепеченочные желчные протоки).

Диагностика. Клинический минимум обследования. Значение анамнеза, объективного и лабораторных исследований. Дифференциальный диагноз механической желтухи. Методы обследования: УЗИ, компьютерная, МР-томография, релаксационная дуоденография, ретроградная эндоскопическая холангиография, ангиография. Пункция опухоли.

Принципы хирургического лечения. Результаты.

Тема № 8: Опухоли костей и мягких тканей

Опухоли костей. Основные разновидности злокачественных опухолей: остеогенная саркома, саркома Юинга, хондросаркома. Метастазы злокачественных опухолей в кости. Клиническая картина. Диагностика. Основные рентгенологические симптомы. Радиоизотопная диагностика. Значение морфологического исследования. Хирургическое, лучевое, комбинированное и комплексное лечение. Сохранные операции. Отдаленные результаты. Диспансеризация излеченных. Реабилитация.

Опухоли мягких тканей. Локализация. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Методы диагностики: УЗИ, компьютерная и МР-томография. Значение ангиографии и морфологического исследования. Лечение. Отдаленные результаты.

Тема № 9: Злокачественные опухоли женских половых органов

Рак шейки матки. Клинические проявления. Принципы диагностики и лечения. Роль скрининговых исследований в снижении заболеваемости раком шейки матки.

Рак тела матки. Роль эндокринно-обменных нарушений. Клиника. Диагностика. Лечение.

Рак яичников. Классификация. Принципы диагностики и лечения. Вторичные метастатические опухоли яичников.

Тема № 10: Лимфогранулематоз

Лимфогранулематоз. Заболеваемость. Современные представления об этиологии и патогенезе. Гистологическая классификация лимфогранулематоза. Классификация по стадиям, признаки интоксикации, их прогностическое значение. Клиническая картина при поражении периферических, медиастинальных, забрюшинных лимфоузлов и внутренних органов; дифференциальный диагноз.Значение морфологического обследования, пункционная и операционная биопсии. Выбор метода лечения в зависимости от клинических особенностей болезни, стадии заболевания и исходных прогностических признаков. Лечение. Результаты. Прогноз. Социальная значимость реабилитации больных лимфогранулематозом.

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

Список учебной литературы

Основная литература:

1.Онкология: Учебник / Л. З. Вельшер, Е.Г. Матякин, Т. К. Дудицкая, Б. И. Поляков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 512 с.: ил. Библиогр.: С. 511 - 512.

2.Онкология : национальное руководство / под ред. акад. РАМН В.И. Чиссова, акад. РАН и РАМН М.И. Давыдова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 1072 с.

3.Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 576 с.

Дополнительная литература:

1.Ганцев Ш. Х. Руководство к практическим занятиям по онкологии: Учебное пособие для мед вузов/ Ш. Х. Ганцев. - М.: МИА, 2007. - 416с.: ил. Библиогр.:с.413-414.

2.Препараты, методы и схемы иммунотерапии опухолей: Справочник / В. И. Новиков, А. А. Власов, В. И. Карандашов, И. Г. Сидорович. - М.: Медицина, 2006. - 152с. Библиогр.:с.147-149.

3.Ошибки в клинической онкологии: Руководство для врачей / Под ред. В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга. - 3 - е изд., исправ. и доп. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009. - 768 с. - (Библиотека врача - специалиста. Онкология).
4.Грушина Т. И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия: Руководство для врачей / Т. И. Грушина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 240с. Библиогр.:с.232-239.
5.TNM Атлас :Иллюстрированное руководство по TNM классификации злокачественных опухолей / К. Виттекинд, Ф. Л. Грин, Р. В. П. Хаттер, М. Климпфингер, Л.Х.Собин; Под ред. Ш. Х. Ганцева. - 5-е изд. - М.: МИА, 2007. - 408с.: ил. Библиогр.:с. V11.
6.Давыдов М. И. Онкология: Учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 920 с.: ил.

6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.Примеры заданий в тестовой форме

1. Методом морфологической верификации злокачественного новообразования является:
а) рентгеноскопия
б) биопсия опухоли
в) УЗИ
г) компьютерное обследование
д) термография
Ответ: б
2. Паренхиму новообразования составляют:
а) собственно опухолевые клетки
б) соединительная ткань
в) кровеносные и лимфатические сосуды
г) нервы и клеточные элементы стромы
3. Символ «М» применяется для обозначения:

а) метастазов в отдаленных органах
б) метастазов в отдаленные группы лимфатических узлов
в) и того, и другого
г) ни того, ни другого
Ответ: в
4. Длительная и интенсивная инсоляция может привести к возникновению:
а) рака кожи
б) рака легкого
в) рака желудка
г) нет правильного ответа
Ответ: а
5. Строму новообразования составляют:
а) собственно опухолевые клетки
б) соединительная ткань
в) кровеносные и лимфатические сосуды
г) нервы и клеточные элементы стромы
д) правильно: а, б, в
е) правильно: б, в, г
Ответ: е
6. Карцинома in sity в классификации ТНМ соответствует:
а) I стадии
б) II стадии
в) III стадии
г) IV стадии
д) 0 стадии (стадии 0)
Ответ: д
7. Злокачественные опухоли могут быть вызваны воздействием:
а) полициклических ароматических углеводородов:
б) ионизирующего излучения
в) ретровирусов
г) правильно а) и б)
д) все ответы правильные
Ответ: д

6.2.Примеры ситуационных задач:

Задача 1.
Больной М. 47 лет взят на операцию в экстренном порядке по поводу острой кишечной непроходимости. Причиной ее является злокачественная опухоль восходящего отдела ободочной кишки, суживающая просвет последней. Кроме того, опухоль прорастает в забрюшинное пространство, неподвижная.
Вопросы:
1) Стадия рака?

2) На что должен обратить внимание хирург при ревизии органов брюшной полости?
3) Объем оперативного пособия?
4) Принципы послеоперационного введения больного?
5) У кого должен наблюдаться больной после операции?
Ответы:
1. T4N3M0
2. Распространенность опухоли, метастазы
3. Илеотрансверзоанастомоз
4. Антибактериальная и инфузионная терапия
5.У онколога.
Задача 2.
Больная М., 47 лет обратилась к врачу с жалобами на наличие образования в правой молочной железе. Считает себя больной в течение 5 месяцев, за медицинской помощью не обращалась. При осмотре в верхнее - наружном квадранте правой молочной железы отмечается симптом «лимонной корочки», и пальпируется узловое образование 4 иа5 см слабо подвижное, в правой аксиллярной области отмечается конгломерат плотных, малоподвижных, безболезненных лимфоузлов, в правой надключичной области -единичный плотный лимфатический узел.
Вопросы:
l. Ваш предположительный диагноз.
2.Стадия процесса.
3.Методы обследования
4.Дифференциальный диагноз
5.Схема лечения.
Эталоны ответов
1. Рак молочной железы
2. T4 N2 M 1
3.Маммография, УЗИ молочных желез, зон регионарного лимфооттока, печени,
органов малого таза, пункционная биопсия молочной железы и лимфоузлов с
цитологическим исследованием.
4.Дифференциальный диагноз необходимо проводить между маститом, актиномикозом и туберкулезом.
5.При верификации диагноза - комплексное лечение: лучевая терапия, затем
мастэктомия и химиотерапия.

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	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
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) Список учебной литературы

7.1.Основная литература:

1.Онкология: Учебник / Л. З. Вельшер, Е.Г. Матякин, Т. К. Дудицкая, Б. И. Поляков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 512 с.: ил. Библиогр.: С. 511 - 512.

2.Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 576 с.

7.2.Дополнительная литература:

1.Ганцев Ш. Х. Руководство к практическим занятиям по онкологии: Учебное пособие для мед вузов/ Ш. Х. Ганцев. - М.: МИА, 2007. - 416с.: ил. Библиогр.:с.413-414.

2.Препараты, методы и схемы иммунотерапии опухолей: Справочник / В. И. Новиков, А. А. Власов, В. И. Карандашов, И. Г. Сидорович. - М.: Медицина, 2006. - 152с. Библиогр.:с.147-149.
3.Ошибки в клинической онкологии: Руководство для врачей / Под ред. В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга. - 3 - е изд., исправ. и доп. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009. - 768 с. - (Библиотека врача - специалиста. Онкология).
4.Грушина Т. И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия: Руководство для врачей / Т. И. Грушина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 240с. Библиогр.:с.232-239.
5.TNM Атлас: Иллюстрированное руководство по TNM классификации злокачественных опухолей / К. Виттекинд, Ф. Л. Грин, Р. В. П. Хаттер, М. Климпфингер, Л.Х.Собин; Под ред. Ш. Х. Ганцева. - 5-е изд. - М.: МИА, 2007. - 408с.: ил. Библиогр.:с. V11.
6.Давыдов М. И. Онкология: Учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 920 с.: ил.

7.3. Периодические издания

http://www.psy.msu.ru/science/vestnik/index.html - Вестник АМН им. Сеченова. Статьи, методические указания преподавателям для проведения практических
занятий и методические разработки для студентов V-VI курсов по всем разделам.

7.4 Интернет-ресурсы

Интернет-сайт Российского онкологического сервера RosOncoWeb - http://www.rosoncoweb.ru.
Интернет-сайт международного онкологического сервера Cancer Network - http://www.cancernetwork.com.
Интернет-сайт журнала Cancer Journal for Clinicians - http://caonline.amcancersoc.org.
Интернет-сайт журнала Jourlal of Clinical Oncology - http://jco.ascopubs.org.
Интернет-сайт поисковой системы PubMed по базе данных MEDLINE Национальной медицинской библиотеки США – http://www.pubmed.com.
Клинические рекомендации профессиональных медицинских обществ России http://www.klinrek.ru

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5.www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7.http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно-популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8. http://gradusnik.ru/ - Градусник.ру - конспекты для врачей, истории болезней для студентов, медицинский юмор и форум для всех.
9. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
10.www.medsite.net.ru - Проект Medsite - коллекция историй болезни по многим специальностям.
11.http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
12. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
13. llbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
14. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые,

рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
15. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России.
16. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
17. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18. http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19. http://www.who.int/tb/en/ - сссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21. http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике.
22. http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23. http://www.mic.ki.se/Other.html - Karolinska Institutet University Library огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24. http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.
25. http://web.uni-marburg.de/zahnmedizin//web/web.htm - ссылки на медицинские сайты: интернет - поиск, медицинские сайты по специальностям, стоматологические сайты (английский).
26. http://www.cdc.gov/ - Центры по контролю и профилактике заболеваний: здоровье и безопасность, данные и статистики.
27. Анатомия - интерактивный анатомический атлас человека - анатомический атлас с подробными иллюстрациями и описанием органов и систем человека: скелет, внутренние органы, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная системы и др. http://anatomy.tj
28. CellsNoName – информация о стволовых клетках. Описание биологии клеток. Сведения о клонировании животных, примеры. Новости клеточной терапии. Тематические статьи и ссылки. http://www.cells-nnm.ru/

29.Структура человеческого тела - Люмен (Loyola University Chicago Stritch School of Medicine). (Английский). http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/GA.html
30. Анатомия человека онлайн. http://www.innerbody.com/htm/body.html
31.Атлас головного мозга - норма и патологии. http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html
32.Atlas of Human Anatomy - атлас Анатомия человека (английский). http://www.anatomyatlases.org/atlasofanatomy/index.shtml

Библиотеки в интернете

Российские библиотеки

1.«Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
2. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
3.Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru
4. Библиотека ИМС НЕВРОНЕТ - специальная литература: библиотека невролога, библиотека эпилептолога, большая медицинская энциклопедия. http://www.neuro.net.ru/bibliot/
5.Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи. http://medlinks.ru/topics.php
6.Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/
7. Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/
8. SURGERYLIB.RU - электронная библиотека по хирургии - архив, статьи, книги по
хирургии, методички, рефераты, диссертации, фотоматериалы. http://surgerylib.ru/
9. Медицинская библиотека Cell Thera.py - клеточная терапия, новости медицины,
библиотека. http://celltherapy.ru/?library
10. Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/
11. Библиотека на xray.nm.ru - материалы по лучевой диагностике, терапии, хирургии,
стоматологии. Общемедицинские новости. Психологические тесты. http://xray.nm.ru/book.html

12. Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги,
монографии, рефераты, англоязычная литература, тес- ты. http://med-lib.ru/index.shtml
13. Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные
ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и
специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/
14.InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной,
художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов
университетских специальностей. www.infoliolib.info/

Иностранные библиотеки

1. Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/
2. PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
3.MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm
4. Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских
библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/
5. Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы -медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de
6. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы-Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/

7.Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио- нальное развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net
8. Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского
университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полнотексты
по специальности. http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW
9. Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/
10. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/
11. Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html
12. Цифровая библиотека информации анатомии - Атласы Анатомии - учебники анатомии
и атласы анатомии. http://www.anatomyatlases.org/
13. - Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

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

9.1 Методические указания студентам

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

Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы. Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям
рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих

подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.
На практических занятиях студентам предстоит решать ситуационные задания, которые разрабатываются преподавателем с учетом сложившихся методов, подходов и приемов практической работы.
Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.
Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:
1. Чтение конспекта лекции.
2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного опыта и эрудиции.
4. Активная работа над материалом:
 вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);
 формирование и изложение своего понимания темы;
 уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;
 работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения профессиональными терминами и расширения словарного запаса.
Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:
 первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;
 вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, под-крепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;
 третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть
раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.
Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, при водимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.
При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами – реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к

практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания обучаемого, становятся личным его достоянием.
Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании студента основные научные понятия.
Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи и, таким образом, готовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента в межсессионный период.

Методические рекомендации по написанию реферата

Общие требования к реферату. Реферат (от лат. peferre - докладывать, сообщать) - это либо доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников, либо изложение содержания научной работы, книги и т.п.
Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.
Объем реферат - 10-15 страниц на компьютере через 1,5 интервала, шрифт – 14;
Выбор темы реферата определяется по предложенной тематике. Если же вас заинтересует какая-либо тема, не указанная прямо или косвенно в Программе, -согласуйте её с преподавателем. Перед написанием реферата, обязательно посоветуйтесь с преподавателем. Этапы работы над рефератом:
подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10);
составление библиографии;
обработка и систематизация информации.

Пользуясь закладками, отметьте наиболее существенные положения, фрагменты или сделайте выписки;
разработка плана реферата;
написание реферата;
в заключении к реферату обязательно выразите свое отношение к рассматриваемой теме, ее содержанию;
перечитайте текст и отредактируйте его;
публичное выступление с результатами исследования.
Содержание работы должно отражать:
знание современного состояния проблемы;
обоснование выбранной темы;
использование известных результатов и фактов;
полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
актуальность поставленной проблемы;
материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.
Компоненты содержания
1.Титульный лист.
2.План-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3.Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы).
4.Основная часть (даются все определения понятий, теоретические рассуждения,
исследования автора или его изучение проблемы).
5.Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, ваши собственные выводы о проделанной работе, о перспективах дальнейшего исследования темы).
6.Список литературы (в соответствии со стандартами).
Требования к оформлению работы
1.Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2.На титульном листе указывается: полное название университета, института, кафедры;
тема реферата (по центру листа); внизу с правой стороны листа Ф.И.О. автора, номер
группы, направление; Ф.И.О., ученая степень и должность научного руководителя.
3.Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу.
4.Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.

5.Приложения: чертежи, рисунки, графики не входят в общий объем работы
6.Объем работы: 10-15 листов машинописного текста.

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).
Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно-методические пособия являются доступными материалами, отражающими современныйуровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

10.1. На занятиях широко используются электронные издания.
10.2. Проводится чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио-материалов.
10.3. Используются виртуальные лаборатории, практикумы.
10.4. Привлекаются к образованию специализированные и офисные программы, информационные (справочные) системы, базы данных.
10.5. Организуется взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи.
10.4. Проводятся компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции),
10.5. Принимается участие в вебинарах (семинар, организованный через Интернет).
10.6. Осуществляется подготовка проектов с использованием электронного офиса.

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

Учебная комната, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, муляжи. Стенды, плакаты, персональный компьютер, мультимедийный проектор, набор тематических видеофильмов по онкологии.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы перевода профессиональной литературы»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.3.1

Грозный, 2017

Озиева М.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы перевода профессиональной литературы» [Текст] / Сост. Озиева М.М. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Озиева М.М., 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	5
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	11
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	14
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	16
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	16
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	17
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	17

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для осуществления выпускниками иноязычного письменного профессионально-ориентированного общения в формате чтения и перевода на русский язык аутентичной иноязычной литературы по вопросам, связанным со специальностью «Медицинская биофизика».

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

ознакомление студентов со стилистическими характеристиками основных видов профессиональной литературы; профессиональной деятельностью врача в стране изучаемого языка; основными приемами работы переводчика – специалиста в области медицины; изучение лексико-грамматических конструкций, характерных для профессиональной литературы, и способов их перевода на русский язык;
формирование навыков использования полученных знаний, умений и представлений при переводе аутентичной иноязычной литературы по профилю факультета на русский язык.

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: общекультурных ОК-8;

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:
готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8).

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: базовая грамматика, основы словообразования, фонетический строй иностранного языка, лексический минимум в	Общекультурные компетенции (ОК): готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для	(ОК-8)

объеме 1200- 1500 единиц. **Уметь:** понимать содержание научно-популярных и научных текстов по специальности; осуществлять монологические и диалогические высказывания специальные темы; использовать основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; **Владеть:** основными приемами аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой) с использованием справочной и учебной литературы.	решения задач профессиональной деятельности	

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы перевода профессиональной литературы» относится к дисциплинам базового цикла.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе иностранного языка.

Взаимосвязь дисциплины «Основы перевода профессиональной литературы» с другими частями ООП проявляется в части освоения предметной терминологии всех последующих базовых дисциплин. Учебная дисциплина изучается в 3 семестре.

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 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3		
Общая трудоемкость	108/3		108/3
Аудиторная работа:	54/1,5		54/1,5
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	36/1		36/1
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5		54/1,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5		54/1,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Тема раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Лексика	2000 лексических и 150 – 200 терминологических единиц использования в письменной речи и обсуждении вопросов, связанных с будущей профессиональной деятельностью студентов, в частности, с тематикой по направлениям: Биология, физиология, великие ученые, исследователи в области медицинской биофизики, открытия в области медицины, актуальные вопросы	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		биомедицины.	
2.	Грамматика	1. Словообразование: Основные способы интеграции греко-латинской терминологии с иноязычной терминологией, связанной со специальностью. 2. Грамматические конструкции, характерные для письменных источников профессиональной литературы. 3. Основные синтаксические модели письменной коммуникации	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
3.	Стилистика	1. Структура и текстообразующие элементы основных видов профессиональной литературы. 2. Стилистические особенности профессиональной литературы различных жанров	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
4.	Основы письменной коммуникации	1. Письменный перевод и лексико-грамматический анализ учебного текста. 2. Поисковое, просмотровое, ознакомительное чтение аутентичных текстов по изучаемой тематике. 3. Техника перевода иноязычной литературы, связанной с вопросами специальности, с использованием лингвистической и профессиональной справочной литературы. 4. Приемы работы переводчика.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лексика	26	4	9		13
2.	Грамматика	26	4	9		13
3.	Стилистика	28	5	9		14
4.	Основы письменной коммуникации	28	5	9		14
	Всего по дисциплине:	**108**	**18**	**36**		**54**

4.4. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	**Тема**	**Кол-во часов**
1.	Лексика	4
2.	Грамматика	4
3.	Стилистика	5
4.	Основы письменной коммуникации	5
Итого:		**18**

4.5. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Вводное занятие (форма контроля: письменный перевод, собеседование)	4
2.	Анатомия (формы контроля: тест, контрольная работа, собеседование, перевод)	9
3.	Биология (формы контроля: тест, контрольная работа, собеседование, перевод)	9
4.	Врачи-исследователи (формы контроля: тест, контрольная работа, собеседование, перевод)	9
5.	Итоговый контроль (тест, перевод, собеседование)	5
Итого		**36**

4.7. Самостоятельное изучение материала

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Лексика (Заучивание слов, выполнение упражнений и тестов)	7
2.	Грамматика (Изучение грамматического справочника, выполнение тестов и упражнений)	12
3.	Стилистика (Стилистический анализ текстов)	10
4.	Основы письменной коммуникации (Выполнение переводов аутентичных текстов)	25
Итого		**54**

4.8. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания
1	2	3	4
1.	**Английский язык** Английский язык.	Бессонова В.А., Кокарева Е.В., Котова	

	Учебник для студентов медицинских вузов (с аудиозаписью на CD)	В.К., Щедрина Т.П. Под редакцией Щедриной Т.П.	Москва, «Высшая школа», 2010
2.	Сборник тестовых заданий к курсу английского языка для студентов медицинский вузов. Часть 1	Бессонова В.А., Кокарева Е.В., Общ.ред. Щедрина Т.П.	Москва, 2009 РГМУ
3.	Сборник тестов для текущего контроля знаний по английскому языку для студентов медицинских вузов.	Буравлева А.К, Общ.ред. Щедрина Т.П.	Москва, РГМУ 2010
4.	**Немецкий язык** Немецкий язык для студентов-медиков	Кондратьева В.А., Григорьева Л.Н.	«ГЭОТАР-МЕДИА», 2004.
5.	Методические разработки по лексике немецкого языка	Ермолаева Т.Л.	Москва, РГМУ 2003.

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания
1	2	3	4
1.	**Английский язык** Англо-русский медицинский энциклопедический словарь	Стедман	ГЭОТАР-МЕДИА, 2003.
2.	Тексты по медицине: чтение, перевод, реферирование и обсуждение	Щедрина Т.П., Агафонова С.А., Бессонова В.А.	Москва, «Высшая школа» 2010.
3.	Сборник текстов, упражнений и тестовых заданий	Андросова С.А., Бессонова В.А., Буравлева А.К.,	Москва, РГМУ 2009.

	для практики чтения и устной речи на английском языке по медицинской тематике	Нефедова С.А., Самсонова А.В., Щедрина Т.П., Под общ.ред. Щедриной Т.П.	
4.	Сборник тестовых заданий и упражнений по грамматике английского языка для студентов медицинских вузов. Часть 2.	Буравлева А.К., Митупова С.А., Щедрина Т.П., Под общ.ред. Щедриной Т.П.	Москва, РГМУ 2009.
5.	**Немецкий язык** Немецко-русский и русско-немецкий медицинский словарь.	Болотина А.Ю.	Москва, РУССО, 2004.
6.	Пособие по развитию навыков чтения на немецком языке для медицинских вузов.	Кондратьева В.А.	Москва, «Высшая школа», 1980.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Стилистическая оценка текста:

«Прочитайте фрагменты текстов и определите, к какому жанру они относятся: научный (а), публицистический (в), художественный (с)»:

1. News of the emergency meeting had gone quickly round the hospital, and physicians not attending the hospital that day had been informed of it at home.

2. In the New England Journal of Medicine these doctors and scientists say that the Coxsackie virus - and other kinds of viruses too – may infect hundreds of persons with little or no effect, but that the occasional susceptible person develops diabetes.
3. Furthermore, polyps may be distinguished from sudmucous myomas, which allows appropriate preoperative triage for operative hysteroscopy when indicated and eliminates the need for diagnostic hysteroscopy.
   Ответ: 1 – c; 2 – в; 3 – a.

Образцы тестов

«Подберите к английским словам и словосочетаниям русские эквиваленты»:

A.	1.Can	a. должен был
	2.Could	в. мог
	3.Will be able to	c. должен
	4.Must	d. сможет
	5.Had to	e. может

Ответ: 1 – e, 2- в, 3- d, 4-c, 5-a

B.	1.высвобождать энергию	a. to simulate a disease
	2.моделипровать заболевание	b.to maintain pressure
	3.поддерживать давление	c.to bind elements
	4.соединять элементы	d. to release energy

Ответ: 1-d, 2-a, 3-b, 4-c

«Переведите словосочетания с русского языка на иностранный»:

1.нарушение работы сердца
2.дисфункция желчного пузыря
3.поражать легкие

Ответ: 1.- disturbance of the heart work, 2- malfunction of the gall-bladder, 3- to affect the lungs.

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

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания
1	2	3	4
6.	**Английский язык** Английский язык. Учебник для студентов медицинских вузов (с аудиозаписью на CD)	Бессонова В.А., Кокарева Е.В., Котова В.К., Щедрина Т.П. Под редакцией Щедриной Т.П.	Москва, «Высшая школа», 2010
7.	Сборник тестовых заданий к курсу английского языка для студентов медицинский вузов. Часть 1	Бессонова В.А., Кокарева Е.В., Общ.ред. Щедрина Т.П.	Москва, 2009 РГМУ
8.	Сборник тестов для текущего контроля знаний по английскому языку для студентов медицинских вузов.	Буравлева А.К, Общ.ред. Щедрина Т.П.	Москва, РГМУ 2010
9.	**Немецкий язык** Немецкий язык для студентов-медиков	Кондратьева В.А., Григорьева Л.Н.	«ГЭОТАР-МЕДИА», 2004.
10.	Методические разработки по лексике немецкого языка	Ермолаева Т.Л.	Москва, РГМУ 2003.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания
1	2	3	4
7.	**Английский язык** Англо-русский	Стедман	ГЭОТАР-МЕДИА, 2003.

	медицинский энциклопедический словарь		
8.	Тексты по медицине: чтение, перевод, реферирование и обсуждение	Щедрина Т.П., Агафонова С.А., Бессонова В.А.	Москва, «Высшая школа» 2010.
9.	Сборник текстов, упражнений и тестовых заданий для практики чтения и устной речи на английском языке по медицинской тематике	Андросова С.А., Бессонова В.А., Буравлева А.К., Нефедова С.А., Самсонова А.В., Щедрина Т.П., Под общ.ред. Щедриной Т.П.	Москва, РГМУ 2009.
10.	Сборник тестовых заданий и упражнений по грамматике английского языка для студентов медицинских вузов. Часть 2.	Буравлева А.К., Митупова С.А., Щедрина Т.П., Под общ.ред. Щедриной Т.П.	Москва, РГМУ 2009.
11.	**Немецкий язык** Немецко-русский и русско-немецкий медицинский словарь.	Болотина А.Ю.	Москва, РУССО, 2004.
12.	Пособие по развитию навыков чтения на немецком языке для медицинских вузов.	Кондратьева В.А.	Москва, «Высшая школа», 1980.

7.3. Периодическая литература

1. MoscowNews”
2. “DailyNews”
3. Canadian Tribune”
4. « Spiegel»
5. «Berliner Zeitung»

6. «Neues Deutschland»

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. Медицинская поисковая система PubMed;
2. Базы данных MEDLINE withFullText;
3. Базы данных диссертаций РГБ;
4. Базы данных АРБИКОН;
5. Базы данных MedArt;
6. Базы данных LibNavigator
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
8. Электронно-библиотечная система «Лань»;
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»;

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, компьютером, проектором, пакетом прикладных обучающих программ, тематическими стендами, плакатами, имеющая доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет".

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гистологии и патологической анатомии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Патологической анатомии»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.19

Грозный, 2017

Арсаханова Г.А. Рабочая программа дисциплины «Патологическая анатомия» /сост.Г.А.Арсаханова – Грозный: ФГБОУ ЧГУ, 2017. - 84 с.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гистологии и патологической анатомии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 7 от 16 марта 2017г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 - «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016г., № 1012, с учетом рабочего учебного плана по данной специальности.

© Г.А. Арсахановна, 2017

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

	Содержание	
1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6-15
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15-16
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16-75
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	75
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	76
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	76
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	77-81
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	81

1. **Цели и задачи курса дисциплины.**

Целью курса патологической анатомии является изучение структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза для осмысливания теоретических основ медицины, более углубленного изучения клиники и использовали полученных знаний в работе врача широкого профиля.

Задачами курса является изучение:

патологии клетки и общепатологических процессов, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни;

этиологии, патогенеза и морфологии болезней на разных этапах их развития (морфогенез), структурных основ выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний;

морфологии и механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;

изменений болезней, возникающих как в связи с меняющимися условиями жизни человека и лечением (патоморфоз), так и вследствие терапевтических и диагностических манипуляций (патология терапии);

патологоанатомической службы, ее задач в системе здравоохранения и организационно-практических форм решения этих задач.

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

Процесс изучения дисциплины патологической анатомии направлен на формирование следующих компетенций:

а) Общекультурные компетенции (ОК):

Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7)

В результате освоения дисциплины студенты должны

Знать:
диагностировать патологические процессы.
уметь:
диагностировать макропрепараты: определить орган, целиком или часть, какая часть, вид снаружи или на разрезе, локализация патологического процесса: диффузные или очаговые изменения, их характеристика, внешний вид, цвет, размер, количество очагов, др.особенности.
диагностировать микропрепараты: определить окраску под малым увеличением, определить орган, локализация патологического процесса: в паренхиме или в строме, диффузно или избирательно (в виде поражения отдельных структур и очагов), под большим увеличением дать характеристику патологического процесса, преобладающий тип клеток, состояние клеточных элементов, степень окрашивания ядер, цитоплазмы, др.особенности препаратов.
владеть:
навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;
навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Для успешного освоения курса требуется знание материала по нормальной физиологии, анатомии, гистологии, медицинской физики, общей и неорганической химии. У дисциплины имеются междисциплинарные связи с биологической химией. Данная дисциплина является частью общепрофессиональной подготовки студентов. Она призвана помочь в выработке представлений об основных процессах жизнедеятельности

человека, о механизмах работы функциональных систем, отдельных органов и организма в целом.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	4	5	
Общая трудоемкость	108/3	144/4	252/7
Аудиторная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1	72/2
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5	54/1,5	108/3
Подготовка к экзамену		36/1	36/1
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1		2	3

1	**Общая патанатомия**	1.1.Содержания, задачи предмета и методы пат. анатомии. История предмета, план прохождения предмета.	ДЗ
2.		1.2.Общая смерть. Некроз. Гангрена. Тромбоз. Эмболия, инфаркты.	ДЗ
3.		1.3.Нарушения кровообращения. Застойное полнокровие внутренних органов. Общие кровоизлияние.	ДЗ,К
4.		1.4.Дистрофии. Общие положения. Классификация. Белковые дистрофии, жировые, паренхиматозные и мезёнхимальные. Смешанные дистрофии: наследственные и приобретенные..	ДЗ,К
5.		1.5. Воспаление: виды, классификация.	ДЗ
6.		1.6.Иммунопатологические гиперчувствительности аутоиммунизации.процессы. Реакция,	ДЗ
7.		1.7. Иммунодефицитные состояния.	ДЗ
8.		1.8.Компенсаторно-приспособительные реакции или процессы. Регенерация. Организации.	ДЗ ДЗ,К
9.		1.9.Атрофии.	
	Частная патанатомия	2.1.Опухоли. Общие положения. Классификация.	ДЗ

10.		2.2.Опухолевые заболевания кроветворной системы: лейкозы злокачественные лимфомы.	ДЗ,К
11.		2.3.Заболевания органов сердечнососудистой системы.	ДЗ,К
12.		2.4.Болезни органов дыхания: пневмония, крупозная пневмония, бронхопневмония, хроническая пневмония, пневмосклероз. Эмфизема легких бронхиальная астма, плеврит, хр. абсцесс легких.	ДЗ,К
13.		2.5.Болезни органов пищеварения: гастрит язвенная Болезнь, острый и хр. аппендицит. Рак толстой кишки. Острый и хр. гепатит. Вирусный гепатит. Алкогольный гепатит.	ДЗ,К
14.		2.6.Болезни почек: гломерулонефрита. Нефротический синдром. Острая почечная недостаточность. Пилонефрит. Х.П.Н.	ДЗ,К
15.		2.7.Болезни половых органов и молочных желез Авитаминозы. Рахит. Цинга.	ДЗ,К
16.		2.8.Проф-е боли: силикоз, кессонная болезнь вибрационная болезнь.	ДЗ,К
17.		2.9.Инфекционные болезни: туляремия, бруцеллез, полимилиет, дифтерия, скарлатина, сепсис, сифилис.	ДЗ,К
18.		2.10.Пренатальная патология (болезни прогенеза киматогенеза, бластопатии).	ДЗ,К
19.		2.11.Детские инфекции: (ветряная оспа, корь, коклюш, кишечная колиинфекция, пупочный	ДЗ

		сепсис).	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	4 СЕМЕСТР			
		Лекции	Практ. занятия	Всего аудит.	Вне-ауд. работа СР
2	**Общая патанатомия** 1.1.Содержания, задачи предмета и методы пат. анатомии. История предмета, план прохождения предмета..	2	4	6/0.16	6
	1.2.Общая смерть. Некроз. Гангрена. Тромбоз. Эмболия, Инфаркты.	2	4	6/0.16	6
	1.3.Нарушения кровообращения. Застойное полнокровие внутренних органов. Общие кровоизлияние.	2	4	6/0.16	6
	1.4.Дистрофии. Общие положения. Классификация. Белковые дистрофии, жировые, паренхиматозные и мезенхимальные. 1.5.Смешанные дистрофии: наследственные и приобретенные..	2 2	4 4	6/0.16 6/0.16	6 6

	1.6. Воспаление: виды, классификация.	2	4	6/0.16	6
	1.7.Иммунопатологические гиперчувствительности аутоиммунизации.процессы. Реакция,Иммунодефицитные состояния.	2	4	6/0.16	6
	1.8.Компенсаторно-приспособительные реакции или процессы. Регенерация. Организации.	2	4	6/0.16	6
	1.9.Атрофии.	2	4	6/0.16	6
	Итого	18 /0.5	36/1	54	54

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	**5 семестре**			
		Лекции	Прак.зан.	Всего	Вне-ауд. работа СР
2	**Частная патанатомия** 2.1.Опухоли. Общие положения. Классификация.	2	4	6/0,16	5
	2.2.Опухолевые заболевания кроветворной системы: лейкозы злокачественные лимфомы.	2	4	6/0,16	5
	2.3.Заболевания органов сердечнососудистой системы	2	4	6/0,16	5

	2.4.Болезни органов дыхания: пневмония, крупозная пневмония, бронхопневмония, хроническая пневмония, пневмосклероз. Эмфизема легких бронхиальная астма, плеврит, хр. абсцесс легких.	2	3	5/0,13	5
	2.5.Болезни органов пищеварения: гастрит язвенная Болезнь, острый и хр. аппендицит. Рак толстой кишки. Острый и хр. гепатит. Вирусный гепатит. Алкогольный гепатит.	2	3	5/0,13	5
	2.6.Болезни почек: гломерулонефрита. Нефротический синдром. Острая почечная недостаточность. Пилонефрит. Х.П.Н	2	3	5/0,13	5
	2.7.Болезни половых органов и молочных желез Авитаминозы. Рахит. Цинга	2	3	5/0,13	5
	2.8.Проф-е боли: силикоз, кессонная болезнь вибрационная болезнь.	1	3	4/0,11	5
	2.9.Инфекционные болезни: туляремия, бруцеллез, полимилиет, дифтерия, скарлатина, сепсис, сифилис.	1	3	4/0,11	5
	2.10.Пренатальная патология (болезни прогенеза киматогенеза, бластопатии).	1	3	4/0,11	5
	2.11.Детские инфекции: (ветряная оспа, корь, коклюш, кишечная колиинфекция, пупочный сепсис).	1	3	4/0,11	4

	итого	18/0.5	36/1	54	54

4.4. Лабораторные работы

(не предусмотрены)

4.5. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела дисциплины	Тема	Количество часов
1		**2**	**3**
1	**Общая патанатомия**	1.1.Содержания, задачи предмета и методы пат. анатомии. История предмета, план прохождения	4
		1.2.Общая смерть. Некроз. Гангрена. Тромбоз. Эмболия, Инфаркты.	4
		предмета.	
3		1.3.Нарушения кровообращения. Застойное полнокровие внутренних органов. Общие кровоизлияние.	4
4		1.4.Дистрофии. Общие положения. Классификация. Белковые дистрофии, жировые, паренхиматозные и мезенхимальные.	4
5		1.5.Смешанные дистрофии: наследственные и приобретенные..	4
6		1.6. Воспаление: виды, классификация.	4
7		1.7.Иммунопатологические гиперчувствительности аутоиммунизации.процессы.	4

		Реакция,Иммунодефицитные состояния.	
8		1.8.Компенсаторно-приспособительные реакции или процессы. Регенерация. Организации.	4
9		1.9.Атрофии.	4
	Итого в семестре		36
	Частная патанатомия	2.1.Опухоли. Общие положения. Классификация.	4
10		2.2.Опухолевые заболевания кроветворной системы: лейкозы злокачественные лимфомы	4
11		2.3.Заболевания органов сердечнососудистой системы.	4
12		2.4.Болезни органов дыхания: пневмония, крупозная пневмония, бронхопневмония, хроническая пневмония, пневмосклероз. Эмфизема легких бронхиальная астма, плеврит, хр. абсцесс легких.	3
13		2.5.Болезни органов пищеварения: гастрит язвенная Болезнь, острый и хр. аппендицит. Рак толстой кишки. Острый и хр. гепатит.	3

		Вирусный гепатит. Алкогольный гепатит.	
14		2.6.Болезни почек: гломерулонефрита. Нефротический синдром. Острая почечная недостаточность. Пилонефрит. Х.П.Н.	3
15		2.7.Болезни половых органов и молочных желез Авитаминозы. Рахит. Цинга.	3
16		2.8.Проф-е боли: силикоз, кессонная болезнь вибрационная болезнь.	3
17		2.9.Инфекционные болезни: туляремия, бруцеллез, полимилиет, дифтерия, скарлатина, сепсис, сифилис.	3
18		2.10.Пренатальная патология (болезни прогенеза киматогенеза, бластопатии).	3
19		2.11.Детские инфекции: (ветряная оспа, корь, коклюш, кишечная колиинфекция, пупочный сепсис).	3
	Итого в семестре:		36

4.6. Курсовой проект (курсовая работа)

(не предусмотрен)

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

5.1 Основная литература

1.Патологическая анатомия. Курс лекций, Учебное пособие, - М.: Медицина, 1998,
2.Патологическая анатомия. М.А. Пальцев, 1 -2 том, М: Медицина,2000,-100экз
3.Патологическая анатомия. М.А. Пальцев, 1том, ч.1 М: Медицина, 2001г
4.Патологическая анатомия. М.А.Пальцев, 1 -2том, ч.2 М6 Медицина, 2001г.

5. Пальцев М.А. Аничков Н.М. Патологическая анатомия: Учебник 2т. Медицина 2001г.
6. Патологическая анатомия. Курс лекции. Учебное пособие. Под редакцией В.В. Серова, М.А. Пальцева – М.: Медицина 1998
7.Патологическая анатомия: атлас, учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / под ред. О.В.Зайратьянца. -М.: ГЭОТАР-Медиа,2012. (49 экз).
8.А.И.Струков. Патологическая анатомия: Учебник / А.И.Струков, В.В.Серов. -6-е изд., доп.и перераб.-М: ГЭОТАР- Медиа, 2014.- 880 с.; ил.- 229 экз.
9.Патологическая анатомия. Курс лекций, Учебное пособие, - М.: Медицина, 1998, /элек.1.www.studmedlib.ru
10..Патологическая анатомия. М.А.Пальцев, 1 -2том, ч.2 М6 Медицина, 2001г./элек.1.www.studmedlib.ru
11.Патологическая анатомия: атлас, учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / под ред. О.В.Зайратьянца.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2012/элек.1.www.studmedlib.ru
12..А.И.Струков. Патологическая анатомия: Учебник / А.И.Струков, В.В.Серов. -6-е изд., доп.и перераб.-М: ГЭОТАР- Медиа, 2014./элек.1.www.studmedlib.ru

5.2ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. А.И.Струков, В.В.Серов, Д.С.Саркисов. "Общая патология челове-ка", М., 2003,1-Нт.
2. Т.Е.Ивановская, Л.В.Леонова. "Патологическая анатомия болезней плода и ребенка", М., 2009,1-И т.
3. Т.Е.Ивановская, Б.С.Гусман. "Патологическая анатомия болезней плода и ребенка", М.,2001-П т.
4. Т.Е.Ивановская, А.В.Цинзерлинг. "Патанатомия (болезни детского возраста)", М., 1 2006.
5. В.В.Серов, Н.Е.Ярыгин, В.С.Пауков. "Патологическая анатомия. Атлас", М., 1986.
6. М.А.Пальцев,А.Б.Понамарев,А.В.Берестова Атлас по патологической анатомии ,М.,2010.
7. 11. В.В.Серов, МА.Пальцев, Т.Н.Ганзен. "Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии", М., 2006.

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

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

6.1. Текущий контроль:

Примерная тематика рефератов:

1. Общая смерть.
2. Нарушения кровообращения.
3. Застойное полнокровие внутренних органов.
4. Дистрофии. Общие положения
5. Воспаление: виды, классификация
6. Иммунопатологические процессы.
7. Компенсаторно-приспособительные реакции или процессы.
8. Атрофии.
9. Опухоли. Общие положения. Классификация
10. Опухолевые заболевания кроветворной системы: лейкозы
11. Заболевания органов сердечно-сосудистой системы.
12. Болезни органов дыхания.
13. Болезни органов пищеварения.
14. Болезни почек.
15. Болезни половых органов и молочных желез.
16. Авитаминозы. Рахит. Цинга.
17. Проф-е боли: силикоз, кессонная болезнь, вибрационная болезнь.
18. Инфекционные болезни.
19. Иммуногистохимическая характеристика опухолевых клеток.
20. Апоптоз: основные механизмы развития и роль онкологической практики.

Методические указания по выполнению рефератов

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по

рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю предусмотрены написание и защита одного реферата. Всего по дисциплине студент может представить шесть рефератов. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качеством и т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 4-6 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

6.2. Рубежный и итоговый контроль

вопросы к I аттестации

I:
S: Трупными (посмертными) не являются изменения
-: пятна
-: окоченение
-: нагревание
-: высыхание

I:
S: Трупное окоченение сильно выражено у умерших
-: стариков
-: детей
-: от столбняка
-: от сепсиса

I:
S: Посмертные сгустки крови не отличаются от тромбов
-: характером поверхности
-: консистенцией
-: количеством

-: характером расположения в сосудах (полостях сердца)

I:
S: Характеристика трупных изменений гипостазов
-: красно-розового цвета
-: серого цвета
-: возникновение через 3-6 часов
-: красно-розового цвета

I:
S: К нарушениям кровенаполнения относятся
-: кровотечение
-: стаз
-: полнокровие
-: эмболия

I:
S: Расстройства кровообращения лежат в основе синдрома
-: Патау
-: Иценко - Кушинга
-: хронической сердечной недостаточности
-: иммунодефицитного

I:
S: Артериальное полнокровие характеризуется
-: бледный окраской кожи
-: увеличением оттока крови
-: увеличением притока крови
-: понижением артериального давления

I:
S: Ангионевротическая гиперемия возникает при параличе нервов
-: серого цвета
-: характером расположения в сосудах (полостях сердца)
-: сосудосуживающих
-: сосудорасширяющих

I:
S: Возникновение коллатеральной гиперемии связано
-: с геморрагиями
-: секвестром
-: с тромбозом
-: патехиями

I:
S: Снятие эластического жгута с конечности может сопровождаться гиперемией
-: ангионевротической
-: вакатной
-: постанемической
-: коллатеральной

I:
S: Вакатная гиперемия сочетается с эмболией
-: жировой
-: воздушной
-: газовой
-: тканей

I:
S: Применение медицинских банок вызывает
-: ишемию
-: вакатную гиперемию
-: воспалительную гиперемию
-: некроз

I:
S: Физиологические виды артериальной гиперемии это
-: коллатеральная
-: ангионевротическая

-: рефлекторная
-: воспалительная

I:
S: Венозная гиперемия характеризуется
-: повышенным притоком крови
-: затрудненным оттоком крови
-: понижением артериального давления
-: эмболией

I:
S: Проявления и последствия острой венозной гиперемии
-: атрофия
-: отек
-: склероз
-: некроз

I:
S: Признаки бурой индурации легких являются проявлением
-: некроза
-: артериальной гиперемии
-: венозной гиперемии
-: некроза

I:
S: У больного Р., 46 лет, страдающего хроническим алкоголизмом, с развитием цирроза печени, развился асцит. Артерии брюшной полости при этом
-: расширены
-: не изменены
-: сдавлены
-: некротизированны

I:
S: У больной С., 35 лет, отмечается выраженный цианоз губ, слизистой оболочки рта, акроцианоз. В анамнезе - ревматизм. Данные симптомы связаны
-: с тромбозом
-: с ишемией
-: с венозной гиперемией
-: гематомой

I:
S: Ишемия -это
-: увеличение кровенаполнения органа или ткани
-: отек
-: уменьшение кровенаполнения органа или ткани
-: лимфостаз

I:
S: Острая местная абсолютная ишемия приводит
-: к дистрофии
-: к склерозу
-: к инфаркту
-: к дистрофии

I:
S: Адреналин, введенный в организм человека, вызывает
-: гиперемию
-: ангиоспастическую ишемию
-: компрессионное малокровие
-: стаз
-: эмболию

I:
S: Обтурационная ишемия возникает
-: при спазме сосудов
-: при сдавлении сосудов
-: при облитерирующем эндартериите
-: при перераспределении крови

I:

S: Наложенный на конечность жгут вызывает
-: венозное полнокровие
-: обтурационную ишемию
-: компрессионную ишемию
-: артериальную гиперемию

I:
S: Проявления и последствия острой ишемии
-: атрофия
-: дистрофия
-: склероз
-: отек

I:
S: Ангиоспастическая ишемия возникает в условиях
-: тромбообразования
-: наложения жгута
-: наличия неотреагированных эмоций
-: наличия опухоли

I:
S: Признаки кровотечения-это
-: скопление крови в органе или ткани за пределами сосудов
-: некроз ткани
-: выход крови за пределы кровеносного сосуда или сердца
-: секвестр

I:
S: Признаки гемоптоэ - это
-: носовое кровотечение
-: плоскостное кровоизлияние
-: кровохарканье
-: выделение крови с калом

I:
S: 0т разрыва стенки сосуда или сердца возникает кровотечение
-: при артериальной гипертензии
-: при анемии
-: при ранении
-: при злокачественной опухоли

I:
S: Стаз - это остановка крови
-: в венах
-: в артериях
-: в сосудах микроциркулярного русла
-: в полостях сердца

I:
S: Тромбоз - это свертывание крови в сосудах и полостях сердца посмертное
-: в детском возрасте
-: при дистрофии
-: прижизненное
-: при переломах костей

I:
S: В полости аневризмы образуется тромб
-: шаровидный
-: прогрессируемый
-: дилатационный
-: смешанный

I:
S: Шаровидный тромб образуется
-: в полости аневризмы артерии головного мозга
-: в аорте
-: в полости левого предсердия
-: в портальной вене

I:
S: Флеболит - это
-: кишечный камень
-: обызвествленный тромб в аорте
-: обызвествленный тромб в вене
-: камень мочевых путей

I:
S: Часть тромба головка имеет цвет
-: желтый
-: бело-красный
-: белый
-: красный

I:
S: Белый тромб состоит
-: моноцитов
-: из эритроцитов
-: из тромбоцитов
-: фибробластов

I:
S: Неблагоприятные исходы тромба - это
-: организация
-: васкуляризация
-: отрыв тромба (тромбоэмболия) асептический аутолиз

I:
S: Изучение структурных основ болезни не проводится на уровнях
-: тканевом и клеточном
-: системном
-: клиническом
-: тканевом и клеточном

I:
S: Основные методы пат.анатомии
-: клеточное
-: функциональное
-: биопсия
-: субклеточное

I:
S: Эмболия - это
-: повышенное кровенаполнение
-: затрудненный отток крови
-: циркуляция в крови инородных частиц
-: стаз

I:
S: Источником тромбоэмболии легочной артерии является тромбоз вен
-: воротной и брыжеечных
-: аорты
-: нижних конечностей
-: почек

I:
S: Тромбоэмболия бедренной артерии возникает при тромбозе
-: верхней брыжеечной артерии
-: почечной артерии
-: в области аневризмы левого желудочка сердца
-: желудка

I:
S: При ретроградной эмболии эмбол попадает через нижнюю полую вену
-: в воротную вену
-: в полость правого предсердия
-: в бедренную вену
-: в почечную вену

I:
S: Парадоксальная эмболия встречается при врожденном дефекте
-: только межжелудочковой перегородки
-: только межпредсердной перегородки
-: как той, так и другой перегородки
-: боталова протока

I:
S: Тромбоэмболия основного ствола легочной артерии ведет

-: к развитию геморрагического инфаркта легкого
-: к развитию ишемического инфаркта легкого
-: к внезапной смерти
-: дистрофии пневмоцитов

I:
S: При гнойном расплавлении тромбов в венах челюстно-лицевой области метастатические гнойники возникнут в первую очередь
-: в области шеи
-: в щитовидной железе
-: в паращитовидных железах
-: в ткани мозга

I:
S: Метастазирование злокачественных опухолей осуществляется благодаря эмболии
-: жировой
-: микробной
-: тканевой
-: жировой

I:
S: Жировая эмболия при переломах длинных трубчатых костей нижних конечностей возникает в сосудах
-: печени
-: кишечника
-: легких
-: почек

I:
S: Воздушная эмболия не возникает
-: при ранении вен шеи
-: при повреждении склерозированного легкого
-: при быстрой декомпрессии
-: при операции на открытом сердце

I:
S: Жировая эмболия вызывает развитие
-: сепсиса
-: кессонной болезни
-: различных других состояний
-: метастазов опухолей

I:
S: Транссудат - это
-: ликвор
-: разновидность экссудата
-: отечная жидкость
-: лимфа

I:
S: Признак гидроторакса это - скопление транссудата в полости
-: брюшной
-: гайморовой
-: плевральной
-: левого желудочка сердца

I:
S: Тучный мужчина 20 лет попал под автомашину. Имеют место распространенные переломы длинных трубчатых костей нижних конечностей. По дороге в больницу больной скончался. На вскрытии обнаружен врожденный порок сердца: дефект межжелудочковой перегородки. Форма эмболии, которая возникла у больного
-: воздушная
-: газовая
-: жировая
-: микробная

I:
S: Неопытный водолаз очень быстро вынырнул с большой глубины. У него отмечаются загрудинные боли, удушье, цианоз,

коллапс. Через некоторое время он скончался. Он скончался от болезни
-: Ходжкина
-: Базедовой
-: кессонной
-: Аддисоновой

I:
S: Применение медицинских банок вызывает
-: ишемию
-: вакатную гиперемию
-: воспалительную гиперемию
-: некроз

I:
S: Физиологические виды артериальной гиперемии это:
-: коллатеральная
-: ангионевротическая
-: рефлекторная
-: воспалительная

I:
S: Венозная гиперемия характеризуется
-: повышенным притоком крови
-: затрудненным оттоком крови
-: понижением артериального давления
-: эмболией

I:
S: Проявления и последствия острой венозной гиперемии
-: атрофия
-: отек
-: склероз
-: некроз

I:
S:Признаки кровотечения-это
-: скопление крови в органе или ткани за пределами сосудов
-: некроз ткани
-: выход крови за пределы кровеносного сосуда или сердца
-: секвестр

I:
S:0т разрыва стенки сосуда или сердца возникает кровотечение

-: при артериальной гипертензии
-: при анемии
-: при ранении
-: при злокачественной опухоли

I:
S:Тромбоз - это свертывание крови в сосудах и полостях сердца посмертное

-: в детском возрасте
-: при дистрофии
-: прижизненное
-: при переломах костей

I:
S:В полости аневризмы образуется тромб
-: шаровидный
-: прогрессируемый
-: дилатационный
-: смешанный

I:
S:Шаровидный тромб образуется
-: в полости аневризмы артерии головного мозга
-: в аорте
-: в полости левого предсердия
-: в портальной вене

I:
S:Флеболит - это

-: кишечный камень
-: обызвествленный тромб в аорте
-: обызвествленный тромб в вене
-: камень мочевых путей

I:
S:Часть тромба головка имеет цвет
-: желтый
-: бело-красный
-: белый
-: красный

I:
S:Белый тромб состоит
-: моноцитов
-: из эритроцитов
-: из тромбоцитов
-: фибробластов

I:
S:Изучение структурных основ болезни не проводится на уровнях
-: тканевом и клеточном
-: системном
-: клиническом
-:тканевом и клеточном

I:
S:Основные методы пат.анатомии
-: клеточное
-: функциональное
-: биопсия
-: субклеточное

I:
S:Эмболия - это
-: повышенное кровенаполнение
-: затрудненный отток крови
-: циркуляция в крови инородных частиц
-: стаз

I:
S:Тромбоэмболия основного ствола легочной артерии ведет
-: к развитию геморрагического инфаркта легкого
-: к развитию ишемического инфаркта легкого
-: к внезапной смерти
-:дистрофии пневмоцитов

I:
S:Жировая эмболия при переломах длинных трубчатых костей нижних конечностей возникает в сосудах
-: печени
-: кишечника
-: легких
-: почек

I:
S:Воздушная эмболия не возникает
-: при ранении вен шеи
-: при повреждении склерозированного легкого
-: при быстрой декомпрессии
-: при операции на открытом сердце

I:
S:Жировая эмболия вызывает развитие
-:сепсиса
-: кессонной болезни
-: различных других состояний
-:метастазов опухолей

I:
S:Тучный мужчина 20 лет попал под автомашину. Имеют место

распространенные переломы длинных трубчатых костей нижних конечностей. По дороге в больницу больной скончался. На вскрытии обнаружен врожденный порок сердца: дефект межжелудочковой перегородки. Форма эмболии, которая возникла у больного
-: воздушная
-: газовая
-: жировая
-: микробная

I:
S:Признаки атрофии - это

-: отсутствие органа
-: недоразвитие органа
-: прижизненное уменьшение объема органа
-: увеличение объема органа

I:
S:Истощение - это
-: местная атрофия
-: дистрофия
-: общая атрофия

I:
S:Жировая дистрофия чаще встречается
-: в поджелудочной железе
-: в скелетной мускулатуре
-: в печени
-: в головном мозге

I:
S:Для "тигрового" сердца характерна дистрофия
-:гиалиново-капельная
-: гидропическая
-: жировая
-: углеводная

I:
S:Жировая дистрофия миокарда возникает при
-: ревматизме
-: сифилисе
-: дифтерин
-: атеросклерозе

I:
S:К развитию гемосидероза приводит
-:васкулит
-: некроз стенки сосудов
-: внутрисосудистый гемолиз
-: образование гематомы

I:
S:Лидогенный пигмент - это

-: меланин
-: гемомеланин
-: цериод
-: порфирин

I:
S:Вид обызвествления
-: некротический
-: атрофический
-: дистрофический
-: гипертрофический

I:
S:Дистрофическому обызвествливанию предшествует
-: гемосидероз
-: ожирение
-: некроз
-: меланоз

I:
S:Местное дистрофическое обызвествление сопровождается
-: гипернатриемией
-: гиперкалиемией
-: общее нарушение обмена кальция и фосфора не выявляется

-: остеопорозом

I:
S:Из перечисленных причин не может привести к белковой дистрофии
-: застойное полнокровие
-: анемия
-: артериальная гиперемия
-: интоксикация, угнетающие окислительно-восстановительные процессы

I:
S:К гидропической дистрофии приводят
-: артериальная гиперемия
-: фибриноидное набухание
-: нарушение водно-электролитного баланса
-: все верно

I:
S:Простой гиалин встречается
-: при сахарном диабете
-: при хроническом алкоголизме
-: при гипертонической болезни
-: при кори

I:
S:Амилоидоз - это
-: стадия некроза
-: вид углеводной дистрофии
-: вид стромально-сосудистых дистрофий
-: вид гиалиноза

I:
S:Амилоидоз классифицируют, учитывая
-: течение
-: исходы
-: своеобразие клинических проявлений
-: продолжительность болезни

I:
S:В состав амилоида входят
-: полисахариды
-: жир
-: плазменный компонент
-: амилаза

I:
S:Признаки идиопатической формы амилоидоза
-: часто встречается
-: является "хворой болезнью"
-: поражаются только мезодермальные ткани
-: характерна положительная реакция с конго-рот

I:
S:Вторичные признаки амилоидоза. Клинические типы
-: кардиопатический
-: нейропатический
-: нефропатический
-: пневмопатический

I:
S:Саговая и сальная селезенка - это проявление
-: углеводной дистрофии
-: жировой дистрофии
-: амилоидоза
-: гиалиноза

I:
S:При периретикулярном амилоидозе поражаются
-: мускулатура
-: миокард
-: селезенка
-: кожа

I:

S:Наибольшее клинической значение при тучности имеет ожирение
-: почек
-: мышц конечностей
-: сердца
-: селезенки

I:
S:Местный гемосидероз встречается

-: при анемии
-: при малярии
-: при кровоизлияниях
-: при резус-конфиликте

I:
S:Синтез гемосидерина происходит
-: в сидерофагах
-: в амилоидобластах
-: сидеробластах
-: фибробластах
I:
S:Желчные камни состоят
-: из мочевой кислоты и ее солей
-: из оксалата кальция
-: из холестерина
-: из фосфата кальция

I:
S:К механизмам развития жировой дистрофии относится
-: ишемический некроз
-: деформация
-: декомпозиция
-: все верно

I:
S:В желчном пузыре по механическому составу образуются камни
-:холестериновые
-: декомпозиция
-: оксалаты
-: все верно
I: S:Неркоз - это
-: общая смерть
-: дистрофия
-: омертвение в живом организме
-: гиалиноз
I:
S:Виды некроза по причинам
-: секвестр
-: гангрена
-: травматический
-: геморрагический

I:
S:Прямой некроз это
-: трофоневротический некроз
-: инфаркт
-: травматический некроз
-: ал лергический некроз

I:
S:Неблагоприятными исходами некроза являются
-: организация
-: инкапсуляция
-: гнойное расплавление
-: петрификация
I:
S:К смерти индивидуума нередко не приводит некроз
-: сердца
-: печени
-: селезенки
-: поджелудочной железы

I:
S:Гангрена - это некроз тканей
-: не соприкасающихся с внешней средой
-: только нижней конечности

-: соприкасающихся с внешней средой
-: селезенки

I:
S:Общие факторы образования камней
-: сиалоаденит
-: застой секрета
-: нарушение обмена холестерина
-: атеросклероз

I:
S:К гемосидерозу печени приводят все нижеперечисленные факторы, кроме
-: гемолитической анемии
-: переливания иногруппной крови
-: отравления фосфором
-: отравления бертолетовой солью

I:
S:Из перечисленных процессов увеличением меланинообразования сопровождаются
-:гиперватаминоз С
-: гипервитаминоз Д
-: туберкулез надпочечников
-: рак фаторова соска

I:
S:К развитию амилоидоза не приводит
-: туберкулез
-: хронический остеомиелит
-: брюшной тиф
-: миеломная болезнь

I:
S:Из нижеперечисленных признаков первичный амилоидоз характеризуют
-: остеопорозом
-: преимущественное периретикулярное отложение амилоида
-: преимущественно периколлагеновое отложение амилоида
-: все верно

I:
S:Для гемосидерина характерны все следующие специфические признаки, кроме
-:содержит железо
-:аморфный
-: кристаллический
-: бурый

I:
S:Простой гиалин встречается
-: при сахарном диабете
-: при хроническом алкоголизме
-: при гипертонической болезни
-: при кори

I:
S:Амилоидоз - это
-: стадия некроза
-: вид углеводной дистрофии
-: вид стромально-сосудистых дистрофий
-: вид гиалиноза

I:
S:Амилоидоз классифицируют, учитывая
-: течение
-: исходы
-: своеобразие клинических проявлений
-: продолжительность болезни

I:
S:В состав амилоида входят

-: полисахариды
-: жир
-: плазменный компонент
-: амилаза

I:
S:Признаки идиопатической формы амилоидоза
-: часто встречается
-: является "хворой болезнью"
-: поражаются только мезодермальные ткани
-: характерна положительная реакция с конго-рот

I:
S:Вторичные признаки амилоидоза. Клинические типы
-: кардиопатический
-: нейропатический
-: нефропатический
-: пневмопатический

I:
S:Саговая и сальная селезенка - это проявление
-: углеводной дистрофии
-: жировой дистрофии
-: амилоидоза
-: гиалиноза

I: S:При периретикулярном амилоидозе поражаются
-: мускулатура
-: миокард
-: селезенка
-: кожа

I:
S:Конго-рот окрашивает в кирпично-красный цвет
-: гиалин
-: фибрин
-: амилоид
-: мукоидное набухание

I:
S:Наибольшее клинической значение при тучности имеет ожирение
-: почек
-: мышц конечностей
-: сердца
-: селезенки

I:
S:Эндокринный характер имеют следующие причины общего ожирения
-: гиподинамия
-: болезнь Гирке
-: синдром Иценко-Кушинга
-: гипертеримия I: 966
S:Антилиполитическими свойствами обладают гормоны

-: АКТГ
-: глюкагон
-: инсулин
-: соматотропный гипофиза

I:
S:"Массивный череп" при гарголизме - это проявление
-: наследственного ожирения
-: приобретенного нарушения обмена гликопротеидов
-: наследственного мукополисахаридоза
-:наследственных форментопатий

I:
S:Хомопротеиды - это пигменты

-: экзогенные
-: парэнтальные
-: эндогенные
-: угольные

I:
S:В условиях патологии образуются пигменты

-:гемосидерин
-: ферритин
-: порфирин

I:
S:Антилиполитическими свойствами обладают гормоны

-: АКТГ
-: глюкагон
-: инсулин
-: соматотропный гипофиза

I:
S:Хомопротеиды - это пигменты
-: экзогенные
-: парэнтальные
-: эндогенные
-: угольные

I: S:В условиях патологии образуются пигменты

-:гемосидерин
-: ферритин
-: порфирин

I:
S:Антилиполитическими свойствами обладают гормоны

-: АКТГ
-: глюкагон
-: инсулин
-: соматотропный гипофиза

I:
S:Хомопротеиды - это пигменты
-: экзогенные
-: парэнтальные
-: эндогенные
-: угольные

I:
S:В условиях патологии образуются пигменты

-:гемосидерин
-: ферритин
-: порфирин

I:
S:Местный гемосидероз встречается

-: при анемии
-: при малярии
-: при кровоизлияниях
-: при резус-конфиликте

I:
S:Синтез гемосидерина происходит
-: в сидерофагах
-: в амилоидобластах
-: сидеробластах
-: фибробластах

I:
S:Билирубин отличается от гемосидерина, в частности

-: количеством железа
-: своеобразными связями железа
-: отсутствием железа
-: наличием в печени

I:
S:В скудной мокроте вязкой констистенции у больного К., 45 лет, встречаются прожилки буроватого цвета. Эти прожилки представляют собой
-: зерна меланина
-: билирубин
-: сидерофаги
-:гематин

I:
S:В "клетках сердечных пороков" (больной в детстве перенес ревматический эндокардит) обнаруживается под микроскопом
-: гемомеланин
-: порфирин
-: гемосидерин
-: гематоидин

I:
S:Какой пигмент содержит железо
-: меланин
-:порфирин
-: ферритин
-: билирубин

I:
S:гемосидерин окрашивается в микропрепарате при реакции Перлса в цвет
-: красный
-: оранжевый
-: синий
-: зеленый

I:
S:Скопление гемосидерина у больного сопровождается в легких
-: развитием абсцесса
-:туберкулезом
-: пневмосклерозом
-: вирусной пневмонией

I:
S:Гемосидероз в легких носит название
-: силикоз
-: пневмокониоз
-: бурая индурация
-: антрапоз

I:
S:Вероятная причина смерти при бурой индурации легких
-: шок
-:амилоидоз почек
-: сердечно-легочная недостаточность
-: инфаркт миокарда

I:
S:Бурый цвет ей придавали зерна пигмента
-:меланина
-:гемомеланина
-: гемосидерина
-: липохрома

I:
S:Локализация превращения гемоглобина в билирубин в гепатоцитах
-: выведеник с калом (стеркобилин)
-: потеря гемом железа и образование биливердина
-: конъюгация с глюкуроновой кислотой
-: отщепление гема при разрушении гемоглобина

I:
S:Грануляционная ткань - это субстрат регенерации ткани
-: жировой

-: нервной
-: соединительной
-: эпителиальной

I:
S:Келоид - это результат
-: роговой дистрофии
-: гипертрофии
-: гиалинизации рубца
-: амилоидоза

I:
S:В регенерации ткани при неосложненном костном переломе принимают участие
-: хрящевая ткань
-: гнойные тельца
-: остеобласты периоста
-: плазмобласты

I:
S:Экзостоз - это следствие
-: избыточной продукции хрящевой ткани
-: недостаточного обызвествления костной ткани
-: избыточной продукции костной ткани
-: келоида

I:
S:Регенерационная гипертрофия обычно встречается
-: в печени и почках
-: в почках и поджелудочной железе
-: в поджелудочной железе, почках и печени
-: в легких и почках

I:
S:При атипичной регенерации может развиться цирроз
-: в печени и легких
-: в легких и почках
-: в почках, печени и легких
-: в поджелудочной железе

Патанатомия 2аттестация

I:
S: К биологическим причинам воспаления ОТНОСЯТСЯ
-: травма
-: гоксины
-: лучевая энергия
-: бактерии

S: Отличие банального воспаления от специфического:
–: вызывается определённым возбудителем
–: имеет характерную гистологическую картину
-: острое прогрессирующее течение
–: развитие казеозного некроза
-: нагноение

I:
S: Острый абсцесс характеризуется гнойным воспалением
-: разлитым
-: очаговым
-: диффузным
-: склерозированным

S : Фаза пролиферации при воспалении характеризуется:
–: нарушением кровообращения
–: выбросом медиаторов воспаления
–: воспалительным выпотом
-: размножением клеток в зоне воспаления
-: хроническим течением

I:
S: Длительно протекающее гнойное воспаление может привести
-: к гемосидерозу
-: к амилоидозу
-: к известковым метастазам
-: меланозу

I:
S: Фаза альтерации характеризуется:
-: дистрофией
–: фагоцитозом
–: вазодилатацией
–: клеточной инфильтрацией
-: некрозом

I:
S: Катаральное воспаление наблюдается
-: на слизистых оболочках
-: на серозных листках
-: в селезенке
-: в головном мозге

I:
S: Фибринозное крупозное воспаление встречается
-: в полости рта
-: в пищеводе
-: в верхних дыхательных путях
-: в миндалинах

I:
S: Абсцесс хронический характеризуется
-: отсутствием натечников
-: отсутствием интоксикации
-: инкапсуляцией гнойника
-: отсутствием склероза вокруг гнойника

I:
S: К видам хронического катара относятся
-: гнойно-геморрагический
-: серозный
-: атрофический
-: слизистый

I: S: К экссудативному воспалению относят
-: серозное, гнойное,
-: межуточное пролиферативное
-: слизистый
-: гнилостное

I:
S: Продуктивное воспаление характеризуется преобладанием
-: экссудации
-: пролиферации
-: альтерации
-: нет правильного ответа

I:
S: Прогрессирующее межуточное воспаление обычно заканчивается
-: некрозом
-: склерозом
-: отеком
-: нет правильного ответа

I:
S: Туберкулезная гранулема - это гранулема с уровнем обмена
-: низким
-: высоким
-: нет правильного ответа
-: средним

I:
S: Исходы серозного воспаления:
-: рассасывание экссудата
-: склероз
–: обызвествление
–: некроз
-: образование спаек

I:
S: Остроконечные кондиломы встречаются
-: при брюшном тифе и сифилисе
-: при сифилисе и гонорее
-: при гонорее и брюшном тифе
-: нет правильного ответа

I:
S : Продуктивным воспалением является процесс с:
–: образованием фибринозных плёнок
–: гистолизом ткани
–: безудержным размножением клеток
–: атрофией тканевых элементов
-: трансформацией клеток

I:
S: При катаральном воспалении характерно:
–: образование плёнки на слизистой оболочке
–: локализация на серозных оболочках
-: наличие слизи в экссудате
–: скопления лейкоцитов в экссудате
-: дескмавация эпителия

I:
S: В-лимфоцит в очаге пролиферации трансформируется
-: в гистиоцит
-: в макрофаг
-: в плазмоцит
-: в эпителиоидную клетку

I:
S: К хроническим видам катара относятся
-: гнойно-геморрагический
-: серозный
-: атрофический
-: слизистый

I:
S: К экссудативному воспалению относят
-: серозное
-: межуточное пролиферативное
-: гранулематозное
-: с образованием полипов и остроконечных кандилом

I:
S: В состав туберкулёзной гранулёмы не входят:
–: эпителиоидные клетки
–: лимфоциты
-: лейкоциты
–: гигантские клетки Пирогова-Лангханса
-: фибробласты

I:
S: В туберкулезной гранулёме преобладают клетки:

-: эпителиоидные
–: плазматические
–: макрофаги
–: гигантские клетки Вирхова
-: лимфоциты

I:
S: Исходы туберкулёзной гранулёмы:
-: кальциноз
–: рассасывание
-: некроз
-: фиброз
–: реституция

I:
S: Клетки Пирогова - Ланггханса чаще всего и очень часто встречаются
-: в лепрозной гранулеме
-: в гумме
-: в туберкулезной гранулеме
-: в склероме

I:
S: Остроконечные кондиломы встречаются
-: при брюшном тифе и сифилисе
-: при сифилисе и гонорее
-: при гонорее и брюшном тифе
-: при холецистите

I:
S: Признаки туберкулёзной гранулёмы:
–: наличие сосудов
-: преобладание эпителиоидных клеток
-: наличие казеозного некроза
–: наличие клеток Вирхова
-: наличие лимфоцитов

I:
S: Проявления экссудации:
-: гиперемия
-: повышенная сосудистая проницаемость
–: фиброз
–: пролиферация клеток соединительной ткани
-: лейкодиапедез

I:
S: К экссудативному воспалению относятся все ниже перечисленные виды, кроме:
-: серозного
-: фибринозного
-: гранулематозного
-: гнилостного

I:
S: Экссудативное воспаление может быть
-: межуточным
-: геморрагическим
-: гранулематозным
-: гнилостным

I:
S: Для фибринозного воспаления характерно
-: наличие слизи в экссудате
-: расплавление ткани
-: копление эритроцитов в экссудате
-: образование пленки на воспаленной поверхности

I:
S: Фибринозное воспаление протекает по типу дифтерического

-: головном мозгу
-: в селезенке
-: в толстой кишке
-: легких

I:
S: В мочевом пузыре развивается следующая разновидность фибринозного воспаления
-: крупозное
-: интерстициальное
-: гранулематозное
-: диффтеритическое

I:
S: Исходы и осложнения дифтеритического воспаления:
-: рубцовые сужения
–: истинный круп
-: кровотечение
–: полное рассасывание с реституцией
-: перфорация

I:
S: Крупозное воспаление локализуется на
-: слизистых оболочках, покрытых призматическим эпителием
-: слизистых оболочках, покрытых многослойным плоским эпителием
-: роговой оболочке глаза
-: коже

I:
S: Наиболее характерными клетками при гнойном воспалении являются
-: плазматические
-: тучные
-: лимфоциты
-: полинуклеарные лейкоциты

I:
S: Гнойное воспаление может быть
-: межуточным
-: флегмонозным
-: гранулематозным
-: серозным

I:
S: Для катарального воспаления характерно
-: образование пленки на слизистой оболочке
-: расплавление пленки
-: наличие слизи в экссудате
-: пролиферация клеточных элементов

I:
S: Полным восстановлением структуры органа могут закончиться все нижеперечисленные виды воспаления, кроме
-: крупозного
-: катарального
-: геморрагического
-: дифтерического

I:
S: Пролиферацию характеризуют все ниже перечисленные признаки, кроме:
-: лейкодиапедеза

-: размножения клеток соединительной ткани
-: наличия соединительной ткани
-: наличия гигантский клеток

I:
S: Продуктивное воспаление могут вызвать все нижеперчисленные факторы, кроме:
-: микробов
-: гипоксии
-: химических факторов
-: животных паразитов

I:
S: Продуктивным воспалением является процесс
-: с образованием фибринозного экссудата
-: с распадом ткани
-: с безудержным размножением клеток
-: с атрофией клеток гистиогенного и гематогенного происхождения

I:
S: К продуктивному воспалению относится
-: дифтерическое
-: крупозное
-: интерстициальное
-: катаральное

I:
S: К продуктивному воспалению относятся все нижеперчисленные формы, кроме
-: межуточного
-: гранулематозного
-: фибринозного
-: с образованием кондилом

I:
S: Характерным исходом продуктивного воспаления является
-: изъязвление
-: мумификация
-: расплавление
-: склероз

I:
S: Исходом межуточного воспаления может быть
-: некроз
-: нагноение
-: обызвествление
-: цирроз

I:
S: Гранулемой является
-: скопление нейтрофильных лейкоцитов
-: наличие слизи в экссудате
-: ограниченная продуктивная воспалительная реакция
-: наличие фибринозной пленки

I:
S: Гранулемы являются проявлением следующей реакции
-: гиперегической
-: анергической
-: гиперчувствительности немедленного типа
-: гиперчувствительности замедленного типа

I:

S: Гумма является выражением следующей тканевой реакции

-: экссудативной
-: экссудативно-некротической
-: продуктивной
-: продуктивно-некротической

I:
S: Гранулематозное воспаление может возникнуть при острой инфекции
-: кори
-: брюшном тифе
-: дизентерии
-: сальмонеллезе

I:
S: Туберкулезную гранулему составляют все нижеперчисленные клетки, кроме:
-: эпителиодных клеток
-: лимфоцитов
-: лейкоцитов
-: гиганстких клеток Пирогова-Ланганса

I:
S: Возможны исходы туберкулезной гранулемы
-: в фиброз
-: в тотальный некроз
-: в нагноение
-: все верно

I:
S: В сифилитической гранулеме преобладают следующие клетки
-: гистиоциты
-: нейтрофильные лейкоциты
-: эозинофилы
-: плазматические

I:
S: Некроз в гумме относится к форме
-: травматического некроза
-: гангренозного некроза
-: ферментного некроза
-: коагуляционного некроза

I:
S: при нелеченном сифилисе в сенсибилизированном организме преобладает тканевая реакция
-: экссудативная
-: продуктивно-некротическая
-: продуктивная
-: некротическая

I:
S: К характерным признакам воспаления относятся
-: транссудация
-: пролиферация
-: экссудация
-: все верно

I:
S: Анемия - это
-: местное малокровие
-: разновидность гемобластозов
-: общее малокровие
-: злокачественная лимфома

I:
S: Дефицитные анемии - это
-: наследственный микросфероцитоз
-: медикаментозная анемия
-: ювенильный хлороз
-: эритромиелоз

I:
S: Гипохромные анемии - это:
-: анемия Аддисона-Бирмера
-: гемолитическая
-: агастрическая анемия
-: пернициозная анемия

I:
S: Пернициозная анемия не характеризуется:
-: мегалоообластическим типом кроветворения
-: фуникулярным миелозом
-: обилием гастромукопротеина
-: гунтеровским глосситом

I:
S: Эритрофагия при пернициозной анемии происходит
-: в головном мозге
-: в желудке
-: в костном мозге
-: в легких

I:
S: Фуникулярный миелоз - это:
-: воспаление спинного мозга
-: распад миелина и осевых цилиндров в задних и боковых столбах спинного мозга при хроническом миелозе
-: распад осевых цилиндров и миелина в боковых и задних столбах спинного мозга при пернициозной анемии
-: менингит

I:
S: Очаги экстрамедуллярного кроветворения при пернициозной анемии могут встречаться:
-: только в печени
-: только в селезенке
-: везде, кроме костного мозга
-: только в селезенке и в печени

I:
S: B12 -(фолиево)-дефицитные анемии, связанные с нарушением всасывания витамина в кишечнике, - это анемия
-: агастрическая
-: железодефицитная
-: анэнтеральная
-: ювенильный хлороз

I:
S: Пернициозоподобная анемия, связанная с дефицитом гастромукопротеина, не возникает:
-: при полипозе желудка
-: при коррозивном гастрите
-: при пилороспазме
-: при сифилисе желудка

I:
S: Для гемолитический анемий характерна триада
-: анемия, гепатомегалия, спленомегалия

-: спленомегалия, фуникулярный миелоз, анемия
-: анемия, спленомегалия, желтуха
-: желтуха, гепатомегалия, анемия

I:
S: Причины гемолитических анемий, обусловленных внутрисосудистым гемолизом:
-: кровопотеря
-: брюшной тиф
-: малярия
-: гломерулонефрит

I:
S: Постоянныне признаки гемолитических анемий
-: гемоглобинурийный нефроз
-: меланоз кожи
-: общий гемосидероз
-: петехии на коже

I:
S: К гемобластам относятся
-: только лейкозы
-: анемии и лимфомы
-: лимфомы и лейкозы
-: только лимфомы

I:
S: Лейкозы - это опухолевые заболевания кроветворной и лимфатической ткани
-: регионарные
-: любые
-: системные
-: очаговые

I:
S: К острым лейкозам относятся
-: болезнь Вакеза - Ослера
-: истинная полицитемия
-: недифференцированный лейкоз
-: миеломная болезнь

I:
S: При недифференцированном лейкозе есть признаки, кроме:
-: лейкемические инфильтраты состоят из клеток миелоидного ряда
–: клетки в пунктатах костного мозга не поддаются морфологической идентификации
–: некротический гингивит и тонзиллит
–: геморрагический диатез
–: сепсис

I:
S: Лимфомы - это вид
-: анемий
-: лейкоза
-: регионарных опухолевых заболеваний кроветворной и лимфатической ткани
-: лимфангиомы

I:
S: К хроническим лейкозам лимфоцитарного происхождения не относятся
-: болезнь Сезари
-: миеломная болезнь
-: эритромиелоз ди Гульельмо
-: первичная макроглобулинемия

I:

S: Лейкемическим провалом характеризуются
-: анемии
-: хронические лейкозы
-: острые лейкозы
-: миеломная болезнь

I:
S: "Наводнение" лейкозными клетками крови приводит в организме больного
-: к атрофии паренхиматозных органов
-: к тромбоэмболическому синдрому
-: к анемии
-: к гиповолемии

I:
S: В результате подавления иммунитета при лейкозе в организме больного развиваются
-: атрофия паренхиматозных органов
-: гиповолемия
-: язвенно-некротические прооцессы
-: дистрофия паренхиматозных органов

I:
S: Признаки экспансивного роста опухоли:
-: опухоль растёт, оттесняя соседние ткани
-: вокруг опухоли образуется подобие капсулы
-: опухоль имеет вид узла
–: распад опухоли
–: изъязвление
I:
S: В основе бластного криза лежит:
-: смена поликлоновости лейкозных клеток моноклоновостью
-: только повышенное выселение лейкозных клеток из костного мозга
-: смена моноклоновости лейкозных клеток поликлоновостью
-: ионизирующее излучение

I:
S: Консистенция опухоли зависит от:
-: расстройств кровообращения в ней
–: степени злокачественности
–: гистологического происхождения
-: дистрофических изменений в ней
–: типа роста

I:
S: Что не относится к форме лейкоза
-: лейкемический
-: лейкопенический
-: лейкотоксический
-: сублейкемический

I:
S: Для хронического лейкоза в костном озге и периферической крови характерны клетки:
-: миелобласты
-: лимфобласты
-: миелоциты
-: монобласты

I:
S: Особенности острых лейкозов у детей:

-: часты обильные лейкозные инфильтраты в половых железах
-: часты узловатые инфильтраты печени
-: преобладает хлоролейкоз
-: миеолобластный лейкоз встречается часто

I:
S: Миеломная болезнь чаще протекает по типу
-: лейкемическому
-: лейкопеническому
-: алейкемическому
-: лейкотоксическому

I:
S: Белок Бенс - Джонса в моче встречается
-: при лимфоме Беркитта
-: при гломерулосклерозе
-: при миеломной болезни
-: при пиелоневрите

I:
S: Разрастание миеломных клеток при миеломной болезни чаще всего встречается:

-: в бедренных костях
-: в плечевых костях
-: в позвонках
-: в локтевой

I:
S: К лимфомам не относятся:
-: грибовидный микоз
-: лимфосаркома
-: миеломная болезнь
-: лимфогранулематоз

I:
S: При болезни Ходжкина чаще всего поражаются лимфоузлы:
-: подчелюстные
-: подмышечные
-: шейные
-: паховые

I:
S: Первичная локализация опухоли при лимфогранулематозе:

-: мышцах
-: в нервных ганглиях
-: в селезенке
-: фиброзных волокнах

I:
S: Лимфогранулематоз в форме с преобладанием лимфоидной ткани при прогрессировании переходит в форму:
-: нодулярного склероза
-: с подавлением лимфоидной ткани
-: смешанно-клеточную
-: генерализованного

I:
S Преимущественный путь метастазирования

злокачественных опухолей из эпителия:
–: гематогенный
-: лимфогенный
–: имплантационный
–: перинервальный
–: смешанный

I:
S: К тромбоцитопении могут привести:
-: нарушение гомеостаза
-: дисфункция тромбоцитов
-: недостаточное образование тромбоцитов
-: повышенное образование тромбоцитов

I:
S: К медифференцированному раку относится
-: плоскоклеточный рак с ороговением
-: аденокарцинома
-: скирр
-: папиллома

I:
S: Гистоканцерогенез включает в себя:
-: замещение нормальных клеток ткани клоном малигнизирующихся элементов
-: селекцию и размножение опухолевых клеток
-: все вышеуказанное верно
-: нет правильного ответа

I:
S: Морфоканцерогенез включает в себя:
-: разрастание опухоли в орагне или системе
-: метастазирование опухоли
-: прорастание опухоли в окружающие ткани
-: все перечисленное

I:
S: Онкогенез - развитие опухоли в организме - включает в себя:
-: цитоканцерогенез с появлением клона опухолевых клеток
-: гистоеканцероогенез с иммуной реакцией
-: морфоканцерогенез с клинико-лабораторными проявлениями
-: все перечисленное

I:
S: К признакам экспансивного роста опухоли относится:
-: опухоль растет, оттесняя соседние ткани
-: вокруг опухоли образуется подобие капсулы
-: опухоль имеет вид узла
-: все перечисленное

I:
S: Признаками инфильтрирующего роста опухолей является
-: опухолевые клетки прорастают в капсулы и стенки сосудов
-: клетки опухоли проникают в соседние ткани и разрушают их
-: растущая опухоль инкапсулирована

-: все перечисленное

I:
S: Путями метастазирования при наличии саркомы являются:

-: гематогенный
-: периневральный
-: все перечисленное
-: нет правильного ответа

I:
S: Клеточный атипизм характеризуется:
-: отличием по форме и размеру
-: гиперхроматозом ядер
-: увеличением ядерно-цитоплазматического индекса
–: пониженной митотической активностью
–: хаотичным переплетением волокон

I:
S: Для тканевого атипизма характерно:
–: изменение формы клеток
-: изменения соотношения стромы и паренхимы
-: изменения количества слоёв эпителия
-: изменения пространственного расположения волокон
–: дисплазия эпителия

I:
S: Этиология опухолей следующими теориями
-: физико-химический
-: дисонтогенетический
-: полиэтиологический
-: все перечисленное

I:
S: Опухолевая прогрессия - усиление степени анаплазии в процессе роста опухоли - наблюдается:
-: в доброкачественных опухолях
-: в воспалительных полипах
-: в злокачественных опухолях
-: нет правильного ответа

I:
S: Рак – злокачественная опухоль, развившаяся из:
–: костного мозга
-: плоского эпителия
–: соединительной ткани
–: нервов
-: желёз

I:
S: Доброкачественные опухоли характеризуются:

-: экспансивным ростом
-: нет правильного ответа
-: строением из хорошо дифференцированных клеток
-: отсутствия рецидивов после удаления

I:
S: Под слизистой оболочкой матки расположены множественные шарообразные белесоватые узлы, четко ограниченные от окружающей ткани. Микроскопически - узлы построены из пучков, состоящих из гладкомышечных элементов со слабыми явлениями тканевого

атипизма. Указанная картина характерна
-: встречаются крайне редко
-: для субмукозной лейомиосаркомы
-: для субмукозной нейрофибросаркомы
-: нет правильного ответа

I:
S: Основные гистологические признаки терапевтического патоморфоза опухолей
-: дистрофия опухолевых клеток
-: фиброз
-: все перечисленное
-: некроз опухолевых клеток

I:
S: Раковые клетки характеризуются преобладанием следующих энергитических процессов
-: аэробного гликолиза
-: утилизацией нитратов
-: анаэробного гликолиза
-: утилизацией двуокиси углерода

I:
S: Опухоль (бластома) характеризуется размножением клеток
-: разрастание в органе соединительной ткани с его деформацией
-: деформация органа с его перестройкой
-: безудержным при автономном росте
-: контролируемым

I:
S: Анаплазия - это
-: форма атрофии
-: врожденный порок развития
-: приобретение опухолевой клеткой новых свойств
-: форма дистрофии

I:
S: В странах СНГ чаще всего умирают от рака

-: яичек
-: челюстей
-: легких
-: языка

I:
S: Вторичные изменения в опухолях
-: тромб
-: дисплазия
-: ослизнение
-: метаплазия

I:
S: Гистиоидные опухоли характеризуются
-: схожестью по строению с пораженным органом
-: приобретение опухолевой клеткой новых свойств
-: резким преобладанием паренхимы
-: медленным ростом

I:

S: В опухоли паренхима представлена
-: соединительной тканью с сосудами
-: сосудами
-: клетками, определяющими опухоли
-: слизистыми клетками

I:
S: Атипизм клеточный характерен для опухолей

-: доброкачественных
-: клетками, определяющими опухоли
-: злокачественных
-: слизистыми клетками
I:
S: В опухолях для атипизма клеточного характерно
-: обилие молочной кислоты
-: малое количество митозов
-: укрупнение ядра
-: преобладание окислительных процессов
I:
S: Рост опухоли инфильтрующий характеризуется
-: отодвиганием окружающих тканей
-: только прорастанием окружающих тканей
-: прорастанием и разрушением окружающих тканей
-: обязательной гиалинизацией опухоли

I:
S: Экзофитный рост опухоли в полом органе характеризуется ростом
-: в стенку
-: в полость и стенку одновременно
-: в полость
-: в окружающие органы

I:
S: Главные фенологические признаки опухолевой клетки злокачественного новообразования
-: высокая коммуникабельность
-: полная автономия
-: сохранность отдельных функций
-: неполная автономность

I:
S: Метастазы злокачественной опухоли - это
-: клетки злокачественной опухоли в просвете сосудов других органов
-: переход одного вида клеток в другой
-: опухолевые узлы в другом органе
-: перенос здоровых клеток током крови, лимфы

I:
S: Рецидив — опухоли-это появление ее
-: метастазированием
-: медленным ростом
-: на прежнем месте после хирургического удаления или какого-либо другого лечение
-: в другом месте

I:
S: Доброкачественные опухоли характеризуются

-: частым рецидивированием
-: развитием кахексии
-: тканевым атипизмом
-: укрупнение ядра

I:
S: Клинико-морфологическими разновидностями опухолей являются опухоли
-: гомологичные
-: органоидные
-: доброкачественные
-: гетерологичные

I:
S: Опухоли с местнодеструирующим ростом
-: метастазируют и рецидивируют
-: обладают медленным ростом
-: рецидивируют и обладают признаками инфильтрирующего роста
-: не метастазируют

I:
S : Осложнения рака полости рта:
-: кахексия
–: хронический глоссит
-: кровотечение
–: кератоакантома
–: атрофия слизистой оболочки

I:
S: Факультативными предраками явл-ся
-: полипоз желудка
-: врожденный полипоз толстой кишки
-: лейкоплакия
-: нома

I:
S: К канцерогенам эндогенным относятся
-: афлатоксины
-: ароматические амиды и амины
-: метаболиты тирозина
-: полициклические ароматические углеводороды

I:
S: К физическим факторам развития опухолей относятся
-: кобальт
-: парафин
-: радиоизотопы
-: анилин

I:
S: Доброкачественная опухоль из эпителия многослойного плоского - это
-: плоскоклеточный рак
-: аденоматозный полип
-: палиллома
-: аденокарцинома

I:
S: Папиллома может встречаться
-: в головном мозге
-: в печени
-: на коже
-: в селезенке

I:
S: Аденомами являются
-: аденокарцинома

-: скирр
-: цистоаденома
-: фиброаденома

I:
S: "Рак на месте" - это

-: предрак
-: форма лейкоплакии
-: прединвазивный рак
-: воспаление

I:
S: К дифференцируемым формам рака относятся
-: слизистый рак
-: солидный рак
-: "рак на месте"
-: плоскоклеточный рак

I:
S: Раковые жемчужины встречаются
-: в остеосаркоме
-: в фиброме
-: в плоскоклеточном раке
-: в мозговидном раке

I:
S: К доброкачественным опухолям ЦНС относятся
-: эпендимобластома
-: неврилемиома
-: астроцитома
-: лиобластома

I:
S: Опухоль периферической нервной системы
-: ганглионеврома
-: астроцитома
-: шваннома
-: хемодектома

I:
S: Раковые жемчужины встречаются
-: в остеосаркоме
-: в фиброме
-: в плоскоклеточном раке
-: в мозговидном раке

I:
S:"Коммутатором" между иммунной и эндокринной системами является
-: гипофиз
-: поджелудочная железа
-: тимус
-: эпифиз
-: надпочечник

I:
S: К видам врожденной патологии тимуса относятся
-: склероз
-: акцидентальная инволюция
-: аплазия
-: атрофия
-: гиперплазия с лимфоидными фолликулами

I:
S:Акцидентальная инволюция тимуса не характеризуется
-: апоптозом Т-лимфоцитов
-: увеличением массы и объема железы
-: снижением продукции химических гормонов
-: усилением эмиграции Т-лимфоцитов

-: уменьшением объема железы

I:
S: Атрофия вилочковой железы неблагоприятным исходом акцидентальной инволюции
-: является
-: не является
-: не имеют значения
-: усиливает иммунитет
-: повышает устойчивость организма

I:
S: При тимомегалии масса и объем паренхимы тимуса
-: увеличиваются
-: не изменяются
-: уменьшаются
-: атрофируется
-: склерозируется

I:
S: Антигенная стимуляция не характеризуется
-: макрофагальной реакцией
-: гипоплазией лимфоцитов
-: гиперплазией лимфоцитов и их плазмоцитарной трансформацией
-: повышением проницаемости микрососудов
-: тканевой диспротеиноз

I:
S: Наследственная недостаточность периферической лимфоидной ткани не характеризуется
-: значительным увеличением размеров фолликулов селезенки
-: исчезновением фолликулов в лимфоузлах
-: значительным уменьшением размеров фолликулов селезенки
-: отсутствие плазматических клеток
-: отсутствие светлых центров

I:
S: Механизмами развития реакций гиперчувствительности являются
-: гранулематоз и цитотоксические реакции
-: цитотоксические реакции
-: реакции инактивации и нейтрализации
-: реакции инактивации и нейтрализации, цитотоксические реакции

I:
S: Для реакций гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) характерен экссудат
-: фибринозный и гнойный
-: гнойный и фибринозно-геморрагический
-: фибринозно-геморрагический и фибринозный
-: серозный
-: гнилостный
I:
S: К реакциям ГНТ относят
-: феномен Артюса
-: гранулематоз
-: трансплантационный иммунитет
-: контактный дерматит
-: атеросклероз
I:
S: Проявления трансплантационного иммунитета подобны реакциям
-: ГНТ
-: феномен Артюса

-: ГЗТ
-: ревматизм
-: системная красная волчанка

I:
S: Для скиррозного рака характерно:
-: преобладание стромы над паренхимой
–: относится к недифференцированным ракам
-: ранние метастазы
-: плотная консистенция
–: медленный рост

I:

S: Для медуллярного рака характерно:
–: относится к высокодифференцированным ракам
-: ткань опухоли мягкой консистенции
–: поздно метастазирует
-: паренхима преобладает над стромой
-: изъязвление и некрозы

I:
S: Саркома – злокачественная опухоль, развившаяся из:
–: костного мозга
–: эпителия
–: нервов
-: производных мезенхимы
–: меланинообразующей ткани

вопросы к зачету

1. Содержание, задачи , предмет и методы патологической анатомии. История становления и развития.

2. Некроз. Определение. Морфогенез некроза. Причины, патогенетические механизмы и морфологическая характеристика некроза. Реакция на некроз.

3. Классификация некроза в зависимости от причины и механизма действия патогенного фактора. Клинико-морфологические формы некроза. Исходы и значение некроза.

4. Причины смерти. Смерть естественная, насильственная и вызванная болезнями. Смерть клиническая и биологическая. Признаки смерти и посмертные изменения.

5. Артериальное полнокровие. Определение, причины, виды, морфологическая характеристика. Значение патологической артериальной гиперемии.

6. Острое венозное полнокровие. Определение, причины, изменения в органах при остром венозном полнокровии, его исходы.

7. Хроническое венозное полнокровие. Определение, причины, механизм развития, морфологическая характеристика и исходы.

8. Малокровие. Определение, причины, виды, морфологическая характеристика. Значение и последствия малокровия.

9. Кровотечение. Определение. Виды кровоизлияний. Причины кровотечений и исходы (кровоизлияний).

10. Плазморрагия. Определение, причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Исходы и значение плазморрагии.

11. Стаз. Определение, причины, механизм развития, морфологическая характеристика, последствия стаза. Престаз, феномен сладжирования крови.

12. Тромбоз. Определение. Местные и общие факторы тромбообразования в артериях, венах, полостях сердца. Морфология тромба. Исходы и значение тромбоза.

13. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Определение, причины и механизмы развития. Стадии ДВС-синдрома. Морфологические изменения в органах при ДВС-синдроме.

14. Эмболия. Определение, причины, виды, морфологическая характеристика. Ортоградная, ретроградная и парадоксальная эмболия. Исходы и значение эмболии.

15. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Источники образования тромбоэмболов при ТЭЛА. Генез смерти при ТЭЛА.

16. Шок. Определение. Причины, типы шока и их патогенетические особенности. Морфологические проявления шока.

17. Дистрофия как выражение нарушений тканевого (клеточного) метаболизма и форма повреждения. Причины, морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий. Классификация дистрофий.

18. Паренхиматозные белковые дистрофии (диспротеинозы) (гиалиново-капельная, гидропическая и роговая дистрофии). Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы и значение.

19. Смешанные дистрофии. Морфологическая характеристика, исходы и значение.

20. Стромально-сосудистые белковые дистрофии. Мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз. Определение, причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы и значение.

21. Паренхиматозные жировые дистрофии (жировая дистрофия миокарда, печени, почек). Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы и значение.

22. Амилоидоз. Определение. Морфологическая характеристика и функциональное значение амилоидоза почек, селезенки, печени, сердца и кишечника.

23. Ожирение (тучность). Определение, причины, механизмы развития, принципы классификации, морфологическая характеристика и значение ожирения.

24. Общий и местный гемосидероз. Определение, причины, примеры проявлений, морфологическая характеристика. Первичный и вторичный гемохроматоз. Определение, причины, морфологические проявления.

25. Нарушения обмена билирубина. Классификация, причины возникновения и основные лабораторные признаки желтух.26. Разновидности нарушений обмена меланина. Этиологические факторы, примеры проявлений. Распространённый приобретённый гипермеланоз. Причины, механизмы развития гиперпигментации кожи, морфологическая характеристика.

27. Нарушения обмена липофусцина. Первичный и вторичный липофусциноз. Причины, морфологические проявления.

28. Нарушения обмена нуклеопротеидов. Подагра, мочекаменная болезнь, мочекислый инфаркт. Морфологические проявления.

29. Инфаркт. Определение. Причины и виды инфарктов. Морфологическая характеристика инфарктов миокарда, головного мозга, лёгких, почек, селезёнки, кишечника. Исходы и значение инфаркта.30. Воспаление.

Определение, этиология, терминология и классификация воспаления. Стадии воспаления, их морфологическая характеристика.

31. Острое воспаление. Определение. Причины острого воспаления. Характеристика экссудативной тканевой реакции при остром воспалении. Виды экссудативного воспаления в зависимости от характера экссудата.

32. Серозное воспаление. Определение, причины, локализация. Состав серозного экссудата. Исходы и значение серозного воспаления.33. Фибринозное воспаление. Определение, причины, механизм развития, локализация. Типы фибринозного воспаления, их морфологическая характеристика. Исходы и значение фибринозного воспаления.

34. Гнойное воспаление. Определение, причины, механизм развития, локализация. Состав гноя. Виды гнойного воспаления, их морфологическая характеристика. Исходы и значение гнойного воспаления.
35. Геморрагическое воспаление. Определение, причины, механизм развития, локализация, морфологическая характеристика, исходы и значение геморрагического воспаления.
36. Катаральное воспаление. Определение, причины, локализация. Морфологическая характеристика острого и хронического катарального воспаления. Исходы и значение катарального воспаления.

37. Хроническое воспаление. Определение. Этиология хронического воспаления. Причины хронизации воспаления. Морфологические признаки хронического воспаления. Клетки, участвующие в хроническом воспалении. Виды хронического продуктивного (пролиферативного) воспаления.

38. Межуточное (интерстициальное) воспаление. Определение. Причины, локализация, морфологическая характеристика, исходы и значение межуточного воспаления.

39.Гранулематозное воспаление. Определение. Этиология и патогенез гранулематоза. Морфогенез гранулём. Классификация гранулём. Строение туберкулёзной, сифилитической, лепрозной и склеромной гранулём. Исходы гранулём.

40. Бруцеллез, Этиология патогенез Морфологическая характеристика. Осложнения.

41. Гранулематозные болезни. Определение. Признаки, классификация и примеры гранулематозных болезней.

42 Морфологическая характеристика изменений вилочковой железы (тимуса) и периферической лимфоидной ткани при нарушениях иммуногенеза. 43. Реакции гиперчувствительности. Определение. Классификация. Механизмы развития. Морфологическая характеристика.
44. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение. Этиология, механизм развития, морфологическая характеристика. Классификация и примеры аутоиммунных болезней.

45. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы. Уровень генетических блоков при формировании первичных иммунодефицитов. Причины вторичных иммунодефицитных синдромов.

46. ВИЧ-инфекция. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия. Примеры оппортунистических инфекций и злокачественных опухолей при ВИЧ-инфекции. Причины смерти.
47. Приспособление как видовое понятие. Виды приспособительных реакций: атрофия, гипертрофия (гиперплазия), организация, перестройка тканей, метаплазия, дисплазия.

48. Атрофия. Определение, классификация, причины и примеры проявлений, морфологическая характеристика, значение атрофии.

49. Гипертрофия и гиперплазия. Определения. Виды адаптивной и компенсаторной гипертрофий, примеры проявлений и их морфологическая характеристика.
50. Компенсация. Фазы компенсаторного процесса. Морфологические проявления компенсации. Виды компенсаторной гипертрофии.

51. Гипертрофия миокарда. Наиболее частые причины гипертрофии миокарда правого и левого желудочка. Морфологические изменения в стадиях становления, закрепления и истощения компенсации гипертрофии миокарда. Основные механизмы развития декомпенсации гипертрофированного сердца.

52. Репарация и регенерация. Определение. Значение, уровни регенерации. Клеточная и внутриклеточная формы регенерации. Общие и местные условия, определяющие характер течения регенераторного процесса.

53. Морфогенез регенераторного процесса. Фазы пролиферации и дифференцировки, их характеристика. Регуляция регенераторного процесса.

54. Виды регенерации: физиологическая, репаративная, патологическая. Морфологическая характеристика. Регенерационная гипертрофия.

55. Регенерация отдельных тканей и органов. Регенерация крови, кровеносных и лимфатических сосудов, соединительной, жировой, хрящевой, костной, мышечной тканей и эпителия.

56. Регенерация отдельных тканей и органов. Регенерация печени, поджелудочной железы, почек, желёз внутренней секреции, лёгких, миокарда, головного и спинного мозга, периферических нервов.
57. Заживление ран. Виды заживления ран, стадии, их морфологическая характеристика. Строение грануляционной ткани.
58. Опухоль. Определение. Теории и молекулярные основы канцерогенеза. Строение опухоли, структура опухолевой клетки. Вторичные изменения в опухолях. Морфологический, биохимический, антигенный и функциональный атипизмы опухолей. Типы роста опухолей.
59. Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые изменения (фоновые заболевания и предраковые состояния), их сущность, морфология. Понятие опухолевой прогрессии. Иммунный ответ организма на опухоль. Влияние опухоли на организм.
60. Доброкачественные и злокачественные опухоли из многослойного плоского эпителия, их разновидности и морфологическая характеристика.

вопросы к экзамену;

Экзаменационные вопросы по патологической анатомии

1. Содержание, задачи , предмет и методы патологической анатомии. История становления и развития.

2. Некроз. Определение. Морфогенез некроза. Причины, патогенетические механизмы и морфологическая характеристика некроза. Реакция на некроз.

3. Классификация некроза в зависимости от причины и механизма действия патогенного фактора. Клинико-морфологические формы некроза. Исходы и значение некроза.

4. Причины смерти. Смерть естественная, насильственная и вызванная болезнями. Смерть клиническая и биологическая. Признаки смерти и посмертные изменения.

5. Артериальное полнокровие. Определение , причины, виды, морфологическая характеристика. Значение патологической артериальной гиперемии.

6. Острое венозное полнокровие. Определение, причины, изменения в органах при остром венозном полнокровии, его исходы.

7. Хроническое венозное полнокровие. Определение, причины, механизм развития, морфологическая характеристика и исходы.

8. Малокровие . Определение, причины, виды, морфологическая характеристика. Значение и последствия малокровия.

9. Кровотечение. Определение. Виды кровоизлияний. Причины кровотечений и исходы (кровоизлияний).

10. Плазморрагия. Определение, причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Исходы и значение плазморрагии.

11. Стаз. Определение, причины, механизм развития, морфологическая характеристика, последствия стаза. Престаз, феномен сладжирования крови.

12. Тромбоз. Определение. Местные и общие факторы тромбообразования в артериях, венах, полостях сердца. Морфология тромба. Исходы и значение тромбоза.

13. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Определение, причины и механизмы развития. Стадии ДВС-синдрома. Морфологические изменения в органах при ДВС-синдроме.

14. Эмболия. Определение, причины, виды, морфологическая характеристика. Ортоградная , ретроградная и парадоксальная эмболия. Исходы и значение эмболии.

15. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Источники образования тромбоэмболов при ТЭЛА. Генез смерти при ТЭЛА.

16. Шок. Определение. Причины, типы шока и их патогенетические особенности. Морфологические проявления шока.

17. Дистрофия как выражение нарушений тканевого (клеточного) метаболизма и форма повреждения. Причины, морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий. Классификация дистрофий.

18. Паренхиматозные белковые дистрофии (диспротеинозы) (гиалиново-капельная, гидропическая и роговая дистрофии). Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы и значение.

19. Смешанные дистрофии. Морфологическая характеристика, исходы и значение.

20 . Стромально-сосудистые белковые дистрофии. Мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз. Определение, причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы и значение.

21. Паренхиматозные жировые дистрофии (жировая дистрофия миокарда, печени, почек). Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы и значение.

22. Амилоидоз. Определение. Морфологическая характеристика и функциональное значение амилоидоза почек, селезенки, печени, сердца и кишечника.

23. Ожирение (тучность). Определение, причины, механизмы развития, принципы классификации, морфологическая характеристика и значение ожирения.

24. Общий и местный гемосидероз. Определение, причины, примеры проявлений, морфологическая характеристика. Первичный и вторичный гемохроматоз. Определение, причины, морфологические проявления.

25. Нарушения обмена билирубина. Классификация, причины возникновения и основные лабораторные признаки желтух.6. Разновидности нарушений обмена меланина. Этиологические факторы, примеры проявлений.

Распространённый приобретённый гипермеланоз. Причины, механизмы развития гиперпигментации кожи, морфологическая характеристика.

27. Нарушения обмена липофусцина. Первичный и вторичный липофусциноз. Причины, морфологические проявления.28. Нарушения обмена нуклеопротеидов. Подагра, мочекаменная болезнь, мочекислый инфаркт. Морфологические проявления.

29. Инфаркт. Определение. Причины и виды инфарктов. Морфологическая характеристика инфарктов миокарда, головного мозга, лёгких, почек, селезёнки, кишечника. Исходы и значение инфаркта.30. Воспаление. Определение, этиология, терминология и классификация воспаления. Стадии воспаления, их морфологическая характеристика.

31. Острое воспаление. Определение. Причины острого воспаления. Характеристика экссудативной тканевой реакции при остром воспалении. Виды экссудативного воспаления в зависимости от характера экссудата.

32. Серозное воспаление. Определение, причины, локализация. Состав серозного экссудата. Исходы и значение серозного воспаления.33. Фибринозное воспаление. Определение, причины, механизм развития, локализация. Типы фибринозного воспаления, их морфологическая характеристика. Исходы и значение фибринозного воспаления.

34. Гнойное воспаление. Определение, причины, механизм развития, локализация. Состав гноя. Виды гнойного воспаления, их морфологическая характеристика. Исходы и значение гнойного воспаления.
35. Геморрагическое воспаление. Определение, причины, механизм развития, локализация, морфологическая характеристика, исходы и значение геморрагического воспаления.
36. Катаральное воспаление. Определение, причины, локализация. Морфологическая характеристика острого и хронического катарального воспаления. Исходы и значение катарального воспаления.

37. Хроническое воспаление. Определение. Этиология хронического воспаления. Причины хронизации воспаления. Морфологические признаки хронического воспаления. Клетки, участвующие в хроническом воспалении. Виды хронического продуктивного (пролиферативного) воспаления.

38. Межуточное (интерстициальное) воспаление. Определение. Причины, локализация, морфологическая характеристика, исходы и значение межуточного воспаления.

39.Гранулематозное воспаление. Определение. Этиология и патогенез гранулематоза. Морфогенез гранулём. Классификация гранулём. Строение туберкулёзной, сифилитической, лепрозной и склеромной гранулём. Исходы гранулём.40. Бруцеллез, Этиология патогенез Морфологическая характеристика. Осложнения.

41. Гранулематозные болезни. Определение. Признаки, классификация и примеры гранулематозных болезней.
42 Морфологическая характеристика изменений вилочковой железы (тимуса) и периферической лимфоидной ткани при нарушениях иммуногенеза. 43. Реакции гиперчувствительности. Определение. Классификация. Механизмы развития. Морфологическая характеристика.
44. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение. Этиология, механизм развития, морфологическая характеристика. Классификация и примеры аутоиммунных болезней.
45. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы. Уровень генетических блоков при формировании первичных иммунодефицитов. Причины вторичных иммунодефицитных синдромов.
46. ВИЧ-инфекция. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия. Примеры оппортунистических инфекций и злокачественных опухолей при ВИЧ-инфекции. Причины смерти.
47. Приспособление как видовое понятие. Виды приспособительных реакций: атрофия, гипертрофия (гиперплазия), организация, перестройка тканей, метаплазия, дисплазия.
48. Атрофия. Определение, классификация, причины и примеры проявлений, морфологическая характеристика, значение атрофии.
49. Гипертрофия и гиперплазия. Определения. Виды адаптивной и компенсаторной гипертрофий, примеры проявлений и их морфологическая характеристика.
50. Компенсация. Фазы компенсаторного процесса. Морфологические проявления компенсации. Виды компенсаторной гипертрофии.
51. Гипертрофия миокарда. Наиболее частые причины гипертрофии миокарда правого и левого желудочка. Морфологические изменения в стадиях становления, закрепления и истощения компенсации гипертрофии

миокарда. Основные механизмы развития декомпенсации гипертрофированного сердца.
52. Репарация и регенерация. Определение. Значение, уровни регенерации. Клеточная и внутриклеточная формы регенерации. Общие и местные условия, определяющие характер течения регенераторного процесса.
53. Морфогенез регенераторного процесса. Фазы пролиферации и дифференцировки, их характеристика. Регуляция регенераторного процесса.
54. Виды регенерации: физиологическая, репаративная, патологическая. Морфологическая характеристика. Регенерационная гипертрофия.
55 Регенерация отдельных тканей и органов. Регенерация крови, кровеносных и лимфатических сосудов, соединительной, жировой, хрящевой, костной, мышечной тканей и эпителия.
56. Регенерация отдельных тканей и органов. Регенерация печени, поджелудочной железы, почек, желёз внутренней секреции, лёгких, миокарда, головного и спинного мозга, периферических нервов.
57. Заживление ран. Виды заживления ран, стадии, их морфологическая характеристика. Строение грануляционной ткани.
58. Опухоль. Определение. Теории и молекулярные основы канцерогенеза. Строение опухоли, структура опухолевой клетки. Вторичные изменения в опухолях. Морфологический, биохимический, антигенный и функциональный атипизмы опухолей. Типы роста опухолей.
59. Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые изменения (фоновые заболевания и предраковые состояния), их сущность, морфология. Понятие опухолевой прогрессии. Иммунный ответ организма на опухоль. Влияние опухоли на организм.
60. Доброкачественные и злокачественные опухоли из многослойного плоского эпителия, их разновидности и морфологическая характеристика.
61. Доброкачественные и злокачественные опухоли из железистого эпителия, их разновидности и морфологическая характеристика.
62. Рак лёгкого. Факторы риска развития, фоновые заболевания и предраковые состояния, классификация по локализации и характеру роста, макроскопические и гистологические формы, метастазирование, осложнения и причины смерти.
63. Рак молочной железы. Факторы риска развития, фоновые заболевания и предраковые состояния, макроскопические и гистологические формы, метастазирование, осложнения и причины смерти.

64. Рак тела матки (эндометрия). Факторы риска развития, фоновые заболевания и предраковые состояния, гистологические формы, метастазирование, осложнения и причины смерти.
65. Рак пищевода. Факторы риска развития, фоновые заболевания и предраковые состояния, макроскопические и гистологические формы, метастазирование, осложнения и причины смерти.
66. Рак желудка. Факторы риска развития, фоновые заболевания и предраковые состояния, классификация по локализации и характеру роста, макроскопические и гистологические формы, метастазирование, осложнения и причины смерти.
67. Опухоли системы крови (гемобластозы). Классификация. Лейкозы – системные опухолевые заболевания кроветворной ткани. Общая характеристика. Этиология, патогенез, принципы классификации лейкозов.
68. Острые лейкозы. Общая характеристика
Морфологические проявления цитогенетических форм острых лейкозов, осложнения и причины смерти.
69. Хронические лейкозы. Общая характеристика. Хронические миелолейкоз и лимфолейкоз. Морфологические проявления, осложнения и причины смерти.
70. Злокачественные лимфомы. Этиология, патогенез, классификация. Лимфогранулематоз (лимфома Ходжкина). Изолированный и генерализованный лимфогранулематоз. Морфологические варианты классического лимфогранулематоза.
71. Атеросклероз. Определение. Факторы риска развития атеросклероза. Теории патогенеза атеросклероза. Стадии атеросклероза, их морфологическая характеристика. Строение атеро-склеротической бляшки. Концепция легкоранимости атеросклеротической бляшки.
72. Гипертоническая болезнь. Определение. Факторы риска развития гипертонической болезни. Теории патогенеза гипертонической болезни. Патологоанатомические различия при доброкачественном и злокачественном течении гипертонической болезни. Морфологические изменения при гипертоническом кризе.
73. Клинико-морфологические формы гипертонической болезни, их морфологическая характеристика, причины смерти.
74. Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Определение. Факторы риска развития и патогенез ИБС. Причины ишемических повреждений миокарда при ИБС. Классификация и патологическая анатомия ИБС.

75. Инфаркт миокарда. Определение, причины. Принципы классификации инфаркта миокарда. Стадии инфаркта миокарда. Исходы, осложнения и причины смерти.
76. Клиническая и морфологическая диагностика инфаркта миокарда. Последовательность морфологических изменений в зоне инфаркта сердечной мышцы.
77. Сосудистые заболевания головного мозга (цереброваскулярная болезнь). Определение, причинны. Принципы классификации, морфологическая характеристика, исходы, осложнения и причины смерти.
78. Ревматизм. Определение, этиология, патогенез, морфогенез. Морфология иммунных нарушений и процессов системной дезорганизации соединительной ткани. Клинико-анатомические формы ревматизма. Осложнения и причины смерти.
79. Ревматический эндокардит. Определение, классификация, морфологическая характеристика, осложнения, исход.
80. Ревматический миокардит. Определение, виды, морфологическая характеристика, исходы. Особенности ревматического миокардита у детей.
81. Приобретённые пороки сердца. Причины, механизмы формирования, морфологическая характеристика. Комбинированные и сочетанные пороки сердца. Морфологическая характеристика компенсированных и декомпенсированных пороков сердца.
82. Ревматоидный артрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия. Морфологические изменения в околосуставной соединительной ткани и синовиальной оболочке. Морфологическая характеристика стадий синовита. Внесуставные изменения. Осложнения, патологическая анатомия, возможные осложнения.
83. Системная красная волчанка. Определение, этиология, патогенез. Морфологические изменения (поражение кожи, сосудов, почек, сердца и органов иммунной системы). Диагностические иммунологические тесты при системной красной волчанке. Осложнения и причины смерти.
84. Системная склеродермия. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, возможные осложнения.
85. Воспалительные гломерулопатии. Классификация. Острый (интракапиллярный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
86. Подострый (экстракапиллярный пролиферативный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.

87. Хронический гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
88. Нефротический синдром. Определение. Классификация воспалительных гломерулопатий. Липоидный нефроз. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
89. Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий. Мембранозная нефропатия. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
90. Тубулопатии. Определение, причины. Классификация. Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез, стадии, прогноз.
91. Пиелонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
92 . Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз). Определение, этиология, патогенез, характеристика мочевых камней и патологическая анатомия нефролитиаза, осложнения и причины смерти.
93. Нефросклероз. Определение. Причины первичного и вторичного сморщивания почек. Морфогенез нефросклероза. Патологическая анатомия уремии.
94. Болезнь Иценко-Кушинга, адипозо-генитальная дистрофия, несахарный диабет. Определения, причины развития, клинико-морфологические проявления.
95. Болезнь Аддисона. Определение, этиология, патогенез, морфологические проявления, причины смерти.

96. Зоб (струма). Определение. Классификация. Сравнительная характеристика коллоидного и диффузного токсического зоба (причины, механизмы развития, морфологические и клинические проявления).
97. Сахарный диабет. Определение. Классификация, этиология и патогенез сахарного диабета. Патологическая анатомия, осложнения сахарного диабета, причины смерти.
98. Эзофагит. Определение, причины и виды эзофагитов, морфологическая характеристика. Пищевод Барретта. Причины, морфологическая характеристика, клиническое значение.
99. Гастрит. Определение. Принципы классификации, этиология, патогенез хронического гастрита. Используемые в диагностике морфологические критерии. Процессы атрофии, метаплазии, дисплазии.
100. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Определение. Этиопатогенетические механизмы формирования. Наиболее частая

локализация. Морфологические критерии эрозии, острой язвы, хронической язвы. Строение хронической язвы в стадию обострения. Осложнения язвенной болезни.

101. Аппендицит. Определение. Теории патогенеза аппендицита. Патологическая анатомия морфологических форм острого аппендицита, хронического аппендицита. Осложнения острого и хронического аппендицита.

102. Колит. Определение. Морфологические критерии хронического колита. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения неспецифического язвенного колита и болезни Крона.

103. Острые вирусные гепатиты. Этиология, эпидемиология, патогенез. Механизмы повреждения гепатоцитов. Морфологические изменения гепатоцитов при различных формах острого гепатита, осложнения и исходы.

104. Алкогольный гепатит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия острого и хронического алкогольного гепатита, исходы.

105. Цирроз печени. Определение, этиология, морфологические признаки. Принципы классификации цирроза печени. Стадии течения цирроза.

106. Холецистит. Определение, этиология, патогенез, морфологические признаки форм острого холецистита, хронического холецистита.

107. Желчнокаменная болезнь. Характеристика желчных камней и условия их образования. Осложнения холецистита и желчнокаменной болезни.

108. Крупозная пневмония. Определение, синонимы. Этиология, патогенез, морфогенез и патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Атипичные формы крупозной пневмонии.

109. Бронхопневмония. Определение, синдром. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Морфологические особенности бронхопневмоний, вызываемых пневмококком, стафилококком, стрептококком, синегнойной палочкой, кишечной палочкой, грибами.

110. Интерстициальная (межуточная) пневмония. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, исходы. Морфологические особенности интерстициальных вирусных пневмоний, микоплазменной пневмонии, пневмоцистной пневмонии.

111. Хронический бронхит. Определение, этиология, патогенез, классификация, морфогенез и патологическая анатомия, осложнения.

112. Бронхиальная астма. Определение, этиология, классификация, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

113. Сепсис как особая форма развития инфекции. Этиология, патогенез, местные и общие изменения при сепсисе. Классификация сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса: септицемия, септикопиемия, септический (бактериальный) эндокардит . Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

114.Дизентерия. Морфологическая характеристика. Осложнения.

115. Туберкулёз. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез. Особенности и патологоанатомическая классификация туберкулеза. Осложнения и причины смерти больных туберкулёзом.

116. Первичный туберкулёз. Общая характеристика. Компоненты и возможная локализация первичного туберкулёзного комплекса. Варианты течения первичного туберкулёза, их морфологические проявления.

117. Гематогенный туберкулёз. Общая характеристика. Разновидности гематогенного туберку-лёза, их морфологические проявления.

118. Вторичный туберкулёз. Общая характеристика. формы вторичного туберкулёза, их морфологические проявления.

119. Сифилис. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия. Врождённый сифилис, формы, морфологические проявления.

120. Грипп. Этиология и патогенез. Виды гриппа. Осложнения. Морфологическая характеристика.

СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ МАКРОПРЕПАРАТОВ

1. Жировая дистрофия печени.
2. Жировая дистрофия миокарда/"тигровое сердце"/.
3. Амшюидоз селезенки /саговая и сальная селезенка/.
4. Амилоидный нефроз.
5. Ожирение сердца.
6. Жировая инфилътрация капсулы почки.
7. Антракоз легких.
8. Бурая атрофия сердца.
9. Петрификаты в легком.
Ю. Камни почек.
11 • Камни желчного пузыря.
12. Казеозный некроз лимфоузлов.
13. Ишемический инфаркт селезенки.
14. Гангрена кисти, стопы, кишки.
15. Серое размягчение /ишемический инфаркт/ головного мозга
16. Казеозная пневмония, казеозный некроз почки.
17. Мускатная печень.
18. Застойная почка, селезенка.
19. Кровоизлияние в головной мозг.
20. Гемотампонада сердца.
21. Тромбы в венах конечностей, полостях сердца.
22. Тромбоэмболия легочной артерии.
23. Эмболический гнойный нсфрит.
24. Метастазы рака в псчень, легкое.
25. Инфаркт миокарда /с геморрагическим венчиком/.
26. Геморрагический инфаркт легкого.
27. Геморрагическии гломерулонефрит /"пестрая почка"/.
28. Фибринозный перикардит, плсврит.
29. Дифтеритический колит.
30. Гнойный лептоменингит.
31. Милиарный туберкулез легких.
32. Альвеококкоз печени.
33. Полипы /желудка, кишечника, матки, мочеврго пузыря/.
34. Гипертрофия сердца.
35. Корсетная печень.
36. Гидронсфроз.
37. Рубцы в миокарде после инфаркта.
38. Патшллома кожи.
39. Цистаденома яичника.
40. Грибовидный рак желудка.
41. Блюдцеобразный рак желудка.
42. Язва-рак желудка.
43. Диффузный рак желудка.
44. Рак легкого /бронхогенный/.
45. Рак молочной железы.

46. Рак матки.

47.Ракпочки.

48. Фибромиома матки.

49. Липома.

50. Гемангиома печени /кавернозная/.

51. Меланома и /метастазы в л/узел и псчень/.

51. Опухоль мозга /глиобластома/.
53. Саркома кости, кишечника.
54. Хорионэпителиома.
55. Печень, селезенка, костный мозг при хроническом лейкозе.

56. Атеросклероз аорты /разные стадии/.

57. Атеросклероз и аневризма брюшного отдела аортьц$_{ш}$
58. Атеросклеротический нефросклсроз.
59. Ревматический бородавчатый эндокардит.
60. Пороки сердца/приобретенные/.
61. Крупозная пневмония /"серое опеченение"
62. Бронхопневмония.
63. Абсцедирующая пневмония.
64. Бронхоэктазы и пневмосклероз.
65. Эмфиземалегких.
66. Легочное сердце.
67. Хроническая язва желудка с пенетрацией, прободная, "каллсзная", с аррозией кровеносного сосуда/.
68. Флсгмонозный и гангренозный аппендициты.
69. Гастриты /атрофический и гипертрофический/.
70. Цирроз печени /крупно- и мелкоузловой/.
71. Вторично-сморщенная почка.

72. Эндоцервикоз шсйки матки /псевдоэрозия/.

73. Болезнь Педжета.

74. Аденома предстательной железы.

75. Коллоидный зоб.

76. Мозговидное набухание групповых фолликулов тонкой кишки при брюшном тифе.
77. Язвы тонкой кишки при брюшном тифе.
78. Фолликулярно-язвенный колит при дизентерии.
79. Абсцессы печени, почки.
' ^{Л}К"

80. Трахеит при дифтерии.

81. Первичный туберкулезный легочный комплекс.
82. Туберкулез лимфатический узлов.
83. Туберкулезный спондилиг.

84. Фиброзно-кавернозный туберкулез.

85. Септический эндометрит.

86. Полипозно-язвенный эндокардит клапанов аорты.

87. Септическая почка, селезенка

СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ МИКРОПРЕПАРАТОВ

1. Жировая дистрофия печени /окраска суданом III
2.Мукоидное набуханис эндокарда /окраска толуидиновым синим/.
3. Гиалиноз сосудов сслезенки.
4. Амилоидоз сслсзенки /окраска гсматоксилином и эозином, и красным Конго/.
5. Амилоидоз почки /окраска красным Конго/.
6. Бурая индурация легких.
7. Родимое пятно.
8. Известковые метастазы в стенке артерии.
9. Казеозныц некроз лимфатичсского узла.
10. Некроз зпителия извитых канальцев почек.
11. Ценкеровский некроз мышечных волокон.
12. Венозное полнокровие печени - "Мускатная печень".
13. Вснозное полнокровие почки.
14. Смешанный тромб.
15. Гсморрагический инфаркт легкого.
16. Бактериальная эмболия сосудов почки.
17. Точсчные /диапедсзные/ кровоизлияния в мозг.
18. Катаралъный трахеит.
19. Серозный гломерулонефрит.
20. Геморрагический гломерулонефрит.
21. Дифтеритический колит.
22. Эмболический гнойный нефрит.
23. Гнойный лептоменингит.
24. Туберкулезные гранулемы в легких /милиарный туберкулез
25. Трихинеллез мышц.
26. Грануляционная ткань.
27. Гипертрофия миокарда.
28. Железистая гиперплазия слизистой оболочки матки.
29. Бурая атрофия печени.
30. Папиллома кожи.
31. Фиброаденома молочной железы.
32. Папиллярная цистаденома яичника.
33. Плоскоклеточный рак с ороговением.
34. Плоскоклеточный рак без ороговения.
35. Аденокарцинома желудка.
36. Хорионэпителиома.
37. Фиброма.
38. Кавернозная гемангиома печени.
39. Фибросаркома.

40. Меланома.
41. Неврилеммома /злокачественная/.
42. Печень при хроническом лейкозе.
43. Лимфогранулематоз лимфатического узла.
44. Ревматический возвратно-бородавчатый эндокардит.
45. Ревматический узелковый продуктивный /гранулематозный/ миокардит.
46. Атероматоз аорты /окраска суданом III/.
47. Кардиосклероз /окраска пикрофуксином/.
48. Ишемический инфаркт миокарда.
49. Крупозная пневмония /стадия серого опеченения/.
50. Бронхопневмония.
51. Эмфизема легких.
52. Хроническая язва желудка.
53. Флегмонозный аппендицит.
54. Токсическая дистрофия печени /окраска гематоксилином и эозином, и суданом III/.
55. Портальный цирроз печени.
56. Экстракапиллярный продуктивный гломерулонефрит.
57. Пиелонефрит.
58. Некротический нефроз.
59. Амилоидоз почки /окраска красным Конго/.
60. Вторично-сморщенная почка /окраска пикрофуксином по Ван-Гизону/.
61. Эндоцервикоз /псевдоэрозия/ шейки матки.
62. Аденома предстательной и молочной железы.
63. Рак матки.

64. Атрофия поджелудочной железы.
65. Коллоидная струма.
66. Зоб Хашимото или лимфоматозная струма /аутоиммунное заболевание/.
67. Межуточный миокардит.
68. Гриппозная геморрагическая пневмония.
69. Энтерит при брюшном тифе.
70. Фибринозный колит при дизентерии.
71. Заживший первичный туберкулезный легочной аффект.
72. Фиброзно-очаговый туберкулез легких.
73. Стенка туберкулезной каверны.
74. Септический эндокардит.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	1.1.Содержания, задачи предмета и методы пат. анатомии. История предмета, план прохождения предмета..	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
2	1.2.Общая смерть. Некроз. Гангрена. Тромбоз. Эмболия, Инфаркты.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
3	1.3.Нарушения кровообращения. Застойное полнокровие внутренних органов. Общие кровоизлияние.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
4	1.4.Дистрофии. Общие положения. Классификация. Белковые дистрофии, жировые, паренхиматозные и мезенхимальные.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
5	1.5.Смешанные дистрофии: наследственные и приобретенные..	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
6	1.6. Воспаление: виды, классификация.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-

			ния тестовых задач
7	1.7.Иммунопатологически е гиперчувствительности аутоиммунизации.процесс ы. Реакция,Иммунодефицитн ые состояния.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
8	1.8.Компенсаторно-приспособительные реакции или процессы. Регенерация. Организации.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
9	1.9.Атрофии.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
10	**Частная патанатомия** 2.1.Опухоли. Общие положения. Классификация.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
11	2.2.Опухолевые заболевания кроветворной системы: лейкозы злокачественные лимфомы.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
12	2.3.Заболевания органов сердечнососудистой системы	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач
13	2.4.Болезни органов дыхания: пневмония, крупозная пневмония, бронхопневмония,	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка реше-ния тестовых задач

	хроническая пневмония, пневмосклероз. Эмфизема легких бронхиальная астма, плеврит, хр. абсцесс легких.		
14	2.5.Болезни органов пищеварения: гастрит язвенная Болезнь, острый и хр. аппендицит. Рак толстой кишки. Острый и хр. гепатит. Вирусный гепатит. Алкогольный гепатит.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка решения тестовых задач
15	2.6.Болезни почек: гломерулонефрита. Нефротический синдром. Острая почечная недостаточность. Пилонефрит. Х.П.Н	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка решения тестовых задач
16	2.8.Проф-е боли: силикоз, кессонная болезнь вибрационная болезнь.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка решения тестовых задач
17	2.9.Инфекционные болезни: туляремия, бруцеллез, полимилиет, дифтерия, скарлатина, сепсис, сифилис.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка решения тестовых задач
18	2.10.Пренатальная патология (болезни прогенеза киматогенеза, бластопатии).	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка решения тестовых задач

19	2.11.Детские инфекции: (ветряная оспа, корь, коклюш, кишечная колиинфекция, пупочный сепсис).ЮГА аппарат, его строение и значение.	ОПК-9 ПК-1	Опрос, оценка выступлений, защита реферата, проверка решения тестовых задач

Шкала и критерии оценивания устного опроса

Баллы	Критерии
5	Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплине. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.
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%

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Оценка	Критерии
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знании, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задании, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного

	материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

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

7.1 Основная литература

1.Патологическая анатомия. Курс лекций, Учебное пособие, - М.: Медицина, 1998,
2.Патологическая анатомия. М.А. Пальцев, 1 -2 том, М: Медицина,2000,-100экз
3.Патологическая анатомия. М.А. Пальцев, 1том, ч.1 М: Медицина, 2001г
4.Патологическая анатомия. М.А.Пальцев, 1 -2том, ч.2 М6 Медицина, 2001г.
5. Пальцев М.А. Аничков Н.М. Патологическая анатомия: Учебник 2т. Медицина 2001г.
6. Патологическая анатомия. Курс лекции. Учебное пособие. Под редакцией В.В. Серова, М.А. Пальцева – М.: Медицина 1998
7.Патологическая анатомия: атлас, учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / под ред. О.В.Зайратьянца. -М.: ГЭОТАР-Медиа,2012. (49 экз).
8.А.И.Струков. Патологическая анатомия: Учебник / А.И.Струков, В.В.Серов. -6-е изд., доп.и перераб.-М: ГЭОТАР- Медиа, 2014.- 880 с.; ил.- 229 экз.
9.Патологическая анатомия. Курс лекций, Учебное пособие, - М.: Медицина, 1998, /элек.1.www.studmedlib.ru
10..Патологическая анатомия. М.А.Пальцев, 1 -2том, ч.2 М6 Медицина, 2001г.,/элек.1.www.studmedlib.ru
11.Патологическая анатомия: атлас, учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / под ред. О.В.Зайратьянца.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2012/элек.1.www.studmedlib.ru

12..А.И.Струков. Патологическая анатомия: Учебник / А.И.Струков, В.В.Серов. -6-е изд., доп.и перераб.-М: ГЭОТАР- Медиа, 2014./элек.1.www.studmedlib.ru

7.2 Дополнительная литература

1. А.И.Струков, В.В.Серов, Д.С.Саркисов. "Общая патология челове-ка", М., 2003,1-Нт.
2. Т.Е.Ивановская, Л.В.Леонова. "Патологическая анатомия болезней плода и ребенка", М., 2009,1-И т.
3. Т.Е.Ивановская, Б.С.Гусман. "Патологическая анатомия болезней плода и ребенка", М.,2001-П т.
4. Т.Е.Ивановская, А.В.Цинзерлинг. "Патанатомия (болезни детского возраста)", М., 1 2006.
5. В.В.Серов, Н.Е.Ярыгин, В.С.Пауков. "Патологическая анатомия. Атлас", М., 1986.
6. М.А.Пальцев,А.Б.Понамарев,А.В.Берестова Атлас по патологической анатомии ,М.,2010.
7. 11. В.В.Серов, МА.Пальцев, Т.Н.Ганзен. "Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии", М., 2006.

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Используется MSPower-Point – для подготовки слайдов и презентаций

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. www.iprbookshop.ru
4. www.knigafond.ru

3 Журнал анатомии и гистопатологии. podpiska@delpress.ru

4 Используется MSPower-Point – для подготовки слайдов и презентаций

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

Методические указания к практическим занятиям

Семинарские занятия являются аудиторными, проводятся по заранее известным темам. Они предназначены для закрепления и более глубокого изучения определенных аспектов лекционного материала на практике.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям:

1. Рабочие тетради студентов с конспектами лекций
2. Основная и дополнительная литература
3. Методические пособие по подготовке к практическим занятиям:
Тхакахов А.А., Арсаханова Г.А. Терминологическим словарь по патологической анатомии. - Грозный: ЧГУ,2014. -22с.
Арсаханова Г.А., Тхакахов А.А. Дистрофии. Методические рекомендации по изучению темы. - Грозный: ЧГУ,2014. -18с.
Арсаханова Г.А., Тхакахов А.А.. Инфекционные болезни. Методические рекомендации. -Грозный: ЧГУ,2015. -40с

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

Используется MSPower-Point – для подготовки слайдов и презентаций

10.1 **СПИСОК МИКРОПРЕПАРАТОВ**

1. Жировая дистрофия печени /окраска суданом III
2.Мукоидное набуханис эндокарда /окраска толуидиновым синим/.
3. Гиалиноз сосудов сслезенки.
4. Амилоидоз сслсзенки /окраска гсматоксилином и эозином, и красным Конго/.
5. Амилоидоз почки /окраска красным Конго/.
6. Бурая индурация легких.
7. Родимое пятно.
8. Известковые метастазы в стенке артерии.
9. Казеозныц некроз лимфатичсского узла.
10. Некроз зпителия извитых канальцев почек.
11. Ценкеровский некроз мышечных волокон.
12. Венозное полнокровие печени - "Мускатная печень".
13. Вснозное полнокровие почки.
14. Смешанный тромб.
15. Гсморрагический инфаркт легкого.
16. Бактериальная эмболия сосудов почки.
17. Точсчные /диапедсзные/ кровоизлияния в мозг.
18. Катаралъный трахеит.
19. Серозный гломерулонефрит.
20. Геморрагический гломерулонефрит.
21. Дифтеритический колит.
22. Эмболический гнойный нефрит.
23. Гнойный лептоменингит.
24. Туберкулезные гранулемы в легких /милиарный туберкулез
25. Трихинеллез мышц.
26. Грануляционная ткань.

27. Гипертрофия миокарда.
28. Железистая гиперплазия слизистой оболочки матки.
29. Бурая атрофия печени.
30. Папиллома кожи.
31. Фиброаденома молочной железы.
32. Папиллярная цистаденома яичника.
33. Плоскоклеточный рак с ороговением.
34. Плоскоклеточный рак без ороговения.
35. Аденокарцинома желудка.
36. Хорионэпителиома.
37. Фиброма.
38. Кавернозная гемангиома печени.
39. Фибросаркома.
40. Меланома.
41. Неврилеммома /злокачественная/.
42. Печень при хроническом лейкозе.
43. Лимфогранулематоз лимфатического узла.
44. Ревматический возвратно-бородавчатый эндокардит.
45. Ревматический узелковый продуктивный /гранулематозный/ миокардит.
46. Атероматоз аорты /окраска суданом III/.
47. Кардиосклероз /окраска пикрофуксином/.
48. Ишемический инфаркт миокарда.
49. Крупозная пневмония /стадия серого опеченения/.
50. Бронхопневмония.
51. Эмфизема легких.
52. Хроническая язва желудка.
53. Флегмонозный аппендицит.
54. Токсическая дистрофия печени /окраска гематоксилином и эозином, и суданом III/.
55. Портальный цирроз печени.
56. Экстракапиллярный продуктивный гломерулонефрит.
57. Пиелонефрит.
58. Некротический нефроз.
59. Амилоидоз почки /окраска красным Конго/.
60. Вторично-сморщенная почка /окраска пикрофуксином по Ван-Гизону/.
61. Эндоцервикоз /псевдоэрозия/ шейки матки.
62. Аденома предстательной и молочной железы.
63. Рак матки.
64. Атрофия поджелудочной железы.
65. Коллоидная струма.
66. Зоб Хашимото или лимфоматозная струма /аутоиммунное заболевание/.
67. Межуточный миокардит.
68. Гриппозная геморрагическая пневмония.
69. Энтерит при брюшном тифе.

70. Фибринозный колит при дизентерии.
71. Заживший первичный туберкулезный легочной аффект.
72. Фиброзно-очаговый туберкулез легких.
73. Стенка туберкулезной каверны.
74. Септический эндокардит.

10.2. СПИСОК МАКРОПРЕПАРАТОВ

1. Жировая дистрофия печени.
2. Жировая дистрофия миокарда/"тигровое сердце"/.
3. Амшюидоз селезенки /саговая и сальная селезенка/.
4. Амилоидный нефроз.
5. Ожирение сердца.
6. Жировая инфилътрация капсулы почки.
7. Антракоз легких.
8. Бурая атрофия сердца.
9. Петрификаты в легком.
Ю. Камни почек.
11 Камни желчного пузыря.
12. Казеозный некроз лимфоузлов.
13. Ишемический инфаркт селезенки.
14. Гангрена кисти, стопы, кишки.
15. Серое размягчение /ишемический инфаркт/ головного мозга
16. Казеозная пневмония, казеозный некроз почки.
17. Мускатная печень.
18. Застойная почка, селезенка.
19. Кровоизлияние в головной мозг.
20. Гемотампонада сердца.
21. Тромбы в венах конечностей, полостях сердца.
22. Тромбоэмболия легочной артерии.
23. Эмболический гнойный нсфрит.
24. Метастазы рака в псчень, легкое.
25. Инфаркт миокарда /с геморрагическим венчиком/.
26. Геморрагический инфаркт легкого.
27. Геморрагическии гломерулонефрит /"пестрая почка"/.
28. Фибринозный перикардит, плсврит.
29. Дифтеритический колит.
30. Гнойный лептоменингит.
31. Милиарный туберкулез легких.
32. Альвеококкоз печени.
33. Полипы /желудка, кишечника, матки, мочеврго пузыря/.
34. Гипертрофия сердца.
35. Корсетная печень.
36. Гидронсфроз.
37. Рубцы в миокарде после инфаркта.
38. Патшллома кожи.
39. Цистаденома яичника.
40. Грибовидный рак желудка.
41. Блюдцеобразный рак желудка.
42. Язва-рак желудка.

43. Диффузный рак желудка.
44. Рак легкого /бронхогенный/.
45. Рак молочной железы.
46. Рак матки.
47.Ракпочки.
48. Фибромиома матки.
49. Липома.
50. Гемангиома печени /кавернозная/.
51. Меланома и /метастазы в л/узел и псчень/.
51. Опухоль мозга /глиобластома/.
53. Саркома кости, кишечника.
54. Хорионэпителиома.
55. Печень, селезенка, костный мозг при хроническом лейкозе.
56. Атеросклероз аорты /разные стадии/.
57. Атеросклероз и аневризма брюшного отдела аортьц$_{ш}$
58. Атеросклеротический нефросклсроз.
59. Ревматический бородавчатый эндокардит.
60. Пороки сердца/приобретенные/.
61. Крупозная пневмония /"серое опеченение"
62. Бронхопневмония.
63. Абсцедирующая пневмония.
64. Бронхоэктазы и пневмосклероз.
65. Эмфиземалегких.
66. Легочное сердце.
67. Хроническая язва желудка с пенетрацией, прободная, "каллсзная", с аррозией кровеносного сосуда/.
68. Флсгмонозный и гангренозный аппендициты.
69. Гастриты /атрофический и гипертрофический/.
70. Цирроз печени /крупно- и мелкоузловой/.
71. Вторично-сморщенная почка.
72. Эндоцервикоз шсйки матки /псевдоэрозия/.
73. Болезнь Педжета.
74. Аденома предстательной железы.
75. Коллоидный зоб.
76. Мозговидное набухание групповых фолликулов тонкой кишки при брюшном тифе.
77. Язвы тонкой кишки при брюшном тифе.
78. Фолликулярно-язвенный колит при дизентерии.
79. Абсцессы печени, почки.
80. Трахеит при дифтерии.
81. Первичный туберкулезный легочный комплекс.
82. Туберкулез лимфатический узлов.
83. Туберкулезный спондилиг.
84. Фиброзно-кавернозный туберкулез.
85. Септический эндометрит.
86. Полипозно-язвенный эндокардит клапанов аорты.
87. Септическая почка, селезенка

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

Лаборатория, (интерактивная доска). Микро-, макропрепараты, медтехника, лабораторная мебель, микроскопы, центрифуги. Тематические стенды, плакаты, портреты ученых. Прозекторская. ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра нормальной и патологической физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Патологическая физиология»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Специалист
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б.1.Б.20

Грозный, 2017

Юсупова Л.Н.. Рабочая программа учебной дисциплины «Патофизиология» [Текст] / Сост. Л.Н.Юсупова. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 24 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Л.Н. Юсупова, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	5
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	7
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	9
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	45
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	47
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	59
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	61
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	64
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	68
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	68

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Патофизиология» является формирование у обучающихся:

– умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики;

Задачи дисциплины:

ознакомить обучающихся с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;

обучить студентов умению проводить анализ научной и иной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, пользуясь методологией и понятиями патофизиологии; участию в подготовке сообщений и проведении дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.п.) по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;

изучить этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;

обучить студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, состояниях и реакциях, формах патологии и отдельных болезнях;

привлечь студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, принципов и методов диагностики, лечении, реабилитации и профилактики заболеваний;

сформировать у студента навыки общения с коллективом.

Решение поставленных задач достигается в процессе изучения лекционного материала, самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины и выполнения цикла лабораторных работ.

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: общекультурных **ОК-1**; общепрофессиональных: **ОПК-7**;

2.1.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (**ОК-1**);
2.2.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач ***(ОПК-7).***

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать : • основную терминологию общей и частной патофизиологии; • основные профессионально приемлемые стили письменной и устной речи; • основные дискуссионные проблемы современной патофизиологии; • формы и методы научного познания, их эволюцию; • основные этапы развития патологической физиологии; • основную медицинскую терминологию на латинском и русском языке; • учение о здоровье детского и взрослого населения, методы его сохранения; • значение патофизиологии для	**Общекультурные компетенции (ОК)** Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	**ОК - 1**

развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. **Уметь:** • анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; • пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. **Владеть:** • навыками чтения письма на латинском языке терминов; • навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально- этической аргументации ведения дискуссий		
Знать : • правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами и животными. • анатомо – физиологические, возрастно – половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма ; • основные физико - химические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; • функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме;	**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	**ОПК-7**

• характеристики воздействия повреждающих факторов на организм; **Уметь:** • анализировать результаты современных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах органов человека; • проводить оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур организма; **Владеть:** • основными физическими методами оценки функционального состояния организма, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий медико-анатомическим понятийным аппаратом.		

3.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патофизиология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана Б1.Б.20 по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе дисциплинами: философия, биоэтика, история медицины, латинский язык;

- в цикле математических, естественно- научных, дисциплин в том числе дисциплинами: физика и математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия человека, топографическая анатомия; патологическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология; фармакология.

Учебная дисциплина «Патофизиология» обеспечивает необходимые знания, умения и компетенции для последующих дисциплин, входящих в модули

клинических, терапевтических, хирургических и медико-профилактических дисциплин.

Руководствуясь традиционными принципами, гуманизма, и милосердия, студента надо научить уважительно и бережно относиться к используемым на практических занятиях животным, соблюдать предусмотренные уставом вуза нормы поведения в учебных (секционных) залах медицинского ВУЗа. Учитывать изменяющиеся условия окружающей среды, влияние экологических и генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на общие закономерности и механизмы возникновения, развития и завершения различных патологических процессов, реакций и заболеваний.

4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	5	**6**	
Общая трудоемкость	**108/3**	**144/4**	**252/7**
Аудиторная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1	72/2
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)[1]	-	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-	-
Реферат (Р)	15	15	30
Эссе (Э)	9	9	12
Самостоятельное изучение разделов	15	15	30
Контрольная работа (К)[2]	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	15	15	36
Подготовка и сдача экзамена[3]		36/1	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	36/1

[3] Для направлений подготовки (специальности), реализуемых по ФГОС ВО

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Предмет и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии	Предмет и задачи патофизиологии. Патофизиология как теоретическая и методологическая база клинической медицины. Методы патофизиологии. Моделированиекак основной и специфический метод патофизиологии.. Основные понятия общей нозологии. Принципы классификации болезней. Общая этиология. Общий патогенез. Исходы болезней. Механизмы выздоровления. Патогенетический принцип лечения болезней. Терминальные состояния.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
2.	Роль наследственности в патологии	Основные понятия наследственности. Наследственные и врожденные болезни. Фенокопии. Методы определения наследственной природы болезней. Причины возникновения наследственных болезней. Патогенез наследственных болезней. Принципы профилактики и лечения наследственных форм.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
3	Патологическая физиология периферического кровообращения	Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиях. Острая кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии. Адаптивные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови,	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		белков плазмы, форменных элементов крови. Патологическая форма артериальной гиперемии. Ишемия. Венозная гиперемия. Стаз:	
4	Гипоксия	Гипоксия, определение понятия. Общая характеристика. Классификация гипоксии. Экзогенный тип гипоксии. виды, причины, патогенез, проявления. Дыхательный тип гипоксии, причины, патогенез, проявления. Циркуляторный тип гипоксии, причины, патогенез, проявления. Гемический тип гипоксии.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
5	Нарушение кислотно – щелочного равновесия	Нарушения кислотно-основного состояния. Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена. *Нарушения КОС*. Причины, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС, принципы коррекции: респираторного (газового) ацидоза; метаболического (негазовых форм) ацидоза; респираторного алкалоза; выделительного и метаболического алкалоза. Смешанные разно- и однонаправленные изменения КОС.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
6	Воспаление	Характеристика понятия. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация. Сосудистые реакции: Экссудация. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении. Пролиферация. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Хроническое воспаление. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Исходы воспаления.	
7	Лихорадка	Гипер- и гипотермические состояния организма: их общая характеристика. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий. Тепловой и солнечный удары: этиология, патогенез, последствия. Гипотермические состояния, медицинская гибернация: характеристика понятий, последствия, значение для организма.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
8	Нарушение иммуногенной реактивности организма	Структура, функции и роль системы иммунобиологического надзора (ИБН). Типовые формы патологии системы ИБН	Устный опрос, проблемно –

		(иммунопатологические синдромы). Иммунодефицитные состояния(ИДС**).** *Первичные*(наследственные и врожденные) иммунодефициты. *Вторичны**е***(приобретенные) иммунодефицитные и иммуннодепрессивные состояния. *Синдром приобретенного иммунодефицита* (*СПИД).* Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения. Аллергия: характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Виды аллергических реакций. Этиология, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV и V типовпо Gell, Coombs. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний. Болезни иммунной аутоагрессии. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях иммунной аутоагрессии.	ситуационные задачи, тестирование
9	Патофизиология опухолей	Типовые формы нарушения тканевого роста. Опухоли. Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей; Патогенез опухолей. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Предраковые состояния. Злокачественные и доброкачественные опухоли.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование.
10	Влияние факторов внешней среды на	Действие на организм высокой внешней температуры. Тепловой	Устный

	организм человека	удар, этиология, патогенез. Солнечный удар. Ожоги. Охлаждение организма. Отморожения. Общая характеристика. Действие ионизирующего излучения на организм. Синдром длительного раздавливания. Характеристика, патогенез. Кинетоз.: определение, причины, патогенез.	опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
11	Реактивность	Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность. Виды реактивности. Формы реактивности. Резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма. Конституция организма: характеристика понятия. Классификации конституциональных типов. Влияние конституции организма на возникновение и развитие заболеваний. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
12	Повреждение клетки	Причины повреждения клетки. Общие механизмы повреждения клетки.. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки. Повреждение генетического аппарата. Проявления повреждения клетки: специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Признаки повреждения. Дистрофии и	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты - маркеры цитолиза, их диагностическое и прогностическое значение. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях.	
13	Нарушение углеводного обмена	Нарушения всасывания ,процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. *Гипогликемические состояния*, их виды и механизмы. *Гипергликемические состояния*, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. *Сахарный диабет,* его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. *Диабетические комы* (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
14	Нарушение липидного обмена	Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. *Общее ожирение*, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. *Атеросклероз*, его факторы риска,	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Эндотелиальная дисфункция и атерогенез.	
15	Нарушение водно-электролитного обмена	Расстройства водно-электролитного обмена. *Дисгидрии:* принципы классификации и основные виды. *Гипогидратация;*гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. *Гипергидратация*. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. *Отеки*. Патогенетические факторы отеков: “механический” (гемодинамический, лимфогенный),“мембраногенный”, “онкотический”,“осмотический”. Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
16	Эритроцитозы	Нарушения системы эритроцитов. *Эритроцитозы*. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
17	Анемии	*Анемии.* Гипоксический синдром	Устный

		- главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (B_{12}-, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических.	опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
18	Лейкоцитозы, лейкопении.	Нарушения системы лейкоцитов. *Лейкоцитозы, лейкопении.* Агранулоцитов, аллейки, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. *Лейкемоидные реакции*. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
19	Лейкозы	*Гемобластозы*: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. *Лейкозы: х*арактеристика понятия, принципы классификации. Этиология, роль онкогенных вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.	
20	Типовые нарушения гемостаза	Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза. *Тромбоцитарно-сосудистый* (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. *Коагуляционный (*вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе. *Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы*. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообравания в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. *Гипокоагуляционно-геморрагические состояния*. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		противосвертывающей системы). *Нарушения системы тромбоцитов*: тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия. Понятия о полицитемии и панцитопении. *Тромбогеморрагические состояния*. *Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови,* коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.	
21	Типовые нарушения пищеварения	Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Инфекционные процессы в пищеварительной системе. Расстройства аппетита. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Гипо- и гиперкинетические состояния желудка.. Эндокринная функция желудка при патологии. Острые и хронические гастриты. Хеликобактериоз и его значение в развитии гастритов и язвенной болезни. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстней кишки. Современные взгляды на этиологию и патогенез язвенной болезни. Принципы лечения. Нарушения секреторной функции поджелудочной железы; острые и хронические панкреатиты. *Демпинг-синдром,* этиология,	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		проявления, патогенез. Адаптивные процессы в системе пищеварения.	
22	Печеночная недостаточность	Общая этиология заболеваний печени. *Печеночная недостаточность*: характеристика понятия, виды. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Характеристика понятия “желтуха”. Виды, причины, дифференциальная диагностика “надпеченочной”, “печеночной” и “подпеченочной” желтух. Синдром печеночной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Печеночная кома. Этиология, патогенез. Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчно-каменной болезни.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
23	Патофизиология системы внешнего дыхания	Типовые формы патологии газообменной функции легких: их виды, общая этиология и патогенез. Характеристика понятия “дыхательная недостаточность” (ДН); ее виды по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Расстройства альвеолярной вентиляции. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких *по обструктивному* типу. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких *по рестриктивному* и смешанному типу. Нарушения регуляции дыхания.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		Патологические формы дыхания: *ремиттирующие*(тахипноэ, брадипноэ, полипноэ, гиперпноэ, олигопноэ, дыхание Куссмауля, монотонное дыхание, апнейстическое и Гаспинг-дыхание); *интермиттирующие* (дыхание Чейна-Стокса, Биота, альтернирующее, волнообразное). Этиология и патогенез патологических форм дыхания. Респираторный дистресс синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс синдрома новорожденных. Синдром внезапного апноэ.	
24	Типовые нарушения функции почек.	Типовые формы патологии почек: общая характеристика, виды, их взаимосвязь. Нарушения фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкрециив почках как основы развития почечной недостаточности. *Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек*. Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек. "*Мочевой синдром*". Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. *Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек*. Патогенез и значение анемии, артериальной гипертензии, отеков.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, его виды, проявления, принципы лечения.*Почечно-каменная болезнь*. Этиология, патогенез, клинические проявления. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы. Хроническая почечная недостаточность(ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.	
25	Артериальные гипер – и гипотензии	Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Осложнения и последствия артериальных гипертензий *Артериальные гипотензии*, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование .
26	Коронарная недостаточность	*Коронарная недостаточность*, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Понятие о реперфузионном кардиальном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. *Ишемическая болезнь сердца*, ее	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. *Инфаркт миокарда*, нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда	
27	Аритмии	*Сердечные аритмии*: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
28	Сердечная недостаточность	*Сердечная недостаточность*, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца. Миокардиопатии: виды, этиология и патогенез, проявления и последствия. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		его при гипертрофии и ремоделировании. Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики.	
29	Патофизиология гипофиза	Гипофиз. Общая характеристика. Гипофиз, формы нарушения. Гипопитуитаризм-тотальный ;. парциальный гипопитуитаризм: Гипопитуитаризм. Нейроэндокриное ожирение. Аденозогенитальный синдром. Гиперпитуитаризм. Гипофизарный гигантизм. Акромегалия. Раннее половое созревание и другие нарушения в половой сфере. Гиперсекреция меланотропина. Типовые формы нарушений функции нейроггипофиза. Гиперсекреция АДГ. Гиперсекреция окситоцина. Гиперсекреция АДГ, окситоцина.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
30	Патофизиология надпочечников	Общая характеристика надпочечников. Гипофункциональные состояния коры надпочечников. Гиперальдостеронизм (первичная, вторичная). Гиперпродукция глюкортикоидов. Причины гиперкортизолизма. Болезнь Иценко-Кушинга. Первично-грандулярная форма гиперкотизолизма. Эктопический гиперкортицизм. Гиперпродукция гормонов сечатой зоны коры	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		надпочечников. Андреногенногенетальный синдром. Врожденная форма кортикогенитального синдрома Андростерома. Мозговое вещество надпочечников. Недостаточное гормонообразование. Чрезмерная секреция катехоламинов.	
31	Патофизиология околощитовидной, половых, поджелудочной и щитовидной железы.	Гиперпаратиреоз. Гипопаратиреоз. Нарушение функций мужских половых желез. Нарушение функций женских половых желез. Анатомия, физиология поджелудочной железы. Гормоны поджелудочной железы, их основные свойства, регуляция синтеза и секреции. Типовые формы нарушений эндокринной функции поджелудочной железы, Гипоинсулинизм: общая этиология и патогенез сахарного диабета, классификация сахарного диабета, основные проявления сахарного диабета и их патогенез, осложнения сахарного диабета. Гиперинсулинизм, основные проявления.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
32	Неврозы	Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Патофизиология высшей нервной деятельности. Неврозы: характеристика понятий, виды. Причины возникновения и механизмы развития; роль в возникновении и развитии других болезней. Патофизиология нарушений сна.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование
33	Наркомания, токсикомания, алкоголизм.	Наркомании и токсикомании: общая характеристика; этиология, общие звенья патогенеза. Механизмы развития зависимости, изменения толерантности. Патогенез органных нарушений при наркоманиях и	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

		токсикоманиях; принципы их терапии. Алкоголизм: патогенез физической психической зависимости и органных нарушений при нем.	
34	Локомоторные, сенсорные и трофические расстройства нейрогенного происхождения	Нейрогенные расстройства локомоторной функции, общая характеристика. Типовые формы двигательных расстройств. Гипокинезии. Гиперкинезии, виды, причины, патогенез. Нарушения координации движений. Нейрогенные расстройства чувствительности, общая характеристика. Типовые формы расстройств чувствительности. Анестезии и гиперестезии. Гиперестезии. Дизестезии. Общие механизмы расстройств чувствительности.	Устный опрос, проблемно – ситуационные задачи, тестирование

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	

1	Предмет и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии.	3	-	2	-	1
2	Роль наследственности в патологии	4	-	2	-	2
3	Патологическая физиология периферического кровообращения	4	-	2	-	2
4	Гипоксия	4	2	2	-	-
5	Нарушение кислотно – щелочного равновесия	6	2	2	-	2
6	Воспаление	8	2	4	-	2
7	Лихорадка	4	-	2		2
8	Нарушение иммуногенной реактивности организма	6	-	4		2
9	Патофизиология опухолей	6	2	2		2
10	Влияние факторов внешней среды на организм человека	4	-	2		2
11	Реактивность	3	-	2		1
12	Повреждение клетки	8	2	4		2
13	Нарушение углеводного обмена	8	2	4		2
14	Нарушение липидного обмена	6	2	2		2
15	Нарушение водно-электролитного обмена	8	2	4		2
16	Эритроцитозы	4	-	2		2
17	Анемии	6	-	4		2
18	Лейкоцитозы, лейкопении	4	-	2	-	2
19	Лейкозы	4	-	2		2
20	Типовые нарушения гемостаза	8	2	4		2
	Итого	108	18	54		36

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Типовые нарушения пищеварения	8	2	-	-	6
2	Печеночная недостаточность	6	-	2	-	4
3	Патофизиология системы внешнего дыхания	10	2	2	-	6
4	Типовые нарушения функции почек.	8	-	2	-	6
5	Артериальные гипер – и гипотензии	10	2	2	-	6
6	Коронарная недостаточность	6	-	2	-	4
7	Аритмии	10	2	2	-	6
8	Сердечная недостаточность	8	2	-	-	6
9	Патофизиология гипофиза	7	1	2	-	4
10	Патофизиология надпочечников	7	1	2	-	4
11	Патофизиология щитовидной железы.	12	2	2	-	8
12	Неврозы	5	1	-	-	4
13	Наркомания, токсикомания, алкоголизм.	5	1	-	-	4
14	Локомоторные, сенсорные и трофические расстройства нейрогенного происхождения	6	2	-	-	4
	Итого	108	18	18		72

4.5. Практические занятия, изучаемые в 5 –м семестре

№п/п	Тема и содержание занятий	Количество часов
1	**Тема №1 Предмет и методы патофизиологии.** Основные этапы становления и развития патофизиологии. Структура патофизиологии: Предмет и задачи патофизиологии. Методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Характеристика понятия “болезнь”. Стадии болезни. Принципы классификации болезней. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Внешние и внутренние причины и факторы риска болезни. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Исходы болезней. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Механизмы выздоровления. Патогенетический принцип лечения болезней.	2
2	**Тема №2 Наследственность и патология.** Основные понятия наследственности. Наследственные и врожденные болезни. Фенокопии. Методы определения наследственной природы болезней. Причины возникновения наследственных болезней. Патогенез наследственных болезней. Принципы профилактики и лечения наследственных форм.	2
3	**Тема №3 Патологическая физиология периферического кровообращения.** *Артериальная гиперимия:* причины, механизмы возникновения, виды, проявления, последствия. *Венозная гиперимия:* причины, проявления. Микроциркуляция в области венозного застоя. Симптомы и значение венозной гиперемии. Синдром хронической венозной недостаточности. *Ишемия*. Причины, механизмы развития, проявления; расстройства микроциркуляции при ишемии. Последствия ишемии. *Стаз*: причины, патогенез, виды (ишемический, застойный, “истинный”), проявления, последствия.	2

	Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Понятие о капилляротрофической недостаточности.	
4	**Тема № 4 Гипоксия.** **Гипоксия:** характеристика понятия. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Перегрузочная гипоксия. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.	2
5	**Тема № 5. Нарушение кислотно- щелочного равновесия.** Основные понятия. Показатели оценки кислотно-щелочного равновесия. Механизмы регуляции кислотно-щелочного равновесия. Химические буферные системы. Физиологические механизмы. Классификация расстройств кислотно- щелочного равновесия. Типовые формы нарушений кислотно- щелочного равновесия. *Респираторный ацидоз:* причины, патогенез, проявления, механизмы компенсации, типичные изменения показателей кислотно- щелочного равновесия. *Респираторный алколоз:* причины и основные признаки, патогенез, механизмы компенсации, типичные изменения показателей кислотно- щелочного равновесия при респираторном алколозе. *Метаболический ацидоз:* причины, механизмы компенсации метаболического ацидоза, типичные изменения показателей кислотно- щелочного равновесия. *Метаболический алколоз*: причины, механизмы развития, типичные изменения показателей кислотно- щелочного равновесия, механизмы компенсации. Смешанные расстройства кислотно- щелочного равновесия. Принципы устранения расстройств кислотно- щелочного равновесия.	2

6	**Тема № 6. Воспаление.** Характеристика понятия. *Этиология воспаления*. Основные *компоненты патогенеза* воспалительного процесса. *Альтерация:* первичная и вторичная, изменения структур, функции, обмена веществ, состояния мембран клеток и клеточных органелл; механизмы повышения проницаемости. Медиаторы воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. *Сосудистые реакции:* изменения тонуса стенок сосудов, их проницаемости, крово- и лимфообращения в очаге воспаления; их стадии и механизмы. *Экссудация.* Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процесса экссудации; значение физико-химических сдвигов в очаге воспаления. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. *Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов.* Стадии и механизмы. *Фагоцитоз;* его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении. *Пролиферация.* Репаративная стадия воспаления; механизмы пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. *Местные и общие признаки воспаления.* Виды воспаления. *Хроническое воспаление.* Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии.	4
7	**Тема № 7. Лихорадка.** Гипертермические состояния организма: их общая характеристика. Принципы терапии и профилактики гипертермических состояний. Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология и патогенез лихорадки. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки. *Стадии лихорадки*. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. *Биологическое значение лихорадки*. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других	2

	видов гипертермий. Тепловой и солнечный удары: этиология, патогенез, последствия.	
8	**Тема № 8. Нарушение иммуногенной реактивности организма.** Структура, функции и роль системы иммунобиологического надзора (ИБН). Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы ИБН. Типовые формы патологии системы ИБН (иммунопатологические синдромы). *Иммунодефицитные состояния* (ИДС**).** *Первичные* (наследственные и врожденные) иммунодефициты. *Вторичны**е*** (приобретенные) иммунодефицитные и иммуннодепрессивные состояния. *Синдром приобретенного иммунодефицита* (*СПИД).* Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения. Патологическая толерантность. Реакция «трансплантат против хозяина». *Аллергия:* характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Экзо- и эндогенные аллергены; их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций. Этиология, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV типов по Gell, Coombs. Клинические формы. Принципы профилактики и лечения аллергических заболеваний. *Болезни иммунной аутоагрессии.* Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях иммунной аутоагрессии.	4
9	**Тестовый контроль и коллоквиум**	2
10	**Тема № 9. Патофизиология опухолей.** Характеристика понятий «**опухолевый рост», «опухоль**», **«опухолевая прогрессия».** Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей. *Химические канцерогены*, их классификация; преканцерогены и конечные канцерогены. Стадии инициации и промоции. Опухоли человека, вызываемые химическими канцерогенами. *Онковирусы*, их виды. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов. Опухоли у человека, вызванные онковирусами. Проканцерогенное действие биологически активных веществ (гормонов, факторов роста и др.) *Патогенез опухолей.* Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение	2

	онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека. Предраковые состояния. Характеристика антиканцерогенных, антимутационных (антитрансформационных) и антицеллюлярных механизмов противоопухолевой резистентности организма. Взаимодействие опухоли и организма. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям.	
11	**Тема № 10. Влияние факторов внешней среды на организм человека.** Повреждающее действие *физических* факторов. Повреждающее действие механических воздействий, электрического тока, ионизирующих излучений, факторов космического полета. Патогенное действие *химических* факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия. Болезнетворное влияние *биологических* факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний. *Психогенные* патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.	2
12	**Тема № 11. Реактивность.** Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммуногеннная) и неспецифическая. Формы реактивности: нормергическая, гиперергическая, гипергическая, дизергическая, анергическая. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного. Резистентность организма: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма. Роль нервной системы в формировании реактивности и резистентности организма. Значение возраста и пола в	2

	формировании реактивности и резистентности. Роль факторов внешней среды.	
13	**Тема № 12. Повреждение клетки.** Причины повреждения клетки: **э**кзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические. Общие механизмы повреждения клетки: повреждение мембран и ферментов клетки; значение перекисного окисления липидов (ПОЛ) в повреждении клетки; прооксиданты и антиоксиданты. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Нарушение механизмов, контролирующих пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра. Повреждение генетического аппарата. Нарушение механизмов регуляции функции клеток. Проявления повреждения клетки. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях.	2
14	**Тестовый контроль и коллоквиум**	2
15	**Тема № 13. Нарушение углеводного обмена.** Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. *Гипогликемические состояния*, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. *Гипергликемические состояния*, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. *Сахарный диабет,* его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. *Диабетические комы* (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета.	4
16	**Тема № 14. Нарушение липидного обмена.** Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипедемии. *Общее ожирение*, его виды и механизмы. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. *Атеросклероз*, его факторы	2

	риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Голодание, истощение: основные причины, механизмы развития. Периоды полного голодания.	
17	**Тема № 15. Нарушение водно- электролитного обмена.** *Дисгидрии:* принципы классификации и основные виды. *Гипогидратация;* гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. *Гипергидратация*. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. *Отеки*. Патогенетические факторы отеков: “механический” (гемодинамический, лимфогенный), “мембраногенный”, “онкотический”, “осмотический”. Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков.	2
18	**Тестовый контроль и коллоквиум**	2
19	**Тема № 16. Эритроцитозы. Анемии.** *Эритроцитозы*. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов. *Анемии.* Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветовомого показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (B_{12}-, фолиеводефицитных, железодефицитных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических.	2
20	**Тема № 17. Лейкоцитозы, лейкопении.** *Лейкоцитозы*: причины, механизмы развития, проявления. Изменения лейкоцитарной формулы при лейкоцитозах. Виды и значение лейкоцитозов. *Лейкопении:* виды, механизмы развитии, проявления, значение. Типовые изменения лейкоцитарной формулы: абсолютные и относительные изменения в лейкоцитарной	2

	формуле. Сдвиги лейкоцитарной формулы нейтрофилов. *Нарушения системы тромбоцитов*: тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия.	
21	**Тема № 18. Лейкозы.** *Гемобластозы*: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. *Лейкозы: х*арактеристика понятия, принципы классификации. Этиология, патогенез и проявления острых лейкозов. Принципы диагностики и терапии. Прогноз и исходы. Этиология, патогенез, стадии и клинические проявления хронических лейкозов. Диагностика и лечение хронических лейкозов. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. *Лейкемоидные реакции*. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма.	2
22	**Тема № 19. Типовые нарушения гемостаза.** *Тромбоцитарно-сосудистый* (первичный) гемостаз. *Коагуляционный (*вторичный) гемостаз. *Тромботический синдром (тромбофилия)*. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообравания в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. *Геморрагические заболевания и синдромы:* этиология, виды, основные причины, механизмы гипокоагуляции. Геморрагические заболевания, обусловленные патологией сосудов. Геморрагические синдромы, обусловленные патологией тромбоцитов. *Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови,* коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.	4
23	**Тестовый контроль и коллоквиум**	2
	Итого за семестр	**54**

4.6. Практические занятия, изучаемые в 6 –м семестре

№№ п/п	Тема и содержание	Количество часов	
1	**Тема №1 Печеночная недостаточность.** Печеночная недостаточность, причины возникновения, патогенез, проявления. Желтухи: общая характеристика, виды. Гемолитическая желтуха, причины, механизм развития, проявления. Печеночная желтуха, этиология, патогенез, разновидности. Механическая желтуха: этиология, патогенез, проявления. Печеночная кома: виды, причины возникновения, механизм развития, принципы терапии..	2	
2	**Тема №2 Патофизиология системы внешнего дыхания.** Дыхательная недостаточность: определение, классификация. Этиология и патогенез дыхательной недостаточности. Типы патологического дыхания. Причины и механизмы развития асфиксии. Этиология и патогенез одышки. **Типовые нарушения функции почек.** Функции почек. Причина нефропатий. Виды нефропатий. Нефриты. Уремия. Почечная кома. Проявления нарушений экскреторной функции почек. Принципы лечения болезней почек.	2	
3	**Тема № 3. Артериальные гипер- и гипотензии.** Функциональная классификация сосудов. Характеристика понятий «артериальная гипер- и гипотензия», распространенность. Принципы классификации артериальной гипертензии. Факторы риска развития гипертонической болезни. Патогенез гипертонической болезни. Гипотония: определение, классификация. Этиология и патогенез нейроциркуляторной дистонии. Симптоматические гипертензии. Осложнения при артериальной гипертензии. Принципы лечения артериальных гипертензий.	2	
4	**Тема № 4. Коронарная недостаточность.** Общая характеристика типовых форм патологии сердечной деятельности. Факторы, способствующие патологии сердечно –сосудистой системы.	2	

	Коронарная недостаточность, виды. Этиология, механизмы повреждения миокарда при коронарной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, определение. Факторы риска. Патогенез развития ИБС. Классификация ишемической болезни сердца. Патогенез болевого синдрома при ИБС. Острый инфаркт миокарда. Этиология. Патогенез инфаркта миокарда. ЭКГ- изменения. Осложнения инфаркта миокарда. Принципы патогенетической терапии инфаркта миокарда. Кардиогенный шок.	
5	**Тема № 5. Аритмии.** Аритмия: определение, общая характеристика, классификация. Нарушение автоматизма СА- узла. Аритмии в результате нарушения возбудимости сердечной ткани. Аритмии в результате нарушения проведения возбуждения. Функции сердца. Электрокардиографические отведения. Анализ ЭКГ. Электрокардиографическая диагностика нарушений ритма сердца.	2
6	**Тестовый контроль и коллоквиум**	2
7	**Тема № 6. Патофизиология гипофиза.** Гипофиз: общая характеристика, формы нарушения. Гипопитуитаризм: определение, причины, основные виды. Проявления и механизмы гипопитуитаризма. Тотальный гипопитуитаризм. Парциальный гипопитуитаризм: гипофизарная карликовость или гипофизарный нанизм; гипофизарный гипогонадизм; нейроэндокринное ожирение; аденозогенитальный синдром. Гиперпитуитаризм: определение, причины, виды. Гипофизарный гигантизм: патогенез, основные проявления. Акромегалия: патогенез, проявления. Синдром гипофизарного преждевременного полового созревания: патогенез, проявления. Гиперпролактинемия. Гиперсекреция меланотропина. Типовые формы нарушений функции нейрогипофиза. Гипосекреция АДГ: патогенез, проявления. Гиперсекреция АДГ: патогенез, проявления. Гипосекреция окситоцина. Гиперсекреция окситоцина.	2
8	**Тема № 7. Патофизиология надпочечников.** Общая характеристика надпочечников. Гипофункциональные состояния коры надпочечников: общая тотальная недостаточность;	2

	хроническая форма недостаточности надпочечников (болезнь Аддисона); гипоальдостеронизм. Гиперфункциональные состояния коры надпочечников: гиперальдостеронизм (первичный, вторичный); Гиперпродукция глюкокортикоидов: виды и причины гиперкортизолизма. Болезнь Иценко – Кушинга. Первично – грандулярная форма гиперкортизолизма. Эктопический гиперкортицизм. Гиперпродукция гормонов сетчатой зоны коры надпочечников. Адреногенитальный синдром: врожденная форма кортикогенитального синдрома; приобретенная форма кортикогенитального синдрома. Андростерома. Мозговое вещество надпочечников: недостаточное гормонообразование; гиперкатехоламинемия. **Патофизиология щитовидной железы.** Гормоны щитовидной железы. Основные свойства тиреоидных гормонов. Гипотиреоидные состояния: этиология, патогенез. Клинические формы гипотиреозов: врожденная микседема (спорадический кретинизм); эндемический кретинизм; микседема взрослых. Гипертиреоидные состояния: этиология, патогенез. Основные формы гипертиреозов: диффузный токсический зоб (Базедова болезнь); узловатый гипертиреоидный зоб.	
9	**Тестовый контроль и коллоквиум**	2
	Итого за семестр	18

4.7. Лабораторные занятия

4.7.1. Лабораторные работы, выполняемые в 5-м семестре:

№№	Тематика лабораторных работ	Раздел дисциплины
1	Получить модель кратковременной гипоксии у человека и на ее примере изучить все фазы патофизиологического эксперимента, применить вспомогательные методы исследования.	Предмет и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии.
2.	Изучить связь повреждения клетки (кардиомиоцита) с изменениями деятельности сердца организма лягушки, установить роль мембранных- ионных процессов в механизмах повреждения экзогенным химическим фактором (учебный фильм).	Повреждение клетки
3.	Изучить причину и механизма развития нейропаралитической артериальной гиперемии на плавательной перепонке лапки лягушки (учебный фильм).	Патологическая физиология периферического кровообращения
4.	Получить модель воспаления на ухе кролика и изучить стадии сосудистых реакций	Воспаление
5.	Изучить особенности кровоснабжения опухолей, наиболее распространенные опухоли человека (учебный фильм).	Патофизиология опухолей
6.	Исследовать процесс тромбообразования и получить белый или смешанный пристеночный тромб в сосудах брыжейки кишечника лягушки(учебный фильм).	Патологическая физиология периферического кровообращения
7.	Моделирование нормобарической гипоксии	Гипоксия
8.	Изучение различных видов аллергических реакций	Нарушение иммуногенной реактивности организма
9.	Влияние фактора пола на устойчивость человека к кратковременной гипоксии	Реактивность
10.	Воспроизведение гипогликемической комы у белых мышей и проведение экспериментальной терапии (учебный фильм).	Нарушение углеводного обмена

4.7.2. Лабораторные работы, выполняемые в 6-м семестре:

№№	Тематика лабораторных работ	Раздел дисциплины
1	Моделирование обструктивной дыхательной недостаточности	Патофизиология системы внешнего дыхания
2.	По данным клинических анализов мочи, крови и некоторым функциональным показателям установить отклонения в процессах фильтрации, реабсорбции и других функциях почек при заболеваниях человека с нефритическими или нефротическими синдромами, или без них.	Типовые нарушения функции почек.
3.	Изучить основные гемодинамические показатели работы сердца у здорового человека при усиленной физической нагрузке или форсированном дыхании	Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы
4.	Изучить в эксперименте на человеке тип сосудистой реакции по данным ортостатической пробы.	Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы
5.	Изучение этиологии, механизма развития, макро и микроскопических проявлений язвенной болезни желудка	Типовые нарушения пищеварения
6.	Изменения биохимических показателей при различных видах желтух	Печеночная недостаточность
7.	Изучение влияния глюкокортикоидов на устойчивость белых крыс к гипобарии	Патофизиология надпочечников

4.8.Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

4.9.Самостоятельное изучение разделов дисциплины в 5 семестре

№ раздел	Тема	Кол-во
1	2	3
1	Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.	2
2	Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.	2
3	Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний.	2
4	Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.	2
5	Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развития злокачественных опухолей.	2
6	Патогенез острых и хронических осложнений сахарного диабета.	2
7	Основные понятия общей нозологии	1
8	Наследственность в патологии	2
9	Этиология, патогенез, основные проявления и последствия нарушений периферического кровообращения	2
10	Этиология, патогенез нарушений кислотно-основного равновесия	2
11	Лихорадка как компонент РООФ. Механизм реализации эндопирогенов. Биологическое значение лихорадки.	2
12	Влияние факторов внешней среды на организм человека. Повреждение клетки как начальное звено патогенеза. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Реактивность и резистентность.	5
13	Патогенетические механизмы развития отеков. Патогенез токсического, аллергического и почечного отеков.	2
14	Патофизиология красной крови	4
15	Патофизиология белой крови	4
	Итого	**36**

4.10.Самостоятельное изучение разделов дисциплины в 6 семестре

№ раздел	Тема	Кол-во часов
1	2	3
1	Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики,	6
2	Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и	6
3	Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.	2
4	Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.	2
5	Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий	3
6	Роль сурфактантной системы в патологии легких.	3
7	Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких	3
8	Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.	4
9	Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.	3
10	Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.	4
11	Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма	4
12	Гипертоническая болезнь. Классические концепции развития ГБ. Причины, стадии, механизмы развития, осложнения ГБ. Симптоматические гипертензии.	6
13	Нарушения секреторной функции поджелудочной железы; острые и хронические панкреатиты	2
14	Печеночная недостаточность. Причины. Патогенез. Механизмы развития печеночной комы.	4

15	Патофизиология гипофиза	4
16	Патофизиология надпочечников	4
17	Патофизиология щитовидной железы	4
18	Неврозы у человека: этиология, патогенез, формы.	4
19	Нейрогенные расстройства локомоторной, сенсорной функции. Общая характеристика. Типовые формы двигательных расстройств. Типовые формы расстройств	4
	Итого	**72**

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

Список учебной литературы

Основная литература

1.Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006.- Т.1. 752с.

2. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006.- Т.2. 808с.

3. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. - М.:ГЭОТАР - Медиа, 2009.- 496с.

4. Патологическая физиология. Под ред. А.Д. Адо., - М :Триада-Х, 2000. - 574 с

Дополнительная литература.

1. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 384 с.

2. Задачи и тестовые задания по патофизиологии: Учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.-384 с.

3. Патофизиология: руководство к занятиям: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 128 с.

4. Патофизиология: Учебник + CD: В 2 т. / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — Т. 1. — 848 с.;

5. Патофизиология: Учебник + CD: В 2 т. / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — Т. 2. — 640 с.

6.Атлас по патофизиологии. Учебное пособие. В.В.Войнов. - М.: МИА, 2007,

7. Патофизиология: Курс лекций: Учебное пособие / Под ред. Г.В. Порядина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 448 с.

8. Патофизиология: Курс лекций: Учебное пособие / Под ред. Г.В. Порядина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 591 с.

9. Ефремов А.В., Самсонова Е.Н., Начаров Ю.В. Патофизиология. Основные понятия: Учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 256 с.

10. В. П. Куликов, Р. И. Кирсанов, М. В. Оробей [и др.] ; под ред. В. П. Куликова Патофизиология : рук. для практических занятий. /. — Барнаул : ГБОУВПО АГМУ Минздрава России, 2013. — 332 с.

11. В. П. Куликов, Р. И. Кирсанов, М. В. Оробей [и др.] ; под ред. В. П. Куликова. Практические навыки по патофизиологии: учеб.-метод. пособие для студ. — Барнаул : ГБОУ ВПО АГМУ Минздрава России, 2013. — 224 с.

12. Фролов В.А., Благонравов М.А., Демуров Е.А., Билибин Д.П., Величко Э.В. – Общая патофизиология. Учебное пособие.- М. Практическая медицина, 2016.-224с.

13. Литвицкий П.Ф., Пирожков С.В, Тезиков Е.Б.- Патофизиология.

Лекции, тесты, задачи. Учебное пособие.- М.ГЭОТАР-Медиа, 2016.-432с.

14. Дергунов А.В, Леонтьев О.В, Парцерняк С.А. и др.- Физиологические показатели человека при патологии. Учебное пособие.- СпецЛит., 2015. – 223с.

15. Литвицкий П.Ф. Алгоритмы образовательных модулей по клинической патофизиологии.(профессиональные задачи и тестовые задания). – М. Практическая медицина,2015.- 400с.

16. Практикум по патофизиологии. Учебное пособие. Под редакцией А.Г.Васильева, Н.В.Хайцева.- Фолиант, 2014.-344с.

17. Чурилов Л.П., Васильев А.Г. Патофизиология иммунной системы. Учебное пособие.- Фолиант.-2014. 664с.

18. Патофизиология: Руководство к практическим занятиям. Учебное пособие. / Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — с.;

19.Гольдберг Е.Д.. Дизрегуляционная патология системы крови. Учебное пособие.- МИА, 2009.-432с.

20. Фролов В.А., Билибин. Д.П. Общая патофизиология : электрон. курс по патофизиологии и вступит. ст. к нему: учеб. пособие для мед. вузов - М. : Мед. информ. агентство, 2006. – 174 с.

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

6.1. Вопросы к устному экзамену по патологической физиологии (6 семестр):

1. Предмет и задачи патофизиологии. Основные особенности патофизиологии как научной и учебной дисциплины. Роль эксперимента в развитии патофизиологии и медицины.
2. Здоровье и болезнь – основные понятия нозологии. Переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь).
3. Этиология. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая взаимосвязь. Понятие о внешних и внутренних причинах и факторах риска.
4. Патогенез. Причинно-следственные связи в развитии болезни. Понятие о порочном круге патогенеза.
5. Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма.
6. Реактивность и резистентность, характеристика понятий. Виды реактивности и резистентности. Механизмы реактивности. Значение реактивности в патологии.
7. Врожденные и наследственные болезни. Принципы классификации наследственных болезней. Мутационная изменчивость.
8. Хромосомные мутации. Наследственные болезни, обусловленные изменениями в аутосомах и в половых хромосомах.
9. Артериальная гиперемия. Причины, виды, механизмы развития, проявления, последствия.
10. Венозная гиперемия. Причины, виды, механизмы развития, проявления, последствия.
11. Стаз. Причины, виды, механизмы развития, последствия.
12. Ишемия. Причины, виды, механизмы развития, проявления, последствия.
13. Тромбоз, эмболия. Причины, виды, механизмы развития, последствия.
14. Воспаление. Причины воспаления. Защитная роль воспаления. Теории воспаления. Местные и общие признаки воспаления, их взаимосвязь, механизмы развития.
15. Первичная и вторичная альтерация. Нарушение обмена в очаге воспаления. Физико-химические нарушения в очаге воспаления.
16. Сосудистые реакции при воспалении. Экссудация, механизмы развития, роль медиаторов. Значение экссудации.
17. Эмиграция лейкоцитов в очаг воспаления. Виды экссудатов. Фагоцитоз, его стадии.
18. Пролиферация, механизмы ее формирования и роль при воспалении. Особенности хронического воспаления. Принципы терапии воспаления.

19. Характеристика понятия «ответ острой фазы». Основные цитокины РООФ, их происхождение и биологические эффекты.
20. Лихорадка как типовая патологическая реакция. Этиология, патогенез. Изменение теплопродукции и теплоотдачи в разные стадии лихорадки.
21. Лихорадка как компонент РООФ. Классификация пирогенов. Механизм реализации эндопирогенов. Биологическое значение лихорадки.
22. Отличие лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий.
23. Тромботический синдром. Причины, механизмы развития, последствия (тромбоэмболическая болезнь). Патогенез тромбофилий.
24. Геморрагический синдром: ангиопатии. Виды, причины, механизмы развития, последствия.
25. Геморрагический синдром: тромбоцитопении. Виды, причины, механизмы развития, последствия.
26. Геморрагический синдром: коагулопатии. Нарушения свертывания крови в 1,2,3 фазе коагуляции Причины, механизмы развития, последствия.
27. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (синдром ДВС). Причины, механизмы развития, стадии, последствия. Принципы патогенетической терапии.
28. Нарушения поступления, переваривания и всасывания углеводов. Гипо- и гипергликемии. Виды, причины, и механизмы развития, последствия.
29. Этиология, патогенез, клинические проявления сахарного диабета I и II типа. Патогенез острых и хронических осложнений сахарного диабета.
30. Нарушения поступления, переваривания и всасывания жиров. Нарушение транспорта жиров. Гиперлипидемии, их виды и значение.
31. Общее ожирение. Виды, причины и механизмы развития, последствия.
32. Атеросклероз. Причины, механизмы развития, стадии атерогенеза, последствия.
33. Голодание. Виды голодания, стадии полного голодания. Гормоно-субстратные изменения в разные периоды полного голодания.
34. Гипогидротация. Причины, механизмы развития, виды, проявления, последствия.
35. Гипергидратация. Виды. Патогенез отеков при сердечной недостаточности.
36. Отеки. Определение. Классификация. Патогенетические механизмы развития отеков. Патогенез токсического, аллергического и почечного отеков.
37. Респираторный ацидоз. Причины, механизмы развития. Роль буферных систем и органов в компенсации. Изменение показателей КОБ. Характеристика нарушений при некомпенсированной форме ацидоза.

38. Метаболический ацидоз. Виды, причины, механизмы развития. Роль буферных систем и органов в компенсации. Изменение показателей КОБ, расстройства жизнедеятельности организма при некомпенсированной форме ацидоза.
39. Респираторный алкалоз. Причины, механизмы развития. Роль буферных систем и органов в компенсации. Изменение показателей КОБ. Нарушения в организме при некомпенсированной форме алкалоза.
40. Метаболический алкалоз. Виды, причины, механизмы развития. Роль буферных систем и органов в компенсации. Изменения показателей КОБ, клинические проявления при некомпенсированной форме алкалоза.
41. Этиология опухолевого процесса. Виды канцерогенов. Эндо- и экзогенные канцерогены (физические, химические, биологические). Механизмы их воздействия.
42. Онковирусы. Их классификация. Роль вирусов в канцерогенезе.
43. Молекулярные механизмы канцерогенеза. Значение онкогенов в канцерогенезе.
44. Механизмы активации протоонкогенов. Роль онкобелков в канцерогенезе. Классификация онкобелков.
45. Опухолевый процесс. Определение понятия. Виды опухолей, признаки малигинизации. Понятие о предопухолевом состоянии.
46. Атипизм опухолевой ткани. Морфологический, биохимический, функциональный атипизм.
47. Механизмы антиканцерогенеза. Механизмы противоопухолевой резистентности организма.
48. Механизмы возникновения общих расстройств в организме при опухолях. Раковая кахексия. Паранеопластические синдромы.
49. Функциональные нарушения высшей нервной деятельности. Экспериментальные неврозы. Значение типов нервных систем в возникновении неврозов (И.П. Павлов). Неврозы у человека: этиология, патогенез, формы.
50. Нарушение защитных механизмов нервной системы. Следовые реакции в патологии нервной системы. Выпадение функции нервной системы.
51. Дефицит торможения. Растормаживание нейронов. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Расстройства нервной трофики тканей и органов.
52. Нейрогенные расстройства локомоторной функции, общая характеристика. Типовые формы двигательных расстройств.
53. Нейрогенные расстройства чувствительности, общая характеристика. Типовые формы расстройств чувствительности. Общие механизмы расстройств чувствительности.
54. Патология паращитовидных желез. Гипо- и гиперпаратиреоз. Клинические формы, причины, признаки, механизмы.

55. Патология щитовидной железы. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы. Причины, признаки, механизмы развития.
56. Патология коры надпочечников. Гипо- и гиперфункция. Первичный и вторичный альдостеронизм. Причины, признаки, механизмы развития.
57. Патология гипофиза. Несахарный диабет. Гипо- и гиперсекреция СТГ. Заболевания, признаки, механизмы развития.
58. Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты. Виды, патогенез, проявления, последствия. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные состояния. Этиология, патогенез, последствия. СПИД, этиология, пути инфицирования, патогенез.
59. Аллергия и иммунитет. Общность и различия. Классификация аллергических реакций.
60. Аллергические реакции I типа, этиология, патогенез. Сенсибилизация и десенсибилизация.
61. Аллергические реакции II типа, этиология, патогенез. Защитное и патогенное значение цитотоксических реакций.
62. Болезни иммунных комплексов (сывороточная болезнь). Виды. Причины, механизмы развития, профилактика.
63. Клеточно-опосредованная аллергия (IV тип). Виды, причины, механизмы развития.
64. Сердечная недостаточность. Определение, причины, классификация, механизмы развития. Интракардиальные механизмы компенсации сердечной недостаточности.
65. Острая сердечная недостаточность. Клинические проявления. Виды, причины, механизмы развития.
66. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические признаки и механизмы. Механизмы развития сердечной недостаточности при мио-, эндо- и перикардитах.
67. Коронарная недостаточность. Определение, классификация, причины, клинические проявления.
68. Инфаркт миокарда. Причины, механизмы развития, осложнения.
69. ИБС. Определение. Стенокардия, классификация по патогенезу, механизмы развития.
70. Аритмия: определение, общая характеристика, классификация.
71. Аритмии в результате нарушения автоматизма СА- узла.
72. Аритмии в результате нарушения возбудимости сердечной ткани и проведения импульса возбуждения.
73. Аритмии в результате нарушения проведения возбуждения.
74. Гипертоническая болезнь. Классические концепции развития ГБ. Теория Ланга-Мясникова развития ГБ. Причины, стадии, механизмы развития , осложнения ГБ.
75. Симптоматические гипертензии: виды, причины, механизмы повышения АД, осложнения.
76. B_{12}- фолиево-дефицитная анемия. Причины, механизмы развития, картина крови.

77. Дизэритропоэтические анемии (железодефицитная, апластическая, сидероахрестическая). Причины, механизмы развития, картина крови.
78. Гемолитические анемии. Принципы классификации. Приобретенные и наследственные гемолитические анемии. Причины, механизмы развития, картина крови.
79. Постгеморрагические анемии (острые, хронические), механизмы развития, картина крови.
80. Эритроцитозы. Этиология, патогенез. Первичные и вторичные (абсолютные и относительные) эритроцитозы.
81. Лейкоцитозы. Классификация. Причины, механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы.
82. Лейкемоидные реакции. Виды, этиология, патогенез. Отличие от лейкоза. Значение для организма.
83. Лейкозы. Классификации. Этиопатогенез, картина костного мозга и крови при острых и хронических лейкозах.
84. Лейкопении. Виды, причины, механизмы развития. Изменения в лейкоцитарной формуле.
85. Гипо- и гиперволемии. Причины, механизмы развития, последствия.
86. Нарушение регуляции дыхания. Механизм компенсации при нарушении внешнего дыхания. Одышка. Виды. Периодическое и терминальное дыхание. Причины, виды, механизмы развития.
87. Дыхательная недостаточность. Определение. Патогенез нарушения вентиляции легких. Обструктивная и рестриктивная дыхательная недостаточность.
88. Гипоксия. Определение, общая характеристика, классификация. Этиология и патогенез различных видов гипоксии.
89. Защитно-приспособительные реакции при гипоксии. Механизмы срочной и долговременной адаптации к гипоксии. Нарушение обмена веществ и физиологических функций при гипоксии.
90. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Причины, механизмы развития, последствия.
91. Нарушение пищеварения в тонком кишечнике. Пристеночное пищеварение и его нарушения. Причины, механизмы развития, последствия.
92. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Теории патогенеза. Современные представления о механизмах развития язвенной болезни.
93. Болезни оперированного желудка. Демпинг-синдром. Причины, механизмы развития, последствия. Роль гастроинтестинальных гормонов в развитии заболеваний желудочно-кишечного тракта и других систем организма.
94. Печеночная недостаточность. Причины. Патогенез. Механизмы развития печеночной комы.
95. Желтухи. Классификация. Этиология и патогенез. Характеристика билирубинового обмена.

96. Нарушение основных процессов в почках. Функциональные пробы почек. Их значение для функциональной диагностики патологии почек. Патологические составные части мочи, изменения количества и удельной плотности мочи. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия. Причины, виды, диагностическое значение.
97. Нефротический синдром. Причины, механизмы развития, последствия, профилактика.
98. Острая почечная недостаточность. Формы, этиология, механизмы развития, последствия.
99. Хроническая почечная недостаточность. Причины, стадии, механизмы развития. Уремия.
100. Гломерулонефриты. Патогенетическая классификация. Клинические проявления, принципы лечения.

6.2. Ситуационные задачи для итогового контроля уровня знаний по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»:

Задание № 1.. На обследование в клинику поступил пациент 40 лет с артериальной гипертензией неясной этиологии. АД 175/115 мм рт.ст. Жалобы на мышечную слабость, головные боли. Выявлены: полиурия, значительная гипокалиемия, повышенное содержание 17-оксикортикостероидов в моче.

ВОПРОСЫ:

1. Какова предполагаемая причина повышения АД у данного пациента?

2. Каковы возможные механизмы развития гипертензии? Ответ обоснуйте.

3. Какие дополнительные исследования необходимо провести для постановки окончательного диагноза? Назовите результаты, которые подтверждают Ваше заключение.

Задание №2. Пациент З. 40 лет, страдающий туберкулёзом, обратился с жалобами на одышку, боли в правом подреберье, субфебрильную лихорадку. Эти жалобы появились и стали постепенно нарастать около 4 недель назад. При осмотре: лицо бледное и одутловатое, ортопноэ (больной сидит, наклонившись вперёд), при перкуссии расширение границ относительной тупости сердца влево и вправо на 2 см, ЧСС 100, АД 90/60 мм рт.ст., при аускультации: тоны сердца глухие, в лёгких мелкопузырчатые хрипы в базальных отделах, частота дыхательных движений — 26 в минуту, отмечаются набухшие вены шеи, печень выступает на 3 см из-под края рёберной дуги, болезненная при пальпации, пастозность ног. При рентгенографии органов грудной полости отмечается шаровидная тень сердца.

ВОПРОСЫ

1. Имеется ли у пациента сердечная недостаточность? Что свидетельствует об этом?

2. Какие дополнительные методы исследования необходимо использовать для уточнения формы патологии сердца?

3. Сделайте заключение о форме сердечной недостаточности.

Задание №3.При осмотре поступившего в клинику больного 32 лет — наряду с другими признаками нездоровья — выявлено явное увеличение массы тела: при росте 168 см он весил 84,5 кг. Лицо одутловатое, веки набухшие, глазные щели сужены. Кожа имеет бледный оттенок, при надавливании в области тыльной поверхности стоп и на голенях долгое время остаётся чёткий отпечаток.

Больной отмечает, что к вечеру обувь становится тесной. При исследовании основных показателей функции системы кровообращения, кроме незначительной артериальной гипотензии, существенных нарушений не отмечено, хотя границы сердца слегка увеличены. Суточный диурез в пределах нормы.

ВОПРОСЫ:

1. Чем может быть обусловлено увеличение веса больного?

2. Есть ли в данном случае основания говорить о нарушении водно-электролитного обмена?

3. О каком типе отёка можно думать в данном случае?

4. Какие дополнительные данные необходимы для уточнения вида отёка и его патогенеза?

5. С учётом всех данных определите тип отёка.

6. В какой форме и в каком водном секторе организма скапливается жидкость при этом типе отёков?

Задание №4.Больной 15 лет поступил в подростковое отделение с типичной картиной инфекционного мононуклеоза. Анализ крови: л. 54000, п. 3%, с. 12,5%, э.17%, лимф. 60%, мон. 6,5%, плазматические клетки 4:200. В мазке, окрашенном по Нохту, среди лимфоцитов встречаются мелкие лимфоидные клетки с веретенообразной цитоплазмой, много клеток с ядрами моноцитарной структуры с 1-2 нуклеолами и базофильной вакуолизированной цитоплазмой.

ВОПРОСЫ:

1. Что более характерно для инфекционного мононуклеоза?

2. Какого характера лимфоцитоз у данного больного, относительный или абсолютный лимфолейкоз у данного пациента?

Задание №5. У пациента 65 лет с хроническим бронхитом после перенесённого инфаркта миокарда, развились признаки вялотекущей

пневмонии: кашель с умеренным количеством вязкой мокроты, притупление в нижних отделах лёгких при перкуссии, мелкопузырчатые хрипы при аускультации, слабо выраженная лихорадка. Анализ крови: эритроцитоз, лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы нейтрофилов влево до промиелоцитов, ускорение СОЭ.

1. Каковы возможные причины слабой выраженности воспалительного процесса у больного?
2. Какие системные изменения при развитии воспаления имеют место у больного, объясните механизмы их развития.
3. Каковы механизмы развития каждого из симптомов пациента?
4. С помощью каких мероприятий можно повысить эффективность адаптивных механизмов (назовите их), развивающихся при воспалении?

Задание №6. Больной И., 9 лет, после переохлаждения в течение недели ухудшилось общее состояние: температура тела поднялась до 39,0 градусов С, появилась головная боль, дыхание через нос стало затрудненным. Слизистая оболочка носовых ходов резко гиперемирована и отечна. На R- грамме придаточных пазух носа: затемнение левой гайморовой пазухи. Со стороны крови отмечается нейтрофильный лейкоцитоз, повышение СОЭ. Больному выставлен диагноз: острый гайморит.

1. Какой патологический процесс имеет место у больного?
2. Перечислите признаки общего и местного характера, свидетельствующие о развитии воспаления у данного больного?
3. Назовите клеточные и плазменные медиаторы воспаления.

Задание №7. В связи с открытой травмой ноги пострадавшему повторно вводили противостолбнячную сыворотку под «защитой» антигистаминных препаратов. На 9-е сутки после последней инъекции сыворотки у него повысилась температура тела (до 38^{o}С), появилась выраженная слабость, болезненность и припухлость плечевых и коленных суставов, генерализованная, сильно зудящая сыпь на коже, увеличились подколенные и паховые лимфоузлы (при пальпации они болезненны).

1. Какую форму патологии можно предполагать у пациента?
2. 2. Какие дополнительные данные Вам необходимы для окончательного заключения о форме патологии?
3. 3. Какова возможная причина и механизмы развития этой формы патологии?
4. 4. Как можно было бы предотвратить развитие этого состояния у данного пациента?

Задание №8. Пациентка В. 36 лет, более 13 лет болеющая СД, обратилась к врачу с жалобами на быстрое ухудшение зрения, мелькание «мушек» и «прозрачных мелких предметов» перед глазами, резь в глазах при

чтении мелкого шрифта. При обследовании установлено: значительное снижение остроты зрения, сужение латеральных полей зрения обоих глаз; неравномерное утолщение стенок микрососудов глазного дна, наличие в них микроаневризм и пристеночных микротромбов; отёк ткани сетчатки, наличие в ней новообразованных сосудов и микрогеморрагий. В беседе с пациенткой врач сообщил, что ухудшение зрения у неё является результатом диабетической микроангиопатии— патологических изменений в стенках микрососудов глазного яблока, дал необходимые рекомендации и назначил соответствующее лечение.

1. Какие виды расстройств микроциркуляции в ткани сетчатки глаза имеются у данной пациентки? Ответ обоснуйте.

2. К каким нарушениям микроциркуляции и каким образом могут привести микроаневризмы, утолщение стенок и пристеночные микротромбы сосудов?

3. О наличии какой формы расстройств микроциркуляции свидетельствует отёк ткани сетчатки глаза?

Задание №9. У одного из альпинистов возникло резкое учащение и углубление дыхания, которое изменилось внезапным угнетением его и потерей сознания.

1. Объясните механизм учащения и углубления дыхания при подъеме на высоту.
2. Почему стимуляция дыхания изменилась его угнетением?
3. Как изменилось кислотно-основное равновесие у пострадавшего альпиниста?
4. Что для него лучше - вдыхание чистого кислорода или карбогена?

Задание №10. К врачу обратились три женщины с жалобами на общую слабость, повышенную утомляемость, сонливость, одышку, сердцебиение. Больные пониженной упитанности. Кожа и слизистые оболочки бледные. На верхушке сердца выслушивается слабый систолический шум. Анализ крови у всех приблизительно одинаков: гемоглобин - 70 г/л, эритроцитов - $3{,}5x10^{12}$/л, ССГЭ - 20 пг, Цп - 0,6, лейкоцитов - $4{,}2x10^{9}$/л. В мазке: пойкилоцитоз, анизоцитоз (с преобладанием микроцитов), гипохромия.

Всем больным назначен прием препаратов железа. После проведенного курса лечения у одной - анализ крови нормализовался, а у двоих остался без изменений. Этим больным назначено парентеральное введение препаратов железа. В результате анализ рови у одной нормализовался, а вторая почувствовала себя хуже, улучшения картины крови не было и введение препаратов железа отменили.

1. К какой патогенетической группе относится анемия у этих больных?

2. Можно ли сократить сроки лечения больных? Какое исследование для этого нужно было провести, чтобы сделать лечение более целенаправленным?
3. О каком механизме возникновения анемии свидетельствует неэффективность лечения у третьей больной?
4. Как можно установить заранее, что введение препаратов железа не будет эффективным?
5. Почему лечение привело к ухудшению состояния третьей больной?

6.3. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Основные виды венозной гиперемии по ее причине
-: Кардиогенная (при сердечной недостаточности)
-: Кардиогенная (при увеличении минутного выброса крови)
-: Обтурационная
-: Нейропаралитическая
-: Миопаралитическая.

2. Основные виды артериальной гиперемии по ее происхождении
-: Обтурационная
-: Нейропаралитическая
-: Миопаралитическая
-: Компрессионная

:3. В зоне ишемии могут возникать изменения
-: Усиление функции
-: Накопление Са-: + в цитозоле
-: Повышение содержания К+ в клетках
-: Повышение содержания Na+ в клетках

4: Анемия, возникающее при дефиците внутреннего фактора
-: Железодефицитная.
-: Энзимодефицитная.
-: В12 – дефицитная.
-: Белководефицитная.

5. Опухоли, относящиеся к гемобластозам
-: Миелолейкоз.
-: Лейомиосаркома.
-: Эритремия.
-: Рабдомиосаркома.

6. Вещества, препятствующиеся агрегации тромбоцитов
-: Серотонин.
-: Фибриноген.

-: Тромбоксан А2.
-: Простациклин.
-: АТФ.
-: Стрептокиназа.
-: Урокиназа.
-: NO.

7. Интервал времени, в течение которого обычно восстанавливается ОЦК (при потере 1000 мл.) за счет активации эритропоэза
-: 1-2 сут.
-: 2-3 сут.
-: 1-2 ч.
-: 8-9 сут.
-: 4-5 сут.

8. Состояния, сопровождающиеся развитием относительного эритроцитоза
-: Мегалобластная анемия.
-: Гемодилюция.
-: Острая гипоксия.
-: Гемоконцентрация.
-: Ишемия почек.
-: Стресс – реакция.

9. Болезни, синдромы и состояния имеющийся высокий риск развития тромботического синдрома
-: Нефротический синдром.
-: Застойная сердечная недостаточность.
-: Атеросклероз.
-: Ночная параксизмальная гемоглобинурия
-: Гипертиреоз.

10. Случае возникновения олигоцитемическая гиперволемия
-: У пациентов в состоянии шока.
-: У пациентов с пороками сердца.
-: У пациентов с эмфиземой легких.
-: При устранении отеков.
-: У больных эритремией.
-: При парентеральном введении кровезаменителей.
-: При парентеральном введении физиологического раствора.

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.Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006.- Т.1. 752с.

2. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006.- Т.2. 808с.

3. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. - М.:ГЭОТАР - Медиа, 2009.- 496с.

4. Патологическая физиология. Под ред. А.Д. Адо., - М :Триада-Х, 2000. - 574 с

7.2. Дополнительная литература:

1 Фролов В.А. Общая патологическая физиология.- М. ООО. Высшее образование и наука., 2012.-568с..

2. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2003.- Т.1. 752с.

3. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2003.- Т.2. 808с.

4. Литвицкий П.Ф. Патофизиология, клиническая патофизиология: Учебник: — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — Т. 1.— 544 с.;

5. Литвицкий П.Ф. Патофизиология, клиническая патофизиология: Учебник: — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. —Т. 2. — 816 с.:

6. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т.1. 624с.

7. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т.2. 792с.

8. Литвицкий П.Ф. Клиническая патофизиология. -М.:Практическая медицина, 2015.- 776с.

9. Патофизиология: Учебник. / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. —. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — Т. 1. — 848 с.;

10. Патофизиология: Учебник. / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. —. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — Т. 2. — 640 с.;

11.Клиническая патофизиология. Курс лекций. / Под ред. В.А.Черешнева, П.Ф.Литвицкого, В.Н.Цыгана. - СпецЛит, 2015. -472с.

12. Клиническая патофизиология. Атлас. / Под ред. П.Ф.Литвицкого.- М. Практическая медицина. 2016.-448с.

13. Патофизиология. Под редакцией А.И.Воложина, Г.В.Порядина., - М. Академия, 2013. – Т.1.272с.

14. Патофизиология. Под редакцией А.И.Воложина, Г.В.Порядина., - М. Академия, 2013. – Т.2.256с.

15. Патофизиология. Под редакцией А.И.Воложина, Г.В.Порядина., - М. Академия, 2013. – Т.3.276с.

16. Патофизиология. Курс лекций. Под редакцией Г.В.Порядина., -М. ГЭОТАР-Медиа, 2013., 591с.

17. Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие / А.В. Ефремов, Е.Н.Самсонова, Ю.В. Начаров /под ред. А.В. Ефремова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 256 с. –

18. Литвицкий П. Ф. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-метод. пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с.

19. Патофизиология: учебник: в 2 т. Т. 1/ под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 848 с.

20. Патофизиология. рук. к практ. занятиям: учеб. пособие / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с.

7.3.Периодические издания

1.http://www.psy.msu.ru/science/vestnik/index.html - Вестник АМН им. Сеченова.

2.Статьи, методические указания преподавателям для проведения практических занятий и методические разработки для студентов 3 курса по всем разделам.

3.Физиологический журнал им. М.И.Сеченова

7.4 Интернет-ресурсы

1. http://elibrary.ru/authors.asp – Научная электронная библиотека; http://www.rsl.ru/ –
2. Российская государственная библиотека; http://www.gumer.info/bibliotek Buks/physiology.php «Гумер» - электронная библиотека, раздел - физиология. Ссылка на виртуальную физиологию http://physiology.sgu.ru/node/18
3. Леках В.А. Ключ к пониманию физиологии. М.: «Эдиториал УРСС», 2002, 360 с. Учебное пособие для медицинских вузов. Файл в формате DJVU. Просмотр в Internet Explorer. URL: http://lib.prometey.org/?id=14264
4. .http:// www/studmedlib.ru.- электронная медицинская библиотека
5. Электронные рассылки и подписки
6. Http:|//www.physiology.ru/

7.ЭБС ЧГУ ИВИС

8.ЭБСЧГУIPR-BOOK

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5. www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7. http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно- популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8. http://gradusnik.ru/ - Градусник.ру - конспекты для врачей, истории болезней для студентов, медицинский юмор и форум для всех.
9. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
10. www.medsite.net.ru - Проект Medsite - коллекция историй болезни по многим специальностям.
11. http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
12. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
13. llbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
14. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые, рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
15. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России.
16. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.

17. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18. http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19. http://www.who.int/tb/en/ - сссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21. http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике, иногда дает тексты в pdf.
22. http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23. http://www.mic.ki.se/Other.html - KarolinskaInstitutetUniversityLibrary огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24. http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.
25. http://web.uni-marburg.de/zahnmedizin//web/web.htm - ссылки на медицинские сайты: интернет - поиск, медицинские сайты по специальностям, стоматологические сайты (английский).
26. http://www.cdc.gov/ - Центры по контролю и профилактике заболеваний: здоровье и безопасность, данные и статистики.
27. Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
28. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
29. 29.Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи. http://medlinks.ru/topics.php
30. Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/

1.Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/ Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тес- ты. http://med-lib.ru/index.shtml

2.Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/

3.InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной, художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. www.infoliolib.info/ Иностранные библиотеки

1. Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/

2. PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

3. MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm

4. Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/

5. Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы - медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de

6. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы- Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/

7.Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио- нальное развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net

8. Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полные тексты по специальности.

http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW

9. Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/

10. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/

11. Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html

12. Цифровая библиотека информации анатомии - Атласы Анатомии - учебники анатомии и атласы анатомии. http://www.anatomyatlases.org/

13. - Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

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

9.1 Методические указания студентам

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

Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.

На практических занятиях студентам предстоит решать ситуационные задания, которые разрабатываются преподавателем с учетом сложившихся методов, подходов и приемов практической работы.

Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.

Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:

1. Чтение конспекта лекции.
2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного

опыта и эрудиции.

4. Активная работа над материалом:

– вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);

– формирование и изложение своего понимания темы;

– уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;

– работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения профессиональными терминами и расширения словарного запаса.

Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:

– первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;

– вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, подкрепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;

– третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.

Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, приводимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.

При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами – реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания обучаемого, становятся личным его достоянием.

Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании студента основные научные понятия.

Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи, что также поможет ему лучше подготовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге

самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента в межсессионный период.

Методические рекомендации по написанию реферата

Общие требования к реферату. Реферат (от лат. peferre - докладывать, сообщать)

- это либо доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников, либо изложение содержания научной работы, книги и т.п.

Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

Объем реферат - 10-15 страниц на компьютере через 1,5 интервала, шрифт – 14;

Выбор темы реферата определяется по предложенной тематике. Если же вас заинтересует какая-либо тема, не указанная прямо или косвенно в Программе, - согласуйте её с преподавателем. Перед написанием реферата, обязательно посоветуйтесь с преподавателем.

Этапы работы над рефератом:

подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10); составление библиографии;

обработка и систематизация информации. Пользуясь закладками, отметьте наиболее существенные положения, фрагменты или сделайте выписки;

разработка плана реферата; написание реферата;

в заключении к реферату обязательно выразите свое отношение к рассматриваемой теме, ее содержанию;

перечитайте текст и отредактируйте его;

публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать: знание современного состояния проблемы; обоснование выбранной темы;

использование известных результатов и фактов;

полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;

актуальность поставленной проблемы;
материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Компоненты содержания

1.Титульный лист.
2План-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3.Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы,
определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы).
4.Основная часть (даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы).
5.Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, ваши собственные выводы о проделанной работе, о перспективах дальнейшего исследования темы).
6.Список литературы (в соответствии со стандартами).

Требования к оформлению работы

1.Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2.На титульном листе указывается: полное название университета, института, кафедры; тема реферата (по центру листа); внизу с правой стороны листа Ф.И.О. автора, номер группы, направление; Ф.И.О., ученая степень и должность научного руководителя.
3.Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу. 4.Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.
5.Приложения: чертежи, рисунки, графики не входят в общий объем работы 6.Объем работы: 10-15 листов машинописного текста.

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).

Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно- методические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

Преподавание патофизиологии базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

– информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, натурных препаратов, муляжей и схем, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: выполнение лабораторных работ, исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов,

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

Технологии оценивания учебных достижений

- тестовая оценка усвоения знаний (входное и итоговое тестирование по теме), балльно- рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.

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

Учебная лаборатория, интер доска. Прибор СОЭметр ПР-3, аппарат Ротта, тонометр автоматический, кардиограф, тонометр механический, фонендоскопом, термометры, компьютерный спирограф, весы медицинские, микроскоп, молоток неврологический, иономер И-160 М, дистилятор, муляжи внутренних органов, спирометр, таблицы Рабкина, набор для изучения физиологии органов чувств, мешки дыхательные для ручной ИВЛ, набор хирургический, набор камертонов, видеоматериалы,слайды, Гематологический анализатор,центрифуга, 5- канальный электронейромиограф,32-канальный компьютерный электроэнцефалограф. Устройство для проведения дипривации сна.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра факультетской и госпитальной педиатрии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Педиатрия»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ОД.4

Грозный, 2017

Махтиева А.Б. Рабочая программа учебной дисциплины «Педиатрия» для специальности 30.05.02 – Медицинская биофизика [Текст] /сост. А. Б. Махтиева– Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры факультетской и госпитальной педиатрии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 7 от 11 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

©А.Б. Махтиева, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4

2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	6
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	11
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	19
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	20
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	25
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
9	Методические указания по освоению дисциплины (модуля)	28
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	29
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

научить студентов специальности «Медицинская биофизика» осуществлять контроль за гармоничным развитием ребенка в различные

возрастные периоды, ознакомить с вопросами рационального вскармливания детей раннего возраста, научить диагностировать, лечить и предупреждать наиболее часто встречающиеся заболевания детского возраста.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:
научить оценивать физическое и нервно-психическое развитие ребенка;
назначить питание ребенку первого года жизни;
освоить анатомо-физиологические особенности детского организма;
провести диагностику наиболее часто встречающихся заболеваний у детей;
освоить особенности терапевтической тактики при различных заболеваниях у детей раннего и старшего возраста,
научить оказанию неотложной помощи при острых ситуациях.

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-4, ОПК-8; профессиональных ПК-1**.**

2.1. Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):
готовностью к ведению медицинской документации (ОПК-4);
готовностью к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8);

2.2. Выпускник программы специалитета должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):
способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1).

По окончании изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. Вопросы деонтологии и медицинской этики
2. Периоды детского возраста и их характеристику
3. Основные анатомо-физиологические особенности детского организма;
4. Вопросы вскармливания детей
5. Особенности течения и диагностики основных заболеваний и неотложных состояний у детей.

Уметь :

1. общаться со здоровым и больным ребенком и его родителями и соблюдать деонтологические нормы и принципы;
2. составлять диету детям в возрасте до одного года, находящимся на различных видах вскармливания;
3. проводить объективное обследование детей, получать объективные данные при физикальном обследовании детей раннего и старшего возраста, интерпретировать полученные данные с учетом анатомо-физиологических особенностей и возрастных норм;
4. оценивать физическое развитие детей в различные возрастные периоды;
5. анализировать результаты дополнительных методов обследования в возрастном аспекте;
6. диагностировать наиболее часто встречающиеся заболевания и неотложные состояния у детей раннего и старшего возраста;

Владеть навыками :

1.общения со здоровым и больным ребенком и его родителями
2. сбора анамнеза заболевания, анамнеза жизни больного и эпидемиологический анамнез;
3. выявления источника заболевания;
4. осмотра больного по органам и системам;
5. назначения плана обследования и лечения;

Иметь представление:

1.Об организации лечебно-профилактической помощи детскому населению.
2.О лечебной тактике при наиболее часто встречающейся патологии детского возраста,
3.О профилактике заболеваний детей и подростков, роли семьи в формировании здоровья детей.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Педиатрия» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин в структуре программ специалитета по специальности 30.05.02 – «Медицинская биофизика»

Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в процессе теоретических и базовых дисциплин и вооружает студентов знаниями о симптомокомплексах и навыками физикального обследования больного, без которых нельзя изучать клинические дисциплины.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Биоэтика

Знания: Морально- этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного врача

Умения: Защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста

Навыки: Публичная речь, морально- этическая аргументация; информирование пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».

Иностранный язык

Знания**:** Основную медицинскую и фармацевтическую терминологию

Умения: Использование терминологических единиц и терминоэлементов

Навыки: Получение информации из зарубежных журналов

Латинский язык

Знания: Лексические единицы общего и терминологического характера; основную медицинскую и фармацевтическую терминологию

Умения: Использование терминологических единиц

Навыки: Чтение и письмо на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов

Психология и педагогика

Знания: Основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики ребенка и подростка .

Умения: Выстраивать доверительные отношения с пациентами

Навыки: Общение с пациентами, другими членами коллектива

Физика, математика

Знания: Математические методы решения интеллектуальных задач; основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры.

Умения: Пользоваться физическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

Химия

Знания: Физико- химическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом уровнях; свойства воды и водных растворов; способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации; механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно- основного состояния организма; электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность); роль коллоидных и поверхностно - активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме.

Умения: Прогнозировать направление и результат физико- химических процессов.

Биология

Знания: Законы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека; онтогенез человека; феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.

Умения: Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию пороков; решать генетические задачи; диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека.

Навыки: Владение методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод).

Анатомия человека

Знания: Анатомические, возрастные, половые особенности строения здорового организма

Умения: Правильно называть на русском и латинском языках органы и их части. Показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения. Находить и прощупывать на теле основные костные и мышечные ориентиры, правильно называть и демонстрировать движения в суставах.

Гистология, эмбриология, цитология

Знания: Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования.

Умения: Давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур
Навыки: Микроскопирование и анализ гистологических препаратов и электронных фотографий.

Биохимия

Знания: Строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический,);роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике; основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния;
Умения: Прогнозировать направление и результат физико-химических процессов; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов от патологически измененных, читать протеинограмму, интерпретировать результаты; трактовать данные биохимических исследований сыворотки крови.
Навыки: Постановка предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека

Нормальная физиология

Знания: Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме
Умения: Оценить и интерпретировать анализы крови и мочи

Патологическая физиология

Знания: Понятие этиологии, патогенеза, болезни, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой при патологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов патологических процессов, нарушений функций органов и систем.
Умения: Оценить и интерпретировать анализы крови и мочи, результаты анализа газового состава крови, кислотно - основного состояния; анализировать вопросы общей патологии; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний

Фармакология

Знания: Классификация и основные характеристики лекарственных средств, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.
Умения: Выписывать рецепты лекарственных средств, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения.
Навыки: Применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний.

Патологическая анатомия

Знания: Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и при патологии.
Умения: Оценить изменения в тканях при гистоморфологическом исследовании биоптатов
Навыки: Сопоставление морфологических и клинических проявлений болезней

Микробиология, вирусология

Знания: Классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики
Умения: Составить логическую схему инфекционного процесса
Навыки: Проведение посева материала на среду и микроскопии колонии микроорганизмов

Пропедевтика внутренних болезней

Знания: Методика исследования и семиотика поражения органов и систем организма; лабораторные и инструментальные методы диагностики
Умения: Определить статус пациента; оценить состояние пациента. Оценить и интерпретировать анализы крови и мочи, результаты анализа газового состава крови, кислото- основного состояния.
Навыки: Проведение пальпации, перкуссии и аускультации. Сопоставление клинической картины и результатов лабораторного и инструментального исследования.

Гигиена

Знания: Заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; гигиенические аспекты питания; основы профилактической медицины.
Умения: Выполнять гигиенические мероприятия

Лучевая терапия

Знания: Рентгенологическая картина органов в норме и при различной патологии. Рентгенологические методы исследования.

Умения: Оценить рентенограммы, выявить характерные изменения

Навыки: Сопоставление рентгенологических и клинических проявлений болезней.

Акушерство и гинекология

Знания: Сроки рождения доношенного и недоношенного ребенка. Основные показатели роста, массы, окружности головы и груди доношенного и недоношенного ребенка, понятие о маточно-плацентарном кровотоке и его нарушениях.

Умения: Определить срок гестации, оценить состояние новорожденного ребенка по шкале Апгар.

Навыки: Проведение антропометрии и первичного туалета новорожденного ребенка

Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:
терапия, хирургия, эндокринология, отоларингология.

Знать:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем здорового ребенка, нормальные темпы роста и развития (физического и психомоторного), особенности иммунитета детского организма;
- особенности этиологии, патогенеза, клинической картины, лечения, профилактики болезней детского возраста.
- принципы экстренной и первой помощи детям при неотложных состояниях на догоспитальном этапе;
- принципы организации и направленность работы по формированию здорового образа жизни ребенка и его семьи.

Уметь:

- определить статус ребенка: собрать анамнез, провести опрос ребенка и/или его родителей, провести физикальное обследование ребенка; оценить состояние ребенка для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи;
- наметить объем исследований для уточнения диагноза и получения достоверного результата;
- подобрать индивидуальный вид оказания помощи для лечения ребенка в соответствии с ситуацией: первичная помощь, скорая помощь, госпитализация;
- выявлять состояния, требующие госпитализации, и своевременно направлять больных к соответствующим специалистам;

- оказать помощь при неотложных состояниях у детей.

Владеть:
- методами общеклинического исследования ребенка в зависимости от возраста;

- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики с учетом возрастных особенностей детей;
- алгоритмом постановки диагноза
- основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях у детей

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 4 зачетных единиц (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	9		
Общая трудоемкость	144/4		144/4
Аудиторная работа:	72/2		72/2
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)			
Клиническая практика (КП)	54/1,5		54/1,5
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	72/2		72/2
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	72/2		72/2
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание	Форма текущего контроля

	Раздел1. пропедевтика детских болезней: Тема:1 Периоды детского возраста. Физическое развитие детей.	Основные пути развития отечественной педиатрии. Выдающиеся отечественные педиатры, их роль в развитии педиатрии. Периоды детского возраста. Анатомо-физиологические особенности органов и систем в различные возрастные периоды. Основные особенности периодов детства как предрасполагающие факторы возрастной патологии. Связь аномалий и пороков развития зубочелюстной системы с наследственными заболеваниями, неблагоприятным течением беременности, наличием генитальной и экстрагенитальной патологии, вредными привычками. Физическое развитие детей. Факторы, влияющие на рост и развитие детей. Методы оценки физического развития детей. Законы нарастания массы и роста. Методика антропометричсих исследований.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Тема:2. АФО нервной системы, кожи, подкожной клетчатки, лимфотической системы, костно-мышечной.	Особенности нервной системы, нервно-психическое развитие ребенка. Особенности кожи, подкожной клетчатки, лимфатической системы. Методика их обследования и семиотика поражения. Особенности костной и мышечной системы, Методика их обследования и семиотика поражения.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Тема: 3. АФО органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.	Формирование и развитие их в пренатальном периоде развитии. Особенности органов дыхания у детей разного возраста. Методы исследования. Семиотика поражения. Особенности внутриутробного	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,

		кровообращения. Методы обследования и основные симптомы поражения органов сердечно-сосудистой системы.	
	Тема:4 АФО органов кроветворения, органов мочевыделительной системы и системы пищеварения.	Формирование и развитие их в пренатальном периоде. Морфофункциональные особенности кроветворения у детей. Методы исследования системы кроветворения. Семиотика болезней системы крови. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной системы и органов пищеварения. Методы исследования и основные симптомы их поражения. Особенности лабораторно-инструментального обследования.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Раздел 2. Тема: 5 **Вскармливание детей первого года жизни.**	Естественное, смешанное, искусственное вскармливание. Виды и сроки введения прикорма. Показания для перевода на смешанное и искусственное вскармливание. Способы определения суточного количества молока и смесей при различных видах вскармливания. Потребность в основных ингредиентах и калориях в зависимости от вида вскармливания. Связь недостаточной жевательной нагрузки с формированием неправильного прикуса и другой патологии зубочелюстной системы.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Раздел3. Патология детей раннего возраста. Тема:6. Рахит. Железодефицитная анемия. Хронические	Рахит: этиология, патогенез, клиника, классификация. Современные методы неспецифической и специфической профилактики и лечения рахита. Связь рахита с заболеваниями зубочелюстной	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,

	расстройства питания	системы. Железодефицитные анемии у детей раннего возраста. Этиология, клиника, лабораторные критерии, принципы. Хронические расстройства питания. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинические проявления. Принципы терапии. Профилактика. Прогноз.	
	Тема:7. ОРВИ, острый бронхит, пневмония.	Острые заболевания верхних и нижних дыхательных путей. Нарушения носового дыхания, связь с формированием патологии зубочелюстной системы. Острые респираторные заболевания. Клинические и рентгенологические признаки острой пневмонии и бронхита. Клиника стенозирующего ларинготрахеита. Неотложная терапия обструктивного синдрома и крупа.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Раздел4. Патология детей старшего возраста. Тема:8. Болезни органов пищварения (гасродуоденит, гастрит, язвенная болезнь, ДЖВП, холециститы).	Хронические заболевания верхних отделов органов пищеварения и патология гепатобилиарной системы. Хронический гастродуоденит и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки: клиническая диагностика и принципы лечения. Дискинезии желчевыводящих путей. Современные методы диагностики данной патологии. Изменения слизистой оболочки полости рта при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки, патологии гепатобилиарной системы.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Тема 9. Геморраические заболевания у детей.	Геморрагические заболевания у детей: тромбоцитопеническая пурпура, геморрагический васкулит, гемофилия. Клинические проявления на слизистой полости рта при данной	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,

		патологии и у больных с лейкозами. Неотложная терапия кровотечений в практике врача-стоматолога. Тактика стоматолога при лечении стоматологических заболеваний у детей с геморрагическими диатезами.	
	Тема 10. Заболевания почек у детей.	Заболевания почек у детей. Пиелонефрит: этиопатогенез, диагностика, принципы лечения. Гломерулонефрит: этиопатогенез, клинические варианты, принципы лечения. Роль очагов хронической инфекции в патогенезе заболеваний почек. Участие врача-стоматолога в диспансеризации детей с заболеваниями почек. Методы оценки почечных функций и анализов мочи.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,
	Тема 11. Неотложные состояния у детей.	Неотложные состояния у детей (гипертермический синдром, судорожный синдром, острые аллергические реакции, анафилактический шок, острая сосудистая недостаточность: обморок, коллапс). Итоговый контроль знаний студентов. Защита истории болезни.	Устный опрос тестовый контроль, решение ситуационных задач,

4.3 Тематический план лекций.

№ п/п	Название темы лекции	8 семестр

1.	История отечественной педиатрии. Периоды детского возраста. Закономерности нарастания массы и роста.	2час.
2.	Естественное, смешанное, искусственное вскармливание. Виды и сроки введения прикорма. Особенности вскармливания детей со стоматологическими заболеваниями. Способы определения суточного количества молока и смесей при различных видах вскармливания. Потребность в основных ингредиентах и калориях в зависимости от вида вскармливания.	2час.
3.	Рахит. Этиология, патогенез, клиника, классификация. Современные методы неспецифической и специфической профилактики и лечения рахита.. Связь рахита с заболеваниями зубочелюстной системы.	2час.
4.	Острые заболевания верхних и нижних дыхательных путей. Острые респираторные заболевания. Этиология, патогенез. Клинические и рентгенологические признаки острой пневмонии и бронхита.	2час.
5.	Геморрагические заболевания у детей: тромбоцитопеническая пурпура, геморрагический васкулит, гемофилия. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Неотложная терапия кровотечений в практике врача-стоматолога.	2час.
6.	Хронические заболевания верхних отделов органов пищеварения и патология гепатобилиарной системы. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Современные методы диагностики и лечения.	2час.
7.	Заболевания почек у детей. Пиелонефрит: этиопатогенез, диагностика, принципы лечения. Гломерулонефрит: этиопатогенез, клинические варианты, принципы лечения. Диспансерное наблюдение.	2час.
8.	Хронические расстройства питания. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Принципы лечения.	2час.
9.	Неотложные состояния у детей	2 час.
	ИТОГО	**18**

4.4 Тематический план практических занятий и количество часов

№ п/п	Название темы практического занятия	Количество часов
1.	Знакомство со структурой и организацией работы	4

	детской больницы, схемой истории болезни, сбором анамнеза у детей. Периоды детского возраста.. Закономерности нарастания массы и роста в различные возрастные периоды. Курация больных.	
2.	Особенности нервной системы, нервно-психическое развитие ребенка. Особенности кожи, подкожной клетчатки, лимфатической системы. Методика их обследования и семиотика поражения. Особенности костной и мышечной системы, Методика их обследования и семиотика поражения. Рахит. Этиология, патогенез, клиника. Принципы лечения и профилактика. Курация больных.	8
3.	Формирование и развитие органов дыхания и кровообращения в пренатальном периоде развитии. Особенности органов дыхания у детей разного возраста. Методы исследования. Семиотика поражения. Особенности внутриутробного кровообращения. Методы обследования и основные симптомы поражения органов сердечно-сосудистой системы. Курация больных.	6
4.	АФО органов кроветворения, органов мочевыделительной системы и системы пищеварения. Формирование и развитие их в пренатальном периоде. Морфофункциональные особенности кроветворения у детей. Методы исследования системы кроветворения. Семиотика болезней системы крови. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной системы и органов пищеварения. Методы исследования и основные симптомы их поражения. Особенности лабораторно-инструментального обследования. Железодефицитная анемия. Этиология, патогенез, клинические проявления. Принципы лечения и профилактика. Курация больных.	8
5.	Естественное, смешанное, искусственное вскармливание. Виды и сроки введения прикорма. Показания для перевода на смешанное и искусственное вскармливание. Способы определения суточного количества молока и смесей при различных видах вскармливания. Потребность в основных ингредиентах и калориях в зависимости от вида вскармливания. Самостоятельный расчет питания для детей первого года жизни, находящихся на естественном, смешанном и искусственном вскармливании	4

6.	Острые заболевания верхних и нижних дыхательных путей. Острые респираторные заболевания. Клинические и рентгенологические признаки острой пневмонии и бронхита. Клиника стенозирующего ларинготрахеита. Неотложная терапия обструктивного синдрома и крупа. Курация больных.	4
7.	Хронические заболевания верхних отделов органов пищеварения и патология гепатобилиарной системы. Хронический гастродуоденит и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки: клиническая диагностика и принципы лечения. Дискинезии желчевыводящих путей. Современные методы диагностики данной патологии.. Курация больных.	4
8.	Геморрагические заболевания у детей: тромбоцитопеническая пурпура, геморрагический васкулит, гемофилия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Современные методы диагностики данной патологии. Принципы лечения. Курация больных.	4
9.	Заболевания сердечно – сосудистой системы у детей. ВПС. Острая ревматическая лихорадка. Ювенильный ревматоидный артрит. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Современные методы диагностики данной патологии. Принципы лечения. Курация больных.	4
10.	Острые и хронические заболевания почек у детей. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Современные методы диагностики данной патологии. Принципы лечения. Курация больных.	4
11.	Амбулаторно – поликлиническая помощь детям. Зачет.	4
	ИТОГО	**54**

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1.	Сыпные инфекции у детей (корь, скарлатина, краснуха, ветряная оспа). Специфические изменения полости рта при сыпных инфекциях	12
2	Дифтерия у детей - этиология, клиника, диагностика, диф. диагностика с инфекционным мононуклеозом, ангинами, осложнения. Особенности дифтерии на современном этапе	12

3	Менингококковая инфекция: этиология, патогенез, клинические проявления. Принципы лечения	12
4	Эпидемический паратит, коклюш, полиомиелит	12
5	Острые гепатиты: этиология, патогенез, клиника, принципы лечения, профилактика	12
6	Острые кишечные инфекции	**12**
	Итого	**72**

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

1 Детские болезни : Учебник для студентов лечебного факультета / под ред.А.Баранова, ГЭОТАР-Медиа, 2012 г.

2.Педиатрия: Учебник для медицинских вузов /под ред. Шабалова Н.П. - СпецЛит, 2010.

3Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. – М.,2009, 2010.

5.2.Дополнительная литература

1 Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей, Москва,2004.

2. Учайкин В.Ф., Молочный В.П. Неотложные состояния в педиатрии / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

3.Детские болезни. Н.П.Шабалов. Учебник для ВУЗов, 7 издание в 2-х томах – СПб., «Питер», 2007

4.Шабалов Н.П. (под ред.). Справочник педиатра. – СПб., 2006.

5.Шабалов Н.П. Неонатология, учебное пособие в 2-х томах, М. 2004г.

6..Детские болезни. А.М.Запруднов . Учебник в 2-х томах . М: ГЭОТР МЕД, 2004г

7. Интенсивная терапия в педиатрии / под ред.В.А.Михельсона, издательский дом «Геотар-Мед »2003г.

8.Основы поликлинической педиатрии под редакцией А.А. Джумагазиева, Ростов на Дону, Феникс,2006г.

9.Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. – М.,2009,

10.Инфекционные болезни у детей/ Н.И.Нисевич, В.Ф. Учайкин, О.В. Шамшева.-М., 2010 г.

5.3 Периодические медицинские специализированные издания:

1) Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского
2) Вопросы современной педиатрии
3) Вопросы практической педиатрии
4) Российский педиатрический журнал

Cosilium Medicum

6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Формы контроля:

Устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач, бально-рейтинговое оценивание, защита и оценка истории болезни, представление рефератов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Тестирование:

1. Ежемесячная прибавка в росте в iv квартале 1-го года жизни ребенка составляет:

а) 3 см
б) 2,5 см
в) 1,5-2 см
г) 1 см

2. Среднегодовая прибавке в массе ребенка в возрасте от 1 года до 5 лет:

А) 1 кг; Б) 2 кг; 3) 4 кг; 4) 5кг.

3. Путями распространения возбудителя при пневмонии являются:

а) бронхогенный
б) гематогенный
в) лимфогенный
г) восходящий

При хроническом гастродуодените боли в животе:

а) ранние
б) поздние
в) ночные
г) ранние и поздние
д)ранние и ночные
е)поздние и ночные

***Ситуационные задачи*:**

Больной П., 10 лет, поступил в отделение с носовым кровотечением.

Из анамнеза известно, что за 2 недели до настоящего заболевания перенес ОРВИ, после чего на различных участках тела, без определенной локализации появились экхимозы различной величины и мелкоточечная геморрагическая сыпь. Участковым врачом поставлен диагноз: геморрагический васкулит.

При поступлении состояние ребенка тяжелое. При осмотре обращает на себя внимание обильный геморрагический синдром в виде экхимозов различной величины и давности, на лице, шее и руках петехиальные элементы. В носовых ходах тампоны, пропитанные кровью. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Сердечно-легочная деятельность удовлетворительная. Живот мягкий, безболезненный. Печень,селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: НВ - 101 г/л, Эр - 3,2х10^{12}/л, Тромб - 12х10^{9}/л, Лейк - 6,4х10%, п/я - 2%, с - 59%, э - 3%, л - 28%, м - 8%, СОЭ - 5 мм/час.

Миелограмма: костный мозг клеточный, бластные клетки - 2%, нейтрофильный росток - 62%, эозинофильный росток - 4%, лимфоциты - 5%, эритроидный росток - 27%, мегакариоциты - 1 на 120 миелокариоцитов, отшнуровка тромбоцитов не нарушена.

Общий анализ мочи: цвет - соломенно-желтый, удельный вес -1008, белок - нет, эпителий плоский - 2-4 в п/з, лейкоциты - ***2-4*** в п/з, эритроциты - нет, цилиндры - нет, слизь - нет, бактерии - нет.

Задание: 1. Согласны ли Вы с диагнозом участкового врача? Сформулируйте правильно диагноз. 2. Приведите классификацию данного заболевания. 3. Какие симптомы и данные лабораторного обследования явились важными для постановки диагноза? 4. Назначьте лечение данному больному.

***Интерпритация анализов*:**

– ***Общий анализ крови, ребенок 11 мес:*** НВ - 118 г/л, Эр – 4,5 х10^{12}/л, Лейк – 10,8 х10^{9}/л, п/я - 4%, с - 52%, э- 1%, л - 36%, м - 7%, СОЭ - 17 мм/час.

– ***Общий анализ мочи, ребенок 4 лет:*** кол-во 70.0 мл, цвет- красный, прозрачность- неполная, реакция- щелочная, уд.вес- 1023, эпителий- 1-2 в п/з. эритроциты измененные покрывают все поля зрения, лейкоциты- 2-3 в п/з, цилиндры- зернистые 3-4 в п/з, белок- 0,99%.

–

– ***Биохимический анализ крови, ребенок 5 лет:*** общий белок- 62 г/л, холестерин- 3,1 ммоль/л, мочевина- 18 ммоль/л, креатинин 90 ммоль/л, серомукоид- 0,32, СРБ-++,калий- 5,8 ммоль/л, кальций- 2,5 ммоль/л

– ***Копрограмма, ребенок 1,5 лет:*** форма- кашицеобразная, цвет- желтый, слизь- отр., кровь- отр., мышечные волокна- немного, нейтральные жиры- ед., жирные кислоты- много, крахмал- много.

Анализ мочи по Зимницкому, ребенок 5 лет: уд.вес- 1002-1006, ДД-150 мл, НД- 400 мл

Общий анализ крови, ребенок 10 лет мес: НВ - 75 г/л, Эр – 2,9 х10^{12}/л, Лейк – 41,2 х10^{9}/л, бласты- 64%, э- 2%, л - 28%, м - 6%, СОЭ - 50 мм/час.

- ***Общий анализ мочи, ребенок 14 лет:*** кол-во 100,0 мл, цвет- насыщенно желтый, прозрачность- мутная, реакция- кислая, уд.вес- 1030, эпителий- 6-8 в п/з. эритроциты ед в п/з, лейкоциты- 20-23-18 в п/з, цилиндры- зернистые 3-4 в п/з, белок- 0,08‰.
- **Вопросы для собеседования**
- 1. Особенности строения кожи детей
- 2. Методы обследования сердечно- сосудистой системы у детей.
- 3. Клинический разбор тематического больного

***Перечень вопросов, выносимых на зачет*:**

1. История отечественной педиатрии
2. Периоды детского возраста
3. Физическое развитие детей
4. Нервно-психическое развитие детей
5. АФО нервной системы
6. Методика исследования нервной системы у детей
7. АФО кожи, методика исследования.
8. Семиотика поражения кожи
9. АФО подкожно-жировой клетчатки. методика исследования. семиотика поражения
10. АФО и методика исследования костной ситемы
11. АФО, методика исследования и семиотика поражения мышечной системы
12. АФО органов дыхания
13. Методика исследования органов дыхания
14. Семиотика поражения органов дыхания
15. АФО органов кровообращения.
16. Методика исследования органов кровообращения
17. Семиотика поражения органов кровообращения
18. АФО органов пищеварения
19. Методика исследования органов пищеварения
20. Семиотика поражения органов пищеварения
21. АФО органов мочеобразования и мочевыделения
22. Методика исследования органов мочеобразования и мочевыделения
23. Методика исследования органов мочеобразования и мочевыделения
24. Особенности кроветворения у детей в зависимости от возраста
25. Естественное вскармливание.
26. Смешанное и искусственное вскармливание
27. Рахит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика

28. Дистрофии у детей. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
29. Дефицитные анемии у детей. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
30. Простой острый бронхит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
31. Обструктивный бронхит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
32. Бронхиолит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
33. Острые пневмонии у детей. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
34.Хроническая бронхолегочная патология.
35. Бронхиальная астма у детей. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
36. Острая ревматическая лихорадка. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
36. Ювенильный ревматоидный артрит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
37. Острый постстрептококковый гломерулонефрит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
38. Хронический гломерулонефрит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
39. Острый пиелонефрит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
40. Гемофилия. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
41. Тромбоцитопеническая пурпура. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
42. Гемолитическая анемия. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
43. Хронический гастродуоденит. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
44. Дискинезия желчевыводящих путей. Этиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
45. Корь. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
46. Краснуха. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
47. Ветряная оспа. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
48. Скарлатина. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
49. Менингококковая инфекция. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.

50. Дифтерия. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
51. Коклюш. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
52. Эпидемический паротит. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
53. Вирусные гепатиты. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика
54. Острые кишечные инфекции. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Лечение и профилактика.
55. Особенности оказания амбулаторно-поликлинической помощи детям.

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 Детские болезни : Учебник для студентов лечебного факультета / под ред.А.Баранова, ГЭОТАР-Медиа, 2012 г.

2.Педиатрия: Учебник для медицинских вузов /под ред. Шабалова Н.П. - СпецЛит, 2010.

3Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. – М.,2009, 2010.

7.2.Дополнительная литература

1 Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей, Москва,2004.

2. Учайкин В.Ф., Молочный В.П. Неотложные состояния в педиатрии / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

3.Детские болезни. Н.П.Шабалов. Учебник для ВУЗов, 7 издание в 2-х томах – СПб., «Питер», 2007

4.Шабалов Н.П. (под ред.). Справочник педиатра. – СПб., 2006.

5.Шабалов Н.П. Неонатология, учебное пособие в 2-х томах, М. 2004г.

6..Детские болезни. А.М.Запруднов . Учебник в 2-х томах . М: ГЭОТР МЕД, 2004г

7. Интенсивная терапия в педиатрии / под ред.В.А.Михельсона, издательский дом «Геотар-Мед »2003г.

8.Основы поликлинической педиатрии под редакцией А.А. Джумагазиева, Ростов на Дону, Феникс,2006г.

9.Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. – М.,2009,

10.Инфекционные болезни у детей/ Н.И.Нисевич, В.Ф. Учайкин, О.В. Шамшева.-М., 2010 г.

10 Электронное издание на основе: Педиатрия. История болезни : учеб. пособие / Р. Р. Кильдиярова, В. И. Макарова, Р. М. Файзуллина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3716-2.

7.3 Периодические медицинские специализированные издания:

5) Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского
6) Вопросы современной педиатрии
7) Вопросы практической педиатрии
8) Российский педиатрический журнал
9) Cosilium Medicum

7.4. Интернет ресурсы

- www.nczd.ru — Сайт НЦЗД РАМН (представлена полнотекстовая библиотека научного центра здоровья детей, на страницах, которой отражены статьи, тезисы, журналы)

Сайты электронных библиотек

- http://www.scsml.rssi.ru/— Центральная Научная Медицинская Библиотека (электронные ресурсы)
- - http://www.infamed.com/book/ — Медицинская книга (полнотекстовые отечественные журналы)
- http://www.nlr.ru/nlr/location.htm — РНБ (Российская национальная библиотека СПб.)

Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями. Доступ к Интернет–ресурсам осуществляется посредством кафедральных логинов.

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5. www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7. http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно-популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины,

каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
9. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
10. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые, рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
11. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России.
12. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
13. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
14. http://www.who.int/tb/en/ - ссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
15. http://www.cdc.gov/ - Центры по контролю и профилактике заболеваний: здоровье и безопасность, данные и статистики.
16. Анатомия - интерактивный анатомический атлас человека - анатомический атлас с подробными иллюстрациями и описанием органов и систем человека: скелет, внутренние органы, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная системы и др. http://anatomy.tj
17. CellsNoName – информация о стволовых клетках. Описание биологии клеток. Сведения о клонировании животных, примеры. Новости клеточной терапии. Тематические статьи и ссылки. http://www.cells-nnm.ru/
18. «Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
19 Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
20. Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru
21. Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/
22. Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/
23. Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тес- ты. http://med-lib.ru/index.shtml

24. Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/
25. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы- Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/
26. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/
27. Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html
28 - Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля).

Обучение складывается из аудиторных занятий (72ч.), включающих лекционный курс (18ч.), практические занятия (54ч.) и самостоятельной работы (72ч.).

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать основную и дополнительную литературу и освоить практические умения- диагностические манипуляции, физикальное обследование ребенка, интерпретацию результатов лабораторных и параклинических методов обследования, дифференцировка наиболее распространенных заболеваний детского возраста.

Практические занятия проводятся в виде самостоятельной работы под руководством преподавателя в учебной комнате и в отделении стационара, демонстрации учебных фильмов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий- деловые и ролевые игры, работа малыми группами, разбор клинических ситуаций. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составляет 20% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает проработку основной и дополнительной литературы, выполнение заданий по внеаудиторной самостоятельной работе, написание рефератов, составление монотематических папок.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Педиатрия» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ЧГУ.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят обследование больного, оформляют учебную историю болезни и представляют реферат по теме.

Написание реферата, учебной истории болезни способствует формированию клинического мышления и практических навыков (умений)

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач.

В конце изучения учебной дисциплины проводится зачет.

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

В учебном процессе в соответствие с требованиями ФГОС ВО предусмотрено широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий в виде разбора конкретных клинических ситуаций, демонстрация тематического пациента, работа в малых группах, ролевые игры, проведении мастер-классов специалистов и иных тренингов

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

Учебные комнаты, оборудованные мультимедийными средствами обучения, с таблицами, муляжами, компьютером, подключенным к "Интернет" и имеющим доступ к электронной библиотеке. Фантомная и симуляционная техника имитирующая медицинские манипуляции. Набор результатов лабораторных и инструментальных исследований, оборудование для оказания медицинской помощи пациентам. Отделение функциональной диагностики: с рентген. кабинетом, ЭКГ, УЗИ, компьютерной томографии. Лаборатория клиническая, биохимическая с наличием ПЦР и ИФА диагностики. Отделение физиотерапии.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Правоведение»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.6

Грозный, 2017

А.А. Амадаев. Рабочая программа учебной дисциплины «Правоведение» [Текст] / Сост. А.А. Амадаев – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности

© А.А. Амадаев, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	14
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	14
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	18
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	19
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	20
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	21
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	21

1. Цели и задачи освоения дисциплины

дать будущим специалистам здравоохранения оптимальный объем правовых знаний, позволяющий аргументировано принимать решения при осуществлении профессиональной деятельности, формировать у них правосознание и уважение к Закону.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

самостоятельно принимать правомерные решения в конкретных ситуациях, возникающих при осуществлении профессиональной деятельности;

ознакомление с системой законодательства, регулирующего профессиональную медицинскую деятельность;

изучение профессиональных правонарушений и определение возможных правовых последствий таких деяний, путей их профилактики;

самостоятельно принимать правомерные решения в конкретных ситуациях, возникающих при осуществлении профессиональной деятельности и определять возможные правовые последствия ненадлежащих деяний, пути их профилактики;

приобретение навыков работы с нормативно-методической литературой, кодексами и комментариями к ним, иными подзаконными нормативными актами, регулирующими правоотношения в сфере 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: общекультурных ОК-9.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-9).

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать: Нормы зарубежного права, информационное право, основные принципы и	Общекультурные компетенции (ОК): способностью использовать основы экономических и	

положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права; морально- этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства; обязанности, права, место врача в обществе; основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций; **Уметь:** самостоятельно принимать правомерные решения в конкретной ситуации, возникшей при осуществлении многосложной профессиональной деятельности врача; **Владеть:** навыками исследования содержания, структуры и основных тенденций развития современного правоведения.	правовых знаний в профессиональной деятельности	(ОК-9)

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части. Изучение курса предполагает наличие у студентов базовых знаний по экономике, макро-микроэкономики, экономики здравоохранения.

Освоение дисциплины «Правоведение» необходимо как предшествующее для изучения последующих менеджмента и управленческих дисциплин. Готовностью решать стандартные задачи

профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий.

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 зачетных единиц (72 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
		2	
Общая трудоемкость		**72/2**	**72/2**
Аудиторная работа:		36/1	36/1
Лекции (Л)		18/0,5	18/0,5
Практические занятия (ПЗ)		18/0,5	18/0,5
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		36/1	36/1
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		36/1	36/1
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Тема раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Основы теории государства и права	Общество и государство. Происхождение государства. Понятие государства. Функции государства. Формы правления государства. Форма государственного устройства. Политический режим. Основные признаки государства. Суверенитет государства. Основные черты правового государства. Возникновение государства и права на территории нашей страны. Общие положения о праве. Система и отрасли права. Понятие права. Право в системе нормативного , вести первичную медицинскую документацию, подготавливать документы, необходимые для реализации права на занятие медицинской деятельностью; -ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; -защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста;	Л,ПЗ, ДЗ
2.	Основы Конституционного права РФ	Понятие и предмет конституционного права. Источники конституционного права. Конституция – основной закон государства. Основы конституционного строя. Соотношение конституционного и других отраслей права. Принципы конституционного права. Субъекты и нормы конституционного права. Конституционные правоотношения. Российская Федерация – демократическое государство. Политическое и идеологическое	Л,ПЗ, ДЗ

		многообразие. Российская Федерация – правовое государство. Республиканская форма правления Российской Федерации. Российская Федерация – социальное государство. Российская Федерация – светское государство. Конституционные основы экономической системы Российской Федерации.	
3.	Основы административного права РФ	Понятие, система и принципы административного права. Система органов исполнительной власти. Административное принуждение. Административное правонарушение и административная ответственность. Понятие муниципального права. Понятие, функции и принципы местного самоуправления. Органы местного самоуправления.	Л,ПЗ, ДЗ
4.	Основы семейного права РФ	Семейное право и семейное законодательство. Понятие и принципы семейного права. Семейный кодекс Российской Федерации. Понятие брака и семьи. Порядок заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства. Формы воспитания детей оставшихся без попечения родителей. Защита семейных прав.	Л,ПЗ, ДЗ
5.	Основы гражданского права РФ	Понятие гражданского права. Система гражданского права. Источники гражданского права. Обычай. Международные договоры. Понятие гражданско-правовых отношений. Субъекты гражданских правоотношений. Физические лица. Иностранные лица. Лица без гражданства. Юридические лица. Государство. Хозяйственные (коммерческие организация) товарищества и общества. Полное товарищество. Товарищество на вере	Л,ПЗ, ДЗ

		(коммандитное товарищество). Общество с ограниченной ответственностью. Общество с дополнительной ответственностью. Открытое и закрытое акционерное общество. Дочернее хозяйственное общество. Зависимое хозяйственное общество. Производственный кооператив. Государственное унитарное и муниципальное казенное предприятие. Некоммерческие организации. Потребительские кооперативы. Общественные организации и объединения. Религиозные организации и объединения. Финансируемые собственником учреждения.	
6.	Основы уголовного права РФ	Понятие и задачи уголовного права. Уголовный закон. Понятие и состав преступления. Понятие и цели наказания. Виды уголовных наказаний. Ответственность несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Преступления против личности. Преступления против собственности. Хулиганство. Преступления, связанные с наркоманией и токсикоманией.	Л,ПЗ, ДЗ
7.	Основы трудового права РФ.	Понятие, предмет и задачи трудового права. Принципы трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Субъекты трудового правоотношения. Трудовой договор (контракт). Понятие трудового договора. Сроки и форма трудового договора. Содержание трудового договора. Прекращение трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Оплата труда. Понятие, методы и тарифы заработной платы. Система заработной платы. Трудовая дисциплина. Понятие дисциплины труда. Понятие и виды	Л,ПЗ,Р

		дисциплинарной ответственности. Понятие и виды ответственности по трудовому праву. Понятие и виды материальной ответственности работников. Охрана труда.	
8.	Основы экологического права	Экология и экологическая система страны. Понятие и система экологического права. Экологические правонарушения и ответственность за их совершение. Земля как объект правового регулирования. Правовой режим земель. Градостроительная документация.	Л,ПЗ, Р
9.	Медицинское право	Медицинское право-нормативная система в сфере охраны здоровья граждан. Общие положения и организация охраны здоровья граждан РФ. Законодательство РФ в сфере здравоохранения. Конституционные права граждан на охрану здоровья. «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан». Право на занятие медицинской деятельностью. Лицензирование медицинской деятельности. Права граждан в области охраны здоровья. Права отдельных групп населения в области охраны здоровья. Права пациентов. Правовое регулирование профессиональной медицинской (врачебной) тайны. Правовая и социальная защита медицинских работников. Понятие врачебной тайны. Правовое регулирование медицинских экспертиз.	Л,ПЗ,Т, ДЗ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы теории государства и права	9	2	3		4
2.	Основы Конституционного права РФ	9	3	2		4
3.	Основы административного права РФ	9	2	3		4
4.	Основы гражданского права РФ	9	3	2		4
5.	Основы уголовного права РФ	9	2	2		5
6.	Основы трудового права РФ.	9	2	2		5
7.	Основы экологического права	9	2	2		5
8.	Медицинское право	9	2	2		5
	Всего по дисциплине:	**72**	**18**	**18**		**36**

4.4. Лекции, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Основы теории государства и права	2
2.	Основы Конституционного права РФ	2
3.	Основы административного права РФ	2
4.	Основы гражданского права РФ	2
5.	Основы уголовного права РФ	2
6.	Основы трудового права РФ.	2
7.	Основы экологического права	2
8.	Медицинское право	4
Итого:		**18**

4.5. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Основы теории происхождения государства и права.	2
2.	Понятие и признаки государства.	2
3.	Типы и формы государства.	2
4.	Функции государства (понятие, классификация).	2
5.	Понятие и сущность права.	2
6.	Право в системе социального регулирования.	2
7.	Правосознание и его роль в общественной жизни.	2
8.	Система права и система законодательства в их соотношении.	2
9.	Нормативно-правовые акты и их систематизация.	2
Итого		**18**

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

1. Конституции Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993г.) // «Российская газета» от 25декабря 1993г.
2. Марченко М.Н. Правоведение: учебник/ М.Н. Марченко, Е.М. Дерябина: Московский Государственный ун-т им. М.В. Ломоносова. -М.: Проспект.2011. -416 с.
3. Правоведение (полный курс): Учебник для неюридических вузов и факультетов/ под ред. проф. Смоленского М.Б. Издание 4-е, испр. и доп. – Ростов н\Д. Издательский центр «март» 2012.-253с.
4. Правоведение: учебное пособие для студентов лечебных факультетов медицинских вузов/ Баринов Е.Х., Ромодановский П.О. – Тула: тульский полиграфист. 2013. – 374с.
5. А.Б. Венгеров. Теория государства и права. Учебник М.2014. стр.596.
6. Марченко М.Н. Теория государства и права: учеб. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015.стр.422.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Образец тестов

I:
S: Наиболее полно дисциплина «Правоведение» отражает:
+: государство и право, как взаимосвязанные явления
-: основы правовой государственности
-: правовое обеспечение деятельности участников правоотношений
-: систему основных понятий юриспруденции

I:
S: Метод анализа, являющийся общенаучным методом изучения предмета, подразумевает:
-: изучение явления в историческом аспекте
+: условное разделение сложного явления на части и исследование его по частям
-: изучение явлений путем их объединения и рассмотрения как единого целого
-: изучение явления с помощью формальной логики

I:
S: Структура нормы права состоит из:
-: гипотезы, правила поведения, функции
-: условия действия нормы, гипотезы, санкции
-: принципов права, диспозиции, санкции
+: гипотезы, диспозиции, санкции

Вопросы к зачету

1. Причины возникновения и развития государства.
2. Теории происхождения государства.
3. Причины и закономерности возникновения права.
4. Теории происхождения права.
5. Форма государства.
6. Причины и особенности изменения форм государственного и политического режима.
7. Понятие, содержание и признаки функций государства.
8. Признаки государства.
9. Идеи правовой государственности в истории политико-правовой мысли.
10. Россия как правовое государство.
11. Основные понятия о системе социальных и месте права в ней .
12. Понятие права и его признаки.
13. Соотношение морали и права.
14. Источники права.
15. Правовая норма.
16. Система права.
17. Правоотношение.
18. Правосознание.
19. Общественный порядок, правопорядок, законность: понятие, значение, взаимосвязь.
20. Законность: понятие и принципы.

21. Признаки правоохранительной деятельности.
22. Основные задачи правоохранительной деятельности.
23. Функции правоохранительной деятельности и соответствующие им правоохранительные органы.
24. Содержание функций правоохранительной деятельности.
25. Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность.
26. Понятие и предмет конституционного права.
27. История конституционного права.
28. Принцип разделения властей.
29. Содержание и правовое закрепление российского федерализма.
30. Федеративное устройство РФ (государственное устройство).
31. Принцип приоритета прав и свобод человека.
32. Принцип равноправия граждан.
33. Принцип равенства перед законом и судом.
34. Принцип верховенства Конституции РФ.
35. Всеобщая декларация прав и свобод человека.
36. Государственные символы РФ.
37. Правовое положение главы государства в системе органов государственной власти и форма правления.
38. Федеральное собрание – парламент РФ.
39. Статус уполномоченного по правам ребенка (омбудсмена) в РФ.
40. Правительство РФ в системе органов государственной власти.
41. Конституционные принципы правосудия в РФ.
42. Конституционно-правовые основы организации и деятельности прокуратуры.
43. Понятие основных прав и свобод российских граждан, их реализация и защита.
44. Классификация основных прав и свобод человека и гражданина.
45. Конституционные обязанности граждан.
46. Понятие гражданского права.
47. Субъекты гражданского права.
48. Наследственное право.
49. Интеллектуальная собственность.
50. Объекты патентного права.
51. Ценные бумаги – объект гражданских прав.
52. Гражданско-правовой договор (сделка).
53. Основные понятия трудового права.
54. Основные понятия предпринимательского права.

55.Понятие семьи.
56.Брак и супружество.
57.Правоотношения родителей и детей.
58.Воспитание детей, оставшихся без попечения родителей.
59.Уголовное право.
60.Уголовная ответственность.

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. Конституции Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993г.) // «Российская газета» от 25декабря 1993г.
2. Марченко М.Н. Правоведение: учебник/ М.Н. Марченко, Е.М. Дерябина: Московский Государственный ун-т им. М.В. Ломоносова. -М.: Проспект.2011. -416 с.
3. Правоведение (полный курс): Учебник для неюридических вузов и факультетов/ под ред. проф. Смоленского М.Б. Издание 4-е, испр. и доп. – Ростов н\Д. Издательский центр «март» 2012.-253с.
4. Правоведение: учебное пособие для студентов лечебных факультетов медицинских вузов/ Баринов Е.Х., Ромодановский П.О. – Тула: тульский полиграфист. 2013. – 374с.
5. А.Б. Венгеров. Теория государства и права. Учебник М.2014. стр.596.
6. Марченко М.Н. Теория государства и права: учеб. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015.стр.422.

7.2. Дополнительная литература

1. Учебное пособие по курсу «Правоведение». /Под редакцией д. ю. н., профессора П. П. Баранова. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2012.
2. Антокольская М.В. Семейное право: Учебник. 2-е изд. – М.: Юрист,2011. – 366 с.
3. Костенко М. А. Учебное пособие по курсу «Правоведение». – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2013. – 33 с.
4. Колоколов Г.Р., Косолапова Н.В., Никульникова О.В. Основы медицинского права. Курс лекций: Учебное пособие для вузов. - М., 2015.-365с.

7.3 Периодические издания:

1. // Банковское дело.
2. // Вопросы экономики.
3. //Деньги и кредит.
4. // Рынок ценных бумаг.
5. // Российский экономический журнал.
6. //Финансы.
7. // Финансы и кредит.
8. // Экономист.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. медицинская поисковая система PubMed;
2. базы данных MEDLINE withFullText;
3. базы данных диссертаций РГБ;
4. базы данных АРБИКОН;
5. базы данных MedArt;
6. базы данных LibNavigator
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
8. Электронно-библиотечная система «Лань»;
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»;

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Учебная аудитория для проведения семинарских занятий (учебная мебель, проектор, компьютер, интерактивная доска, доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет". Тематические стенды, плакаты, учебные фильмы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Психология и педагогика»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.2

Грозный, 2017

Саидова З.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология и педагогика» [Текст] / Сост. З.Х. Саидова – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© З.Х. Саидова, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	5
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	18
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	18
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	29
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	30
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	31
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	32
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	32

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Сформировать целостную научную систему психологических знаний и отдельных практических умений, необходимых для деятельности современного врача.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

приобретение студентами знаний в области психологии и педагогики;

формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;

формирование у студента навыков общения с коллективом.

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: общекультурных **ОК-5**, **ОК-10.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);

готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические. Конфессиональные и культурные различия (ОК-

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать: особенности личности больного, особенности психики ребенка и пожилого человека, основные функции психики, особенности онтогенеза психики человека, основные характеристики сознания; **Уметь:** строить взаимоотношения с	Общекультурные компетенции (ОК): готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала; готовностью к работе в коллективе, толерантно	(ОК-5); (ОК-10)

больными на основе деонтологических принципов и принципов медицинской этики, всесторонне обследовать не только организм, но и личность больного, различать основные типы отношения к болезни, анализировать уровни постановки психологического диагноза; **Владеть:** навыки применения психодиагностических методик в практической деятельности врача.	воспринимать социальные, этнические. Конфессиональные и культурные различия	

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины (модули). Для изучения дисциплины требуется знание: философии, истории, биологии. Приобретение каждым студентом глубоких знаний по психологии в целом как науки о закономерностях функционирования и развития психики; психологии больного и его семьи, психологии врача, взаимоотношения в системе «врач-больной-семья» в свете естественно-научных и диалектико-материалистических представлений о проявлениях болезней, происхождении, лечении соотношении мозга и психики, организма и психики, умение использовать полученные знания в практической деятельности при последующем изучении других фундаментальных наук медицины, успешное усвоение клинических специальностей.

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 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	11		
Общая трудоемкость	108/3		108/3
Аудиторная работа:	54/1,5		54/1,5
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	36/1		36/1
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5		54/1,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5		54/1,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Тема раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Предмет психологии, ее задачи и методы	Раздел 1. Введение в психологию. Исторические предпосылки возникновения понятия «психика». Психика и нервная система. Социальная опосредованность психики человека. Предмет и объекты психологии, основные формы психических явлений. Задачи и отрасли психологической науки. Клиническая психология как отрасль психологической науки. Основные методы исследования в психологии.	Л,Р
2.	Психика и мозг	Клеточный уровень организации нервной системы. Структурная организация нервной системы. Центральная нервная система. Общая модель сенсорной и двигательной систем. Вегетативная нервная система. Основные функциональные блоки мозга. Теория системной локализации высших психических функций.	Л,ДЗ
3.	Перцептивные процессы	Раздел 2. Психические процессы и состояния личности. Ощущение. Общие закономерности ощущений. Основные характеристики ощущений. Изменения чувствительности и процессы взаимодействия Анализаторов. Мозговые основы ощущений. Расстройства ощущений. Восприятия. Основные свойства восприятий. Классификация восприятий Расстройства восприятия. Исследование ощущений и восприятий. Психофизиология органов чувств. Зрительный анализатор.	Л,ДЗ

		Слуховой анализатор. Анализаторы обоняния и вкуса. Общая (кожно-кинестетическая) чувствительность. Статическая чувствительность. Висцеральная чувствительность.	
4.	Мнемические психические процессы	Представления, законы ассоциаций. Основные мнемонические процессы. Типы памяти. Виды памяти. Формирование и развитие памяти. Теории памяти. Нарушения памяти. Методы исследования памяти.	Л, ДЗ
5.	Психические процессы мышления, воображения и речи	Операции процесса мышления. Виды мышления. Основные формы абстрактного мышления. Методы мышления. Типы мышления. Влияние эмоций на мышление. Функциональная асимметрия мозга и мышление. Стратегии мышления и решение проблемных ситуаций. Индивидуальные особенности мышления. Развитие мышления в онтогенезе. Исследование мышления .. Законы логики и мышление. Нарушения мышления. Классификация нарушений мышления в патопсихологии. Клиническая классификация расстройств мышления. Воображение Виды воображения Ятрогении. Патологические формы воображения и их оценка. Речь и ее функции. Речь и общение. Жестовая речь. Соотношение мышления и речи. Теории развития речи. Нарушения речи. Расстройства фонационного оформления речи. Расстройства структурно-семантического (внутреннего) оформления речи. Нарушения письменной речи. Исследование нарушений речи.	Л, ДЗ
6.	Эмоциональные психические процессы	Определение и общая характеристика эмоций. Основные свойства эмоций. Функции эмоций. Классификация эмоций. Фундаментальные эмоции	Л, ДЗ

		(Изард К., 1980). Развитие эмоций в филогенезе и онтогенезе. Нейрофизиологический субстрат эмоций. Теории эмоций. Индивидуально-психологические особенности проявлений эмоций и чувств. Классификация страха и тревоги (по Х. Христозову, 1980). Патология эмоциональной сферы. Исследование эмоций и чувств. Дифференциальные шкалы эмоций (по К. Изард, модификация — О.П. Елисеев, 1994).	
7.	Воля и двигательная активность	Понятие «воля». Побудительная и тормозная функции воли. Волевая регуляция деятельности человека. Воля и потребности. Этапы волевого акта. Возрастные особенности волевой регуляции и формирование волевых свойств личности. Двигательная активность: психологическое строение движений, действий и навыков Рабочие движения и работоспособность человека Патология волевой и произвольной регуляции. Исследование воли.	Л, ДЗ
8.	Внимание	Определение и функции внимания. Формы и уровни внимания. Свойства внимания. Развитие внимания у детей. Нейрофизиологические механизмы внимания. Нарушения внимания. Методы исследования внимания. Стимульный материал.	Л, ДЗ
9.	Сознание	Общая характеристика и основные понятия. Содержание сознания и уровень бодрствования. Формирование сознания в онтогенезе. Взаимодействие сознания и бессознательного. Бодрствование и сон — основные состояния сознания. Нарушения сознания. Состояния выключения сознания. Состояния помрачения сознания. Нарушения самосознания. Проблема измененных состояний сознания. Методы	Л, ДЗ

		исследования сознания.	
10.	Введение в психологию личности	Раздел 3. Психология личности. Личность, индивид, индивидуальность. Структура личности.	Л, КР, ДЗ
11.	Направленность личности	Мотивационная сфера личности. Понятие направленности личности. Определение направленности личности.	Л, ДЗ
12.	Способности и интеллект	Способности и задатки способностей. Умственные способности (интеллект). Генетические и средовые факторы в развитии интеллекта. Оценка интеллекта. Нарушения интеллекта.	Л, ДЗ
13.	Темперамент	Гуморальные теории темперамента. Конституционные теории темперамента. Тип высшей нервной деятельности и темперамент. Диагностика темперамента Опросник Я. Стреляу.	Л, ДЗ
14.	Характер	Определение характера. Соотношение социального и биологического в формировании характера. Структура характера. Типология характера. Характер и внешность человека. Акцентуальные теории характера. Тип акцентуированной личности. Характерологический опросник Х. Шмишека. Тип акцентуации характера у подростков, по А.Е. Личко.	Л, ДЗ
15.	Основные направления в изучении психологии личности	Раздел 4. Теории личности. Начала научной психологии: структурализм и функционализм Кризис методологических основ психологии и его результаты	Л, ДЗ
16.	Теории личности в отечественной и зарубежной психологии	Понятие личности с позиций психологии деятельности. Психология отношений. Теория установки. Общение и формирование личности. Зигмунд Фрейд: психодинамическая теория личности. К. Юнг: аналитическая психология. А. Адлер: индивидуальная психология. К. Хорни	Л, ДЗ

		теория «базальной тревоги». Г. Салливан: интерперсональная теория. Э. Фромм: теория отчуждения. Э. Эриксон: теория идентичности.	
17.	Поведенческое направление в психологии (бихевиоризм)	Начало бихевиоризма, классический (радикальный) бихевиоризм. Бихевиоризм и когнитивное движение в психологии. Концепция невроза и поведенческая психотерапия	Л, ДЗ
18.	Гуманистическое направление в психологии	А. Маслоу: теория самоактуализации. К. Роджерс. Феноменологическая теория личности.	Л, ДЗ
19.	Возрастные особенности личности	Раздел 5. Психология развития и возрастная клиническая психология. Предмет и методы возрастной психологии. Понятие возраста в психологии. Возрастная эволюция мозга и психики. Основные теории взросления. Отечественные концепции развития психики. Периодизация психического развития (по Д.Б. Эльконину). Периодизации индивидуального развития в психиатрии.	Л, ДЗ
20.	Психическое развитие детей до поступления в школу	Психическое развитие ребенка от рождения до конца первого года жизни. Новорожденный. Младенец Дети, требующие специального ухода. Раннее детство (преддошкольный период). Дошкольный период. Психологическая готовность к школьному обучению.	Л, ДЗ, РК
21.	Психическое развитие младшего школьника	Психологические особенности детей младшего школьного возраста. Основные медико-психологические проблемы периода вхождения детей в школу. Адаптация ребенка к школе. Личностно-социальная готовность к школе. Интеллект и формирование учебной деятельности. Антидисциплинарное поведение (трудновоспитуемость). Схема обследования ребенка при жалобах на	Л, ДЗ

		трудности адаптации к школе.	
22.	Психологические особенности подросткового и юношеского возраста	Общая характеристика периода взросления. Психологическое развитие подростка и юноши. Физическое развитие и взросление. Сексуальное развитие и взросление. Интеллектуальное развитие и взросление. Социальное развитие и взросление.	Л, ДЗ
23.	Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте	Психология периода взрослости. Старение и психология старости.	Л, ДЗ
24.	Основные понятия психологии больших социальных групп	Раздел 6. Личность и общество. Психология человеческих взаимоотношений. Социальная психология как наука. Устойчивые большие социальные группы. Стихийные группы. Массовые социальные движения	Л, ДЗ
25.	Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте	Психология малой группы. Классификация малых групп. Структура и. феноменология малой группы. Этапы и модели развития малой группы. Механизмы групповой динамики. Лидерство и руководство в малых группах. Эффективность деятельности группы. Групповая терапия.	Л, ДЗ
26.	Закономерности общения и взаимодействия людей	Психологические и общественные отношения. Общение и его структура. Коммуникативная сторона общения. Интерактивная сторона общения. Перцептивная сторона общения.	Л, ДЗ
27.	Предмет, задачи, категории и методы педагогики. Медицинская педагогика	Раздел 5. Введение в педагогику. История возникновения педагогики как науки. Задачи педагогики. Структура педагогической науки. Основные категории педагогики. Педагогическое исследование и его методы.	Л, ДЗ

28.	Методы воспитания: сущность, классификации, основные характеристики. Технологии прямого и косвенного воздействия и их применение в медицинской практике	Понятие метода, приёма, средства воспитания. Методы формирования сознания личности. Педагогическое требование. Методы стимулирования активности и торможения предосудительного поведения личности. Принципы воспитания.	Л, ДЗ
29.	Обучение в профессиональной деятельности врача	Определение обучения. Уровни мастерства преподавателя в процессе обучения. Характеристика принципов обучения. Методы обучения.	Л, ДЗ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 11 семестре

№ раз-дела	**Наименование разделов**	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет психологии, ее задачи и методы	2,5	0,5	1		1
2.	Психика и мозг	2,5	0,5	1		1
3.	Перцептивные процессы	3	1	1		1
4.	Мнемические психические процессы	3,5	0,5	1		2
5.	Психические процессы мышления, воображения и речи	3,5	0,5	1		2
6.	Эмоциональные психические процессы	4	1	1		2
7.	Воля и двигательная активность	2,5	0,5	1		1
8.	Внимание	3,5	0,5	1		2
9.	Сознание	3,5	0,5	1		2
10.	Введение в психологию личности	3,5	0,5	1		2
11.	Направленность личности	3,5	0,5	1		2
12.	Способности и интеллект	3,5	0,5	1		2
13.	Темперамент	3,5	0,5	1		2
14.	Характер	3,5	0,5	1		2
15.	Основные направления в изучении психологии личности	4,5	0,5	2		2
16.	Теории личности в отечественной и зарубежной психологии	3,5	0,5	1		2
17.	Поведенческое направление в психологии (бихевиоризм)	3,5	0,5	1		2
18.	Гуманистическое направление в психологии	3,5	0,5	1		2

19.	Возрастные особенности личности	4,5	0,5	2		2
20.	Психическое развитие детей до поступления в школу	3,5	0,5	1		2
21.	Психическое развитие младшего школьника	3,5	0,5	1		2
22.	Психологические особенности подросткового и юношеского возраста	3,5	0,5	1		2
23.	Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте	3,5	0,5	1		2
24.	Основные понятия психологии больших социальных групп	4,5	0,5	2		2
25.	Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте	4	1	1		2
26.	Закономерности общения и взаимодействия людей	5	1	2		2
27.	Предмет, задачи, категории и методы педагогики. Медицинская педагогика	5	1	2		2
28.	Методы воспитания: сущность, классификации, основные характеристики. Технологии прямого и косвенного воздействия и их применение в медицинской практике	5	1	2		2
29.	Обучение в профессиональной деятельности врача	5	1	2		2
	Итого:	**108**	**18**	**36**		**54**

4.4. Лекции, предусмотренные в 11 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Предмет психологии, ее задачи и методы. Психика и мозг. Перцептивные процессы	2
2.	Мнемические психические процессы. Психические процессы мышления, воображения и речи. Эмоциональные психические процессы	2
3.	Воля и двигательная активность. Внимание. Сознание.	2
4.	Введение в психологию личности. Направленность личности. Способности и интеллект	2
5.	Темперамент. Характер. Основные направления в изучении психологии личности. Теории личности в отечественной и зарубежной психологии	2
6.	Поведенческое направление в психологии (бихевиоризм). Гуманистическое направление в психологии	2
7.	Возрастные особенности личности. Психическое развитие детей до поступления в школу. Психическое развитие младшего школьника. Психологические особенности подросткового и юношеского возраста. Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте	2
8.	Основные понятия психологии больших социальных групп. Возрастные особенности психической активности в зрелом и старческом возрасте. Закономерности общения и взаимодействия людей	2
9.	Предмет, задачи, категории и методы педагогики. Медицинская педагогика. Методы воспитания: сущность, классификации, основные характеристики. Технологии прямого и косвенного воздействия и их применение в медицинской практике. Обучение в профессиональной деятельности врача	2
Итого:		**18**

4.5. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Психика и мозг	
2.	Перцептивные психические процессы. Ощущения. Восприятия	2
3.	Мнемонические психические процессы. Представления. Память.	2
4.	Психические процессы мышления, воображения и речи. Мышление. Воображение. Речь и ее функции.	2
5.	Эмоциональные психические процессы. Эмоции. Чувства.	2
6.	Воля и двигательная активность. Воля. Деятельность. Внимание. Сознание.	2
7.	Введение в психологию личности	2
8.	Способности и интеллект	2
9.	Темперамент	2
10.	Характер	2
11.	Основные направления психологии личности. Теории личности в отечественной психологии	2
12.	Возрастные особенности личности	2
13.	Личность и общество. Психология человеческих взаимоотношений	2
14.	Основные понятия психологии больших социальных групп.	2
15.	Психология малой группы.	2
16.	Закономерности общения и взаимодействия людей.	2
17.	Методы воспитания: сущность, классификации, основные характеристика. Технологии прямого и косвенного воздействия и их применение в медицинской практике.	2
18.	Обучение в профессиональной деятельности врача.	2
Итого		36

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

Столяренко Л.Д.Психология и педагогика: учебное пособие для бакалавров / Л.Д.Столяренко, В.Е.Столяренко.- 4 издание, перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012.- 671 с. –Серия: Бакалавр. Базовый курс.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Вопросы к зачету

1. В чем заключается особый характер явлений, которые изучаются в психологии, и с чем связаны трудности в определении понятия «психика»? В каком году и кем в России открыта первая лаборатория экспериментальной психологии в клинике для душевнобольных?
2. Дайте развернутое определение памяти. Какое значение память имеет в жизни человека? Какие виды амнезии могут возникать после травмы головы с потерей сознания у человека? Каким образом объясняется возникновение у человека парамнезий? Какие классические методы изучения памяти были разобраны Эббингаузом?
3. Кто из философов античности обосновывал материалистические и идеалистические взгляды на сущность психики и ее функции? В чем сущность философско-психологических взглядов французского ученого-энциклопедиста Рене Декарта?
4. Какую роль в механизмах памяти играют представления и ассоциации представлений? Что представляет с собой «закон обратного хода памяти» Рибо?Как влияет смысловая организация материала на запоминание? Каким образом у человека исследуется кратковременная и долговременная память?
5. Почему концепцию личности Роджерса определяют как феноменологическую и холистическую? Почему Роджерс при психотерапии предпочитает использовать «клиент» вместо термина «пациент»? Как Роджерсом понимается внутриличностный конфликт и к каким последствиям, по Роджерсу, он может приводить?

6. Что представляют собой психические процессы памяти и сколько их? Какие имеются основания для классификации типов и видов памяти? При каких локальных поражениях мозга возникают модально-неспецифические нарушения памяти?
7. В каком году В. Вундт основал первую лабораторию экспериментальной психологии? Какие варианты предлагались для решения психофизической (психофизиологической) проблемы?
8. Что представляет с собой иконическая и эхоическая память? Какие основные группы можно выделить среди множества теорий памяти? Какие закономерности мнестической деятельности отражают «кривые» запоминания и забывания, а также «правило края»?
9. Что такое вершинные переживания и какое отношение они имеют для выдвижения Маслоу концепции «четвертой силы»— трансперсональной психологии?
10. В чем заключается отличие эмоциональной памяти от других видов памяти? Какова роль эмоций в происхождении ряда расстройств памяти? Какова роль импринтинга в формировании аномалий социального поведения?
11. Как понимается психика с позиций современного материализма? В чем сходство и отличие понятий «психическое явление» и «психологический факт»?
12. В чем отличие процедурной памяти от памяти декларативной? В чем заключается взаимосвязь и взаимодействие кратковременной и долговременной памяти?
13. Почему обусловленное позитивное отношение причиняет ущерб становлению личности? Какие условия требуются для конструктивных личностных изменений при проведении психотерапии, по Роджерсу? Каким образом базовые теоретические представления, применяющиеся в индивидуальной психотерапии, используются Роджерсом при работе с группой?
14. Каким образом исследуется обонятельная, вкусовая и статическая чувствительность у человека? Что такое кожно-кинестетическая чувствительность и каковы механизмы тактильных агнозий? Каким образом звуковые стимулы переводятся в сенсорные сигналы, и каковы механизмы возникновения слуховых агнозий? Каким образом производится человеком обработка зрительной информации, и каковы механизмы возникновения зрительных агнозий?
15. Каким образом в жизни мы встречаемся с взаимосвязью психических процессов, состояний и личностных свойств?
16. Перечислите основные группы расстройств ощущений. Каковы главные механизмы их возникновения? Перечислите основные группы расстройств восприятия. Каковы главные механизмы их возникновения? Каким образом изучение различных иллюзий может внести вклад понимание механизмов восприятия?
17. Перечислите основные виды метода наблюдения в психологии.

18. Ощущение человек относит к себе, а восприятия локализованы в пространстве. Какие главные характеристики отличают восприятие от ощущений? Чем отличаются абсолютные пороги ощущения от порогов различения и как соотносятся процессы адаптации к стимулам с законом Вебера-Фехнера? Дайте определение ощущений и укажите, какие компоненты нервной системы принимают участие в сенсорном информационном процессе.
19. С помощью каких методов оценивается наличие или отсутствие связей между психическими явлениями?
20. Почему наиболее существенными особенностями мышления считаются его продуктивный характер и тесная связь с речью? Как в процессе беседы выявить сохранность умственной операции обобщения или абстрагирования у пациента с подозрением на олигофрению? 3. В чем заключается главное различие между формами мышления в генетической классификации мышления? В каком порядке формируются эти мышления в онтогенезе?
21. Какими способами осуществляется выявление причинно-следственных зависимостей между изучаемыми психическими явлениями?
22. Понятия, суждения и умозаключения одновременно являются предметом изучения как психологии, так и логики. Как соотносятся между собой эти отрасли знаний? Почему дедукция, как метод мышления, занимает приоритетное положение по сравнению с индукцией или аналогией?
23. Перечислите дополнительные методы исследования в психологии.
24. Может ли у одного и того же человека выявляться отвлеченные мышления, в то время как его тип более соответствует механически-ассоциативному? Как соотносятся между собой тип и вид мышления? Почему больным неврозами свойственно мышление, которое обычно обозначают как кататимное?
25. В каком году и кем открыта первая психологическая клиника? Что обозначают понятиями левополушарного и правополушарного мышления? В чем заключаются различия между конвергентным и дивергент мышлением? Какими интегральными характеристиками описываются индивидуальные особенности мышления?
26. В чем состояла суть критики структурализма и функционализма в определяющей статье Дж. Уотсона 1913 г.? Как определяются предмет психологии и, ее методы в ортодоксальном бихевиоризме? Каким образом методология и выбор предмета исследований Дж.Уотсоном продолжали атомистические и механистические традиции классической ассоциативной психологии? Какой вклад в становление бихевиоризма внесли работы Э. Тори И.П. Павлова и В.М. Бехтерева?
27. К какому разделу клинической психологии относятся тифлопсихология, сурдопсихология и олигофренопсихология?

28. Какие основания приводятся для опровержения мнения Жана Пиаже о том, что стадия формальных операций является обязательной завершающей стадией онтогенеза мышления? Нарушение каких законов формальной логики обычно приводит к непоследовательности мышления?
29. В каком году и кем открыта первая психологическая клиника?
30. Как в предметном варианте методики классификации проявляв феномен разноплановости мышления? В чем заключаются различия между паралогическим и символическим мышлением? Какие главные различия существуют между сверхценными и навязчивыми идеями ревности, болезни сердца?
31. Какие этапы можно выделить в эволюции взглядов Фрейда при создании им психоанализа как учения о личности и ее развитии? Как описывается структура личности в теории Фрейда? Какую роль при патологических состояниях играют катексис, конверсия, диссоциация? Дайте определение защитным психологическим механизмам. Как они классифицируются?
32. Почему воображение и мышление часто обозначают как две системы опережающего отражения? В чем различие действия этих систем в проблемных ситуациях? Почему грезы относятся к формам пассивного воображения? Могут ли грезы быть преднамеренно вызваны человеком? В чем отличие продуктивного воображения от воображения репродуктивного? Какой способ создания образов воображения чаще используется художником при изображении им злых карикатур или дружеских шаржей? Как используются особенности воображения человека для целей психодиагностики?
33. В чем сходство и различия основных теорий личности в отечественной |психологии? Какой путь выхода из кризиса методологических основ психологии был ложен Л.С. Выготским? Каким образом А.Н. Леонтьевым рассматривается структура личности с позиций психологии деятельности? Дайте определение понятия деятельности. Каково строение деятельности. Что собой представляют с позиций психологии деятельности защитные мотивы и как они соотносятся с защитными механизмами личности в трактовке 3. Фрейда? Каким образом В.Н. Мясищевым рассматривается структура личности с позиций психологии отношений? Дайте определение понятия отношения личности. Какова его структура. Какую роль играет психология отношений в понимании механизмов невротических состояний и в психотерапии неврозов? Каким образом раскрываются источники активности личности в теории бессознательной установки Д.Н. Узнадзе? Что представляют собой механизмы объективизации в теории установки и, какую роль они играют в процессах взаимодействия сознания и бессознательного? Как определяется изучение структуры личности с позиций психологии общения? Какова роль изучения личности с

позиций психологии общения для клинической психологии и психотерапии?

34. Что собой представляют ятрогенные заболевания? Как осуществляется профилактика ятрогений? Почему онейроид и ониризм относятся к патологическим формам пассивного воображения? Что собой представляет псевдология? Чем отличаются псевдологии от обычных истерических личностей?
35. Кто из философов античности обосновывал материалистические и идеалистические взгляды на сущность психики и ее функции?
36. Чем психические фантазмы отличаются от фантазмов непсихических? Каким образом производится оценка патологичности детской лживости? Какие отдельные феномены детского фантазирования должны настораживать в плане возможности наличия у ребенка психического заболевания?
37. Как формируется характер? В каком возрастном диапазоне формируются базовые (нравственные и мировоззренческие) основы характера? Какие существуют типологии характеров? К какому типу теорий относится френология как характерологическое учение?
38. Дайте определение речи. Как соотносятся между собой речь и язык? Что собой представляет внутренняя речь? Как она формируется! тогенезе? Какие функции выполняет? В чем заключено различие между экспрессивной и импрессивной речью? Что заключено в понятии «языковая личность»? Чем отличается калькирующая речь от разговорной жестовой глухих людей?
39. Какие три главных признака психопатии отмечали отечественные психиатры П.В. Ганнушкин и О.В. Кербиков? С какими внешне сходными состояниями следует дифференцировать специфические личностные расстройства (психопатии)?
40. Как между собой соотносятся речь и мышление? В чем заключеноо ство мышления и речи в их филогенезе и онтогенезе? Какой возраст считается сенситивным для формирования речи? Как этот факт соотносится с теорией «глубинной грамматики» психолингвиста Хомского?
41. Что собой представляют акцентуальные теории характера? Какие личностно-характерологические типологии предложены в их рамках? В чем сходство и различия в акцентуальных типологиях, предложенных К. Леонгардом и А.Е. Личко?
42. Исчезновение потребности в общении является главным признаком аутизма. Что такое «аутизм наоборот» и каковы его признаки? Как называется недостаток произношения буквы «р»? К какой группе расстройств речи относятся дислалии? Какой главный признак отличает афазии от алалий? Каковы причины дислексии и дисграфий? Каким образом они выявляются у пациента? Что собой представляет отраженная речь и как она исследуется у пациента?

43. Дайте определение характера. Как взаимодействуют характер и темперамент? Что входит в структуру характера? Какую роль в структуре характера играют волевые черты? Каково соотношение личности и характера? Что собой представляет гармоничный характер?
44. Можно ли, наблюдая за поведением человека, точно определить, какие эмоции он испытывает? Является ли знание о физиологических изменениях в организме достаточным для определения эмоционального состояния? В чем состоит регулирующая функция эмоций?
45. Дайте определение понятий индивида, личности и индивидуальности. Что собой представляет понятие личности в узком и широком понимании этого термина? Что собой представляют понятия структуры и динамики личности? 1 Чем отличается концепция типа личности от концепции черт личности в структурных личностных моделях? Каковы главные особенности динамических личностных моделей, отличающие их от структурных концепций личности?
46. По каким критериям эмоциональные явления разделяются на аффекты, собственно эмоции, чувства и настроения? Чем отличается стресс от дистресса? В какой фазе стрессовой реакции возможны структурные изменения в концевом органе-мишени? В чем заключается различие в теориях эмоций Джеймса-Ланге и Кеннона-Барда? Как объясняется возникновение эмоций в когнитивных теориях? Как классифицируются эмоции в теории фундаментальных эмоций К. Изарда?
47. Почему гуманистическая психология получила название «третьей силы» огаи? Как понимается основа структуры личности в гуманистической психологии А.Маслоу? с определяется понятие «самоактуализация» и какие типы поведения, по Маслоу, ведут к самоактуализации? Что может препятствовать появлению самоактуализации как высшей Юности человека? Как понимается Маслоу невротический конфликт и какие жалобы типичн человека при фрустрации потребностей из «пирамиды по Что собой представляет дефицитарная и бытийная психолоп мании Маслоу? Какие типы взаимоотношений выделял Маслоу, которые да установлены с пациентом как при психотерапии потребностей, так] хотерапии «сути»? Каким термином Маслоу определяет идеальное, гуманистичен тированное общество?
48. Как классифицируются вторичные эмоции? Каковы главные критерии дифференциации патологического аффекта от физиологического? При поражении каких отделов мозга возникают «насильственные чувства»? Каковы психофизиологические причины общего нарушения обычного поведения ребенка при эмоционально значимых воздействиях?

49. Чем отличается свойство психической реактивности от сенситивности? Что собой представляет эмоциональная возбудимость (впечатлительность)? Как дать характеристику фактора невротизма? Какие психологические методики используются для изучения темперамента?
50. По каким параметрам описываются индивидуальные особенности эмоциональной сферы личности? В чем сходство и каковы различия между эмоциональной возбудимостью и эксплозивностью? Чем отличается тревога от состояний страха? Какими признаками проявляется эмоциональная неустойчивость? Какой тип эмоционального реагирования характерен для биполярных аффективных расстройств?
51. Дайте характеристику параметров процессов возбуждения и торможения нервной системы, которые изучал Павлов. Чем отличается мыслительный тип от художественного личностного типа, с точки зрения психофизиологии Павлова?
52. Что относится к соматическим (витальным) признакам депрессивного состояния? Для какого психического заболевания характерны расстройства настроения по типу паратимии? Какие психологические методики используются для объективной оценки тяжести депрессии при клинических испытаниях антидепрессантов?
53. Что собой представляет генеральный фактор интеллекта первичные умственные потенции Терстона? Как описывается структура интеллекта психологом Гилфордом? Что собой представляют врожденная и адаптационная обусловленность интеллекта?Какие хромосомные аномалии сопровождаются задержками умственного развития?
54. Почему в определении воли как особой формы активности человека должны быть включены понятия цели деятельности и преодоления трудностей на пути к ее достижению? Что собой представляет воля человека и какова ее структура? Каким образом выражается волевая регуляция психической деятельности у человека? В чем заключаются различия поведения больных с экстернальным и интернальным локусом контроля?
55. Дайте определение коэффициента интеллектуальности. Как рассчитывается этот коэффициент в тесте Векслера? Какие основные разновидности стойкого ослабления интеллекта выделяют? При каких заболеваниях они чаще встречаются? Как квалифицируются градации выраженности нарушений интеллекта?
56. Что собой представляет начальный этап волевого акта, т.е. этап волевого акта, т.е. этап возникновения мотивов? Как мотив поведения соотносится с потребностями, лежащими в его основе? Что собой представляет волевая организация личности? Как в процессе онтогенеза она формируется? Что собой представляют апраксии?

Поражения какого уровня функциональных двигательных систем мозга приводят к этим расстройствам?

57. В чем заключаются главные различия шизотимического темперамента от циклотимического, выделенных Кречмером? Какие из выделенных Шелдоном психологических особенностей висцеротоников, соматотоников и церебротоников относятся к формально - динамическим личностным характеристикам, а какие - к содержательным?
58. Чем различаются простые и сложные сенсомоторные реакции? Как с [ними соотносится сенсоречевая реакция? Чем качественно отличается переутомление от утомления? Компенсируется ли снижение дееспособности волевым усилием при второй (легкой) степени переутомления? Какие группы нарушений воли выделяются на уровне мотивационного компонента волевого акта? К какой из этих групп нарушений относится сатириаз?
59. Дайте определение способностей и задатков способностей. Как классифицируются способности человека? Какая существует взаимосвязь между основными способностями? Как развиваются социальные способности? Как рассматривается их анатомо-физиологическая основа? Что собой представляет интеллект? Что значит адаптивная роль интеллекта? Как связан интеллект с психофизиологическими способностями человека к обработке информации?
60. В чем заключается различие между навязчивыми, импульсивными и импульсивными влечениями? Какие из этих влечений невозможно затормозить волевым усилием? К нарушениям какого этапа волевого акта относится амбитендентность? При каких заболеваниях типичен этот симптом? Какие группы нарушений воли выделяются на уровне реализации волевого усилия? К какой из этих групп нарушений относится манерность?
61. Дайте определение темпераменту. Что собой представляет тип темперамента? Как взаимодействуют темперамент, деятельность и общение? соотношение темперамента и личности? Какие гуморальные теории темперамента, кроме типологии Гиппократа-Галена, вы можете назвать?
62. Сформулируйте определение внимания. Перечислите его основные функции. Каким образом классифицируют внимание по его формам и уровням? Чем отличается вторичное непроизвольное внимание от после вольного внимания? Какими параметрами описываются качественные характеристики (свойства) внимания? Что такое явление неполного переключения внимания, и каким образом его можно выявить? Что включается в понятие физиологически обусловленной отвлекаемости внимания?
63. Что собой представляет первичные и вторичные виды мотива поведения человека? Какие недостатки предлагаемых моделей для

объяснения мотивации поведения отмечают исследователи? Каким образом описывается мотивационное ядро личности в различных теориях личности? Какие классы потребностей описываются в «пирамиде потребностей А. Маслоу? Как соотносятся здесь первичные и вторичные потребности?

64. В чем сущность подходов к определению сознания в философии, психологии и медицине? Что собой представляют бытийное и рефлексивное сознание? Как они соотносятся между собой? Каковы характеристики сознания, требующие оценки в повседневной врачебной практике? Какова последовательность этапов формирования сознания в онтогенезе? Как соотносятся между собой сознание и бессознательное? Что собой представляет сознательное пошаговое управление поведением?
65. Как описывается закономерность, получившая название «фундаментальная ошибка атрибуции»? Что собой представляет личностный конструкт? Каким образом его изучение может объяснять и предсказывать поведение испытуемого! Какую роль в общении людей играют мотивы аффилиации и отвергания? Каким образом рассматривается мотивация власти в индивидуальной психологии А. Адлера? Что собой представляет просоциальное поведение и, какие лежат в его основе? Что собой представляет агрессивное поведение и, какие разновидности его выделяют?
66. Каковы особенности нормального внимания у детей и как проявляются нарушения внимания в детском возрасте? Какую роль играет неспецифическая система мозга в механизм мания и какие расстройства внимания возникают при ее повреждении различных уровнях? Какие нейрофизиологические механизмы могут лежать в основе произвольных форм внимания у человека? Каким образом формируется такое качество личности, как внешность и каковы причины невнимательности как личностного свойства.
67. Как дать определение направленности личности как личностной структуры? Как дать определение «Я»-концепции? Как соотносится «Я-концепция с самооценкой? Каковы главные функции «Я»? Как описывается поведение у лиц, которые мотивированы *на успех, в* отличие от такового у лиц, мотивированных на неудачу?
68. Наплывы зрительных расстройств восприятия при онейроидном помрачении сознания более напоминают истинные или ложные галлюцинации? При аментивном помрачении сознания нарушения мышления связаны с острым расстройством механических или причинно-следственных ассоциаций? Может ли больной вспомнить те переживания, которые овладевали им в период сумеречного расстройства сознания? Если может вспомнить,то при каких условиях и каком заболевании?
69. Дайте определение потребности, мотива и цели. Как они соотносятся между собой? В чем различие между мотивом и мотивировкой?

Влечение и установка могут выступать неосознаваемыми мотивами поведения. В чем заключено главное различие между ними? Склонности являются предпосылкой развития способностей. Всегда ли склонности совпадают с наличием соответствующих способностей.

70. В чем сходство электроэнцефалографических характеристик напряженного бодрствования и пародоксального сна? Какова роль сна в информационных процессах и регуляции эмоционального состояния? Что собой представляют методики хронотерапии? При каких расстройствах сна они используются? Какие три главные характеристики синдромов нарушенного сознания предложил немецкий психиатр К. Ясперс? Снижаются или повышаются пороги ощущений и восприятий при стояниях выключения сознания в степени оглушенности?
71. Как много требуется факторов для полного описания личности по Кеттелу? Сколько главных черт личности выделяет его личностный опросник? Реализацией какого подхода к изучению структуры личности является Миннесотский многоаспектный личностный опросник? Какой личностный тип идентифицирует седьмая базисная шкала опросника MMPI? Как соотносятся подструктуры характера и способностей с остальными подструктурами в структурно-динамической модели личности Платонова? Что собой представляет понятие содержания психической деятельности и как оно реализовано в структурно-динамической модели личности Мясищева?
72. Относится ли аура перед эпилептическим припадком к сумеречному расстройству сознания? Если не относится, то почему? В чем сходство и различия соматопсихической деперсонализации перцептивных расстройств типа нарушений «схемы тела»? Что собой представляют измененные состояния сознания? Каким образом можно количественно измерять изменения в состоянии сознания по характеристикам речи испытуемого?

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. Столяренко Л.Д.Психология и педагогика: учебное пособие для бакалавров / Л.Д.Столяренко, В.Е.Столяренко.- 4 издание, перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012.- 671 с. –Серия: Бакалавр. Базовый курс.

7.2. Дополнительная литература

1. Рогов Е.И.Настольная книга практического психолога.В 2-х кн.Кн.2: Работа психолога со взрослыми. Коррекционные приемы и упражнения: учебное пособие.-М.: ВЛАДОС-ПРЕСС,2008-477с.
2. Словарь для психолога. 2-е изд./Под ред. И.В.Дубровиной.-СПб.:Питер,2009.-160с. Психотерапия / Под ред. Б.Д. Карвасарского. — СПб.: Питер, 2000.
3. Анастази А. Психологические тесты.В 2-т. /под ред. А.А.Карелина.- М.: Гуманит.изд..ВЛАДОС,2005.- Т.2.- 247с.
4. Семёнович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детс-Ьм возрасте: Учебное пособие для вузов. — М.: Изд. центр «Академия», 2002. — *2 с: ил.
5. Васильева О.С, Филатов Ф.Р. Психология здоровья человека: эталоны, ■Доставления, установки: Учебное пособие для студ. вузов. — М.: Изд. центр Академия», 2001. — 35

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

- медицинская поисковая система PubMed;
- базы данных MEDLINE withFullText;
- базы данных диссертаций РГБ;
- базы данных АРБИКОН;
- базы данных MedArt;
- базы данных LibNavigator
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
- Электронно-библиотечная система «Лань»;
- Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»;

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Учебная аудитория для проведения семинарских занятий (учебная мебель, проектор, компьютер, интерактивная доска, доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет". Тематические стенды, плакаты, учебные фильмы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык и культура речи»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.3.2

Грозный, 2017

Л.С.-А.Ибрагимова. Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» [Текст] /Сост. Л.С.-А.Ибрагимова.– Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Л.С.-А.Ибрагимова, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	12
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	13
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	17
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	17
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	18
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	19
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	19

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Развитие и совершенствование профессионально-коммуникативной компетенции студентов, 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, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

сформировать у студентов представление о функциональных стилях русского языка и русской речи и их отличительных особенностях; о языковых особенностях научного стиля; о жанрах научной речи;
сформировать у студентов системное представление о нормах современного русского языка;
обучить студентов знаниям об основных свойствах научного текста, способах изложения в научном стиле, особенностях структуры научного текста.
сформировать и развить у студентов необходимые знания о языке и профессиональном общении в российской и мировой практике, а также навыки и умения в области деловой и научной речи;
сформировать у студентов умения и навыки сокращения текста, выделения главной и второстепенной информации, составления различных видов планов, создания первичных и вторичных научных текстов по специальности.
сформировать у студентов навыки изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
сформировать у студентов навыки взаимодействия с коллективом и клиентами;
обучить студентов навыкам определения и устранения ошибок на лексическом, морфологическом, синтаксическом уровнях современного русского языка;
повысить уровень орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности студентов.

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: общекультурных ОК-8.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8);

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать: важнейшие вехи истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; влияние России на развитие медицины; учение о здоровом образе жизни, принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка); основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках; оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива; **Уметь:** грамотно и самостоятельно анализировать, и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом	Общекультурные компетенции (ОК): готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	(ОК-8)

результатов этого анализа; использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов; **Владеть:** навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплинам по выбору вариативной части .

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе русского 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 составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	3		
Общая трудоемкость	108/3		108/3
Аудиторная работа:	54/1,5		54/1,5
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	36/1		36/1
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5		54/1,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5		54/1,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	Введение	Русский язык как средство межнационального и международного общения	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
2	**1.Лексика.Фонетика. Орфография. Морфология.** Фонетика	Фонетика как учение о звуковой стороне речи. Гласные и согласные звуки. Их классификация. Чередование фонем. Орфоэпия. Правила произношения звуков. Произношение иноязычных слов. Ударение. Слог. Фонетический разбор слов.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
	Лексика.Фразеология	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слога. Употребление фразеологизмов в	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Слово в лекисческой системе языка. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метанимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения е употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалктизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.	
	Морфемика. Словообразование	Морфемный разбор. Словообразовательный разбор. Этимологический анализ слов. Понятие морфемы. Типы морфем (непроизводная и производная основы, окончание, корень, приставки, суффиксы). Способы словообразования.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
	Орфография	Алфавит. Принципы русской орфографии. Орограммы- гласные: проверяемая гласная в корне слова, непроверяемая гласная в корне слова. Чередующиеся гласные а-о, е-и в корнях слов, о-е после шипящих и ц. Орфограммы – согласные: непроизносимые согласные в корне слова, удвоеннные согласные в корне слова. Правописание и-ы после приставок. Правописание приставок,	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		оканчивающихся на з-с. Правописание сложных слов. Употрбеление ь и ъ знаков.	
	Морфология	Имя существительное. Имя прилагательное. Имя числительное. Местоимение. Глагол. Причастие. Деепричастие. Наречие. Слова категории состояния (безлично - предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов- омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи. Служебные части речи Предлог как часть речи. Союз как часть речи. Частица как часть речи. Междометия и звукоподражательные слова.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
	2. Синтаксис. Словосочетание. Простое и сложное предложения	Словосочетание. Словосочетание как составная часть предложения. Состав простого предложения. Главные и второстепенные предложения. Однородные члены предложения. Обособленные члены предложения. Уточняющие члены предложения. Пунктуация в простом предложении. вводные слова и предложения. Сложное предложение. Сложносочиненное, сложнопочиненное предложения. Бессоюзное предложение. Пунктуация в предложениях с прямой речью.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
	Текст и его строение. Стили речи	Текст. Тема и основная мысль текста. Основная и второстепенная	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		мысль текста. Структура текста. Выбор языковых средств в зависимости от сферы и ситуации общения (адресат, тема, содержание высказывания, цель, особенности стиля). Функционально- смысловые типы речи (текста)- описание, рассуждение, повествование. Стили речи. Их признаки и основные характеристики. Деловой стиль в системе русского языка как государственного.	

4.3. Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	1.Лексика.Фонетика. Орфография. Морфология. Фонетика	2
3.	Лексика.Фразеология	2
4.	Морфемика. Словообразование	2
5.	Орфография	2
6.	Морфология	2
7.	2. Синтаксис. Словосочетание. Простое и сложное предложения	2
8.	Текст и его строение. Стили речи	4
Итого:		**18**

4.4. Лабораторная работа

(Не предусмотрены)

4.5. Практические занятия (семинары)

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Введение	4
2.	1.Лексика.Фонетика. Орфография. Морфология. Фонетика	5
3.	Лексика.Фразеология	4
4.	Морфемика. Словообразование	4
5.	Орфография	4
6.	Морфология	4
7.	2. Синтаксис. Словосочетание. Простое и сложное предложения	5
8.	Текст и его строение. Стили речи	6
Итого		36

4.6. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

Основная литература:

1. Антонова В.Е. Дорога в Россию. 1-ый уровень. Учебник. Том 1. – СПб.: Златоуст, 2007. – 200с.
2. Антонова В.Е. Дорога в Россию. 1-ый уровень. Учебник. Том 2. – СПб.:Златоуст, 2007. – 184 с.

Дополнительная литература:

1. Эсмантова Т.Л. Русский язык: 5 элементов. Учебник. Уровень А1. – СПб.:Златоуст,2008. – 320 с.
2. Эсмантова Т. Л. Русский язык: 5 элементов. Диагностические тесты. – СПб.:Златоуст, 2008. – 24 с.
3. Одинцова И.В. Что вы сказали? – СПб.: Златоуст, 2007. – 264с.
4. Ермаченкова В.С. Слушать и услышать. Пособие по аудированию. – СПб.: Златоуст, 2008. – 112 с.
5. Черносвитова Н.З. Учебные таблицы для изучающих русский язык. (Падежи) –СПб.:Златоуст, 2007.
6. Богомолов А.Н. Приходите!.. Приезжайте!.. Прилетайте!.. – СПб.:Златоуст,2008. – 104 с.
7. Тесты, тесты, тесты…
Пособие для подготовки к сертификационному экзамену по лексике и грамматике. Элементарный, базовый,
1 сертификационный уровни. – СПб.: Златоуст, 2008. – 140 с.
8. Росс Е.В. Русская грамматика в таблицах и схемах. Basic Russian in tables and diagrams. – СПб.: Златоуст, 2006. – 168 с.
9. Volkova N., Phillips D. Lets improve our Russian! Улучшим наш русский! – СПб.: Златоуст, 2006. – 216 с.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Образец тестов

I:
S: Орфоэпия – это:
-: Система правил правописания;
-: Система правил ударения;
-: Система правил произношения;
-: Правила управления.

I:
S: Определите правильный вариант произношения:
-: бАловать;
-: боЯзнь;
-: гЕнезис;
-: ерЕтик;
-: завИдно.

.
I:
S: Всегда произносится [шн] на месте чн в словах:
-: скучно;
-: закадычный;
-: гречневый;
-: булочная;
-: Ильинична.

I:
S: Орфоэпические словари русского языка составляли ученые:
-: Р.И. Аванесов;
-: Н.М. Шанский;
-: И.Л. Резниченко;
-: В.В. Виноградов;
-: С. И. Ожегов.

Вопросы к зачету

1. Что такое литературный язык? Каковы его свойства?
2. Что такое нормированная речь?
3. Что входит в понятие «чистая речь»?
4. Что засоряет литературный язык?
5. Что такое орфоэпия?
6. Что такое литературное произношение?
7. Каковы особенности русского литературного ударения?
8. Каковы функции ударения в русском языке?
9. Что такое регрессивное и прогрессивное направление в русском языке?
10. Перечислите роды и виды ораторского искусства.
11. Какие элементы содержит ораторская речь?
12. Какие функциональные стили русского литературного языка вы знаете?
13. Что такое разговорный стиль?
14. Охарактеризуйте функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).
15. Что такое «общие места» в ораторском выступлении?
16. Что такое язык?
17. Каковы основные функции языка?
18. Назовите основные лингвистические единицы языка.
19. Чем отличаются парадигматические, синтагматические и иерархические отношения между языковыми единицами?
20. Почему язык называют знаковой системой? Какие единицы языка являются основными знаками?
21. Перечислите основные структурные компоненты речевой коммуникации.
22. Речевые роли собеседников. Позиции коммуниканта.
23. Назовите основные законы мышления (логические законы)
24. Назовите основные изобразительные средства речи
25. Назовите основные выразительные средства речи
26. Что такое этика ораторского выступления?
27. Что такое аргументация? Назовите основные виды аргументов.
28. Что такое спор? В чем заключается его ценность?
29. Что такое дискуссия? Назовите ее основные черты.
30. Что такое полемика? Назовите ее основные характеристики.
31. Что вы узнали о стратегии и тактике спора?
32. Логические уловки в споре.
33. Социально-психологические уловки в споре.
34. Дайте определения диалога и монолога как формы устной речи.
35. Укажите основные виды диалога.
36. Назовите основные черты делового стиля
37. Назовите основные черты научного стиля
38. Назовите основные черты публицистического стиля
39. Охарактеризуйте понятие «фонетические нормы»

40.Что такое артикуляция?
41.Чем отличаются нормы правописания от норм произношения?
42.Что такое документ, бланк, реквизиты?
43.Документы для внешнего и внутреннего пользования
44.Назовите основные виды управленческих документов
45.Охарактеризуйте понятие «специальный язык», расскажите об условиях его возникновения.
46.Назовите основные лингвистические черты специального языка
47. Дайте функционально-символьную классификацию научного стиля речи
48.Понятие нормы в терминологии.
49.Что такое вопросно-ответный комплекс?
50.Назовите основные виды вопросов.
51.Назовите основные виды ответов.

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, необходимое для освоения дисциплины «Русский язык»

7.1 Основная литература

1. Антонова В.Е. Дорога в Россию. 1-ый уровень. Учебник. Том 1. – СПб.:Златоуст, 2007. – 200с.
2. Антонова В.Е. Дорога в Россию. 1-ый уровень. Учебник. Том 2. – СПб.:Златоуст, 2007. – 184 с.

7.2 Дополнительная литература:

1. Эсмантова Т.Л. Русский язык: 5 элементов. Учебник. Уровень А1. – СПб.:Златоуст,2008. – 320 с.
2. Эсмантова Т. Л. Русский язык: 5 элементов. Диагностические тесты. – СПб.:Златоуст, 2008. – 24 с.
3. Одинцова И.В. Что вы сказали? – СПб.: Златоуст, 2007. – 264с.
4. Ермаченкова В.С. Слушать и услышать. Пособие по аудированию. – СПб.: Златоуст, 2008. – 112 с.
5. Черносвитова Н.З. Учебные таблицы для изучающих русский язык. (Падежи) –СПб.:Златоуст, 2007.
6. Богомолов А.Н. Приходите!.. Приезжайте!.. Прилетайте!.. – СПб.:Златоуст,2008. – 104 с.
7. Тесты, тесты, тесты…
Пособие для подготовки к сертификационному экзамену по лексике и грамматике. Элементарный, базовый,
1 сертификационный уровни. – СПб.: Златоуст, 2008. – 140 с.
8. Росс Е.В. Русская грамматика в таблицах и схемах. Basic Russian in tables and diagrams. – СПб.: Златоуст, 2006. – 168 с.
9. Volkova N., Phillips D. Lets improve our Russian! Улучшим наш русский! – СПб.: Златоуст, 2006. – 216 с.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. Медицинская поисковая система PubMed;
2. Базы данных MEDLINE withFullText;
3. Базы данных диссертаций РГБ;
4. Базы данных АРБИКОН;
5. Базы данных MedArt;
6. Базы данных LibNavigator
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
8. Электронно-библиотечная система «Лань»;
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ».

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Аудитория (компьютер, проектор, интерактивная доска, доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет") электронное представление учебной программы и методических материалов, курса лекций в локальной сети ЧГУ, доступ студентов в сети Интернет для работы с Интернет-ресурсами.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра поликлинической терапии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.30

Грозный, 2017г.

Д**агаева Р.М.** Рабочая программа учебной дисциплины «Судебная медицина» [Текст] / Сост. Дагаева Р.М. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры поликлинической терапии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 05 от 24 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

©Р.М. Дагаева, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**5**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**8**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**9**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	**34**
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	**35**
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	**36**
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	**38**
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	**41**
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	**45**
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	**45**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение студентов теоретическим и практическим вопросам судебной медицины в объеме, необходимом для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей.

Формирование способности и готовности врача в случае привлечения его к участию в судопроизводстве осуществить содействие работникам правоохранительных органов в обнаружении, изъятии и фиксации следов преступления, а также формулировании вопросов, подлежащих решению через экспертизу, принять участие в исследовании представленных на экспертизу медицинских документов и дать заключение по поставленным перед ним вопросам в пределах своей профессиональной компетенции.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

В ознакомлении студентов

со структурой и организацией деятельности судебно-медицинской службы в Российской Федерации;

с правовой регламентацией производства судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации;

со способами и методами исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, возможностями их применения для решения вопросов, возникающих при расследовании уголовных и рассмотрении гражданских дел;

с ответственностью медицинских работников за причинение в процессе оказания медицинской помощи вреда здоровью пациента, совершение профессиональных и профессионально-должностных правонарушений.

В изучении

правовых и организационных аспектов участия врача в процессуальных действиях;

порядка и организации проведения медицинского освидетельствования живых лиц;

правовых аспектов ведения медицинской документации;

тактики врача по сохранению вещественных доказательств при проведении медицинских вмешательств;

В формировании у студентов умения:

установления степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, на основе знания Правил и Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека;

оказания помощи работникам правоохранительных органов на месте происшествия в обнаружении, выявлении, изъятии, упаковке и направлении вещественных доказательств биологического происхождения для их последующего исследования в соответствующей судебно-медицинской лаборатории, в формулировании вопросов, подлежащих разрешению экспертным путем;

установления факта наступления смерти человека на основе знания правовых и медицинских аспектов ее констатации;

осуществления анализа обстоятельств дела и проведения экспертного исследования в случаях привлечения врача к участию в производстве комиссионных (комплексных) экспертиз для установления наличия показаний к медицинскому вмешательству, оценки правильности, адекватности, своевременности и эффективности диагностики, лечения и медицинской реабилитации больного, либо состояния его здоровья.

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: общекультурных ОК-1; общепрофессиональных ОПК-3**.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3);

По окончании изучения дисциплины студент должен:

Знать:

методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез).

о профессиональных и профессионально-должностных правонарушениях медицинских работников и ответственности за их совершение.

Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ - главы «Права граждан на оказание медико-социальной помощи», «Гарантия осуществления медико-социальной помощи», «Медицинские экспертизы и медицинские освидетельствования», «Права и социальная защита медицинских и фармацевтических работников», «Ответственность за причинение вреда здоровью граждан». Уголовное законодательство в области ответственности за преступления против жизни и здоровья граждан; основные положения гражданского законодательства об ответственности медицинских работников за нарушение прав граждан в области охраны здоровья; современное состояние экспертизы объема и качества оказания медицинской помощи.

правовые и организационные аспекты деятельности врача в случае привлечения его к участию в процессуальных действиях в качестве специалиста или эксперта, возникающие в связи с этим у него права, обязанности и ответственность.

процессуальные основы назначения и производства судебно-медицинской

экспертизы, структуру и организацию деятельности судебно-медицинской службы.
юридические и медицинские аспекты констатации смерти человека, установления ее причины и связи с предшествовавшими событиями.
требования, предъявляемые к документальному оформлению производства судебно-медицинской экспертизы.

Знать:
основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности, структурные подразделения судебно-медицинской службы, где эти исследования могут быть осуществлены.
принципы трактовки результатов лабораторных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы.
способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования.
механизмы образования и отличительные особенности повреждений при различных видах внешнего воздействия на человека, экстремальных состояниях и патологических процессах.
юридические и медицинские аспекты констатации смерти человека, установления ее причины и связи с предшествовавшими событиями.
порядок и методики осмотра трупа на месте его обнаружения, его особенности в зависимости от категории, рода и вида смерти.
порядок проведения и методики освидетельствования живых лиц с целью фиксации наличия повреждений и установления степени тяжести причиненного ими вреда здоровью человека, а также в связи с совершением преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности.
особенности производства судебно-медицинской экспертизы в ходе расследования так называемых «врачебных дел».
Уметь:
анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов. Осуществлять критический анализ и системную оценку сведений, содержащихся в медицинских документах.
логично и аргументировано излагать и отстаивать свою точку зрения, в том числе в случае привлечения к участию в судопроизводстве в качестве специалиста или эксперта.
оказать помощь работникам правоохранительных органов при формулировании вопросов, подлежащих решению через производство судебно-медицинской экспертизы, осуществить при необходимости их консультацию в пределах своих специальных знаний.
провести критический анализ сведений медицинского характера, содержащихся в медицинских документах.

оказать помощь работникам правоохранительных органов при формулировании вопросов, подлежащих решению через производство судебно-медицинской экспертизы, осуществить при необходимости их консультацию в пределах своих специальных знаний.
оказать помощь работникам правоохранительных органов при формулировании вопросов, подлежащих решению через производство судебно-медицинской экспертизы, осуществить при необходимости их консультацию в пределах своих специальных знаний.

Владеть навыками:

использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела
системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела.
системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела.
описания патоморфологических изменений и повреждений, ориентировочного решения вопроса о прижизненном (посмертном) их образовании, давности, последовательности и механизмах формирования, способности человека после получения травмы или развития патологического состояния совершать активные целенаправленные действия.
описания посмертных изменений и ориентировочного установления по ним давности наступления смерти.
установления степени тяжести вреда, причиненного повреждением здоровью человека.
формулирования судебно-медицинского диагноза и составления выводов (заключения) эксперта.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Рабочая программа «Судебная медицина» разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными Государственным образовательным стандартом высшего образования РФ.

Судебная медицина – это специальность, в рамках которой разрабатываются вопросы, возникающие в судебно-следственной практике, оказывается помощь правосудию при расследовании преступлений против жизни и здоровья человека.

Изучение судебной медицины специалистами всех специальностей трудно переоценить, особенно в делах, связанных с преступлениями против жизни, здоровья, половой неприкосновенности и половой свободы личности. Знания судебной медицины позволят квалифицированно и целенаправленно проводить осмотр места происшествия и другие следственные действия; изымать, направлять на экспертизу вещественные доказательства и образцы биологического происхождения; иметь правильное представление о возможностях судебно-медицинской экспертизы; квалифицированно взаимодействовать с судебно-медицинским экспертом, профессионально информируя его о целях, задачах экспертизы, формулировать перед ним вопросы; понимать и правильно оценивать результаты экспертизы.

Знания судебной медицины позволят квалифицированно и целенаправленно проводить следственные действия; изымать и направлять на экспертизу вещественные доказательства и образцы; иметь правильное представление о возможностях судебно-медицинской экспертизы; назначать судебно-медицинскую экспертизу и квалифицированно взаимодействовать с судебно-медицинским экспертом; формулировать цели, задачи и вопросы для решения; наконец правильно оценивать результаты экспертизы.

Программа предусматривает лекционную и практическую формы обучения. Лекции желательно строить по проблемному типу. Практические занятия позволяют расширить и углубить знания и умения слушателей, так как их желательно проводить методом конкретного анализа и погружения в ситуацию.

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 8 зачетных единиц (288 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	7	8	
Общая трудоемкость	126/3,5	162/4,5	288/8
Аудиторная работа:	72/2	72/2	144/4
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)			
Клиническая практика (КП)	54/1,5	54/1,5	108/3
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5	54/1,5	108/3
Подготовка к экзамену		36/1	36/1
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего Контроля
			Всего	Л	ПЗ	СРС	
1	**VII**	Понятие судебной медицины	14	2	6	6	
2	**VII**	Методы исследования	14	2	6	6	
3	**VII**	Краткие сведения по истории судебной медицины	14	2	6	6	
4	**VII**	Объекты и виды судебно-медицинской экспертизы	14	2	6	6	
5	**VII**	Процессуальные и организационные основы привлечения врача к участию в судопроизводстве	14	2	6	6	
6	**VII**	Установление повреждающего фактора и вида травмирующего воздействия, видовых, групповых и индивидуальных характеристик орудия травмы, условий ее причинения	14	2	6	6	
7	**VII**	Участие врача в наружном осмотре трупа на месте происшествия или обнаружения	14	2	6	6	

8	**VII**	Участие врача в медицинском освидетельствовании, следственном эксперименте, получении образцов для сравнительного исследования, эксгумации	14	2	6	6	
9	**VII**	Участие врача-клинициста в производстве судебно-медицинской экспертизы по материалам дела и медицинским документам (ролевая игра)	14	2	6	6	
10	**VIII**	Судебно-медицинская диагностика отравлений	14	2	6	6	
11	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза при асфиксии	14	2	6	6	
12	**VIII**	Ответственность медицинских работников за правонарушения в профессиональной деятельности	14	2	6	6	
13	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза механических повреждений	14	2	6	6	
14	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза при действии физических факторов	14	2	6	6	
15	**VIII**	Медико - криминалистическая идентификация	14	2	6	6	
16	**VIII**	Экспертиза половых состояний и при	14	2	6	6	

		половых преступлениях					
17	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза в случаях внезапной (скоропостижной) смерти	14	2	6	6	
18	**VII**	Алгоритмы и особенности судебно-медицинской экспертизы в различных ситуациях	14	2	6	6	
	Экзамен		36	-	-	-	**36**
	ИТОГО		288	36	108	108	**36**

4.6. Практические занятия

Неделя	Кол. час	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку, вопросы к практическим и лабораторным занятиям; тематика рефератной работы; курсовые работы и проекты, контрольные, рекомендации по использованию литературы и ЭВМ и др.	**Методы**
		Тематика рефератных работ: 1. Предмет и история развития судебной медицины. 2. Комиссионная судебно-медицинская экспертиза по «врачебным делам»: поводы и особенности производства. 3. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц 4. Судебно-медицинские возможности исследования эксгумированного трупа. 5. Расстройство здоровья и смерть от действия внешних факторов. 6. Судебно-медицинская экспертиза повреждений тупыми предметами. 7. Повреждения при падениях с высоты и на плоскости. 8. Смерть от переохлаждения организма. 9. Судебно-медицинская экспертиза при железнодорожных происшествиях. 10. Исследование повреждений одежды в судебно-медицинской практике.	И

11. Судебно-медицинская экспертиза повреждений, нанесенных выстрелами из охотничьего ружья.

12.Судебно-медицинские аспекты смертельной электротравмы.

13. Лабораторный исследования в практике судебно-медицинской экспертизы.

14. Медико-криминалистическая идентификация

15. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств.

Выполнение домашних заданий:

Вариант 1

1. Какие виды экспертиз вы знаете и в чем их особенность?
2. Перечислите значение трупных пятен и трупного окоченения?
3. Задача

Гр-ка К., 24 лет 06.06 на улице жена знакомого на почве ревности поцарапала лицо ногтями. Данные освидетельствования 07.06: на лбу и обеих щеках 12 беспорядочно расположенных царапин, длиной 0,8-5 см., прямолинейной и слегка дугообразной нормы. Царапины покрыты плотными темно-красными, местами сероватыми с гнойным отделяемым корочками, все лицо с припухлостью, что изменило его облик.

Определить и обосновать степень тяжести нанесенного вреда здоровью.

Вариант 2

1. Какой закон регламентирует судебно-медицинскую экспертную деятельность в РФ? Каковы задачи и принципы судебно-экспертной деятельности?
2. Что такое симптом Белоглазова, в каком комплексе других признаков он используется?
3. Задача

Гр-ке Н. 35 лет, плеснули в лицо концентрированную кислоту. При осмотре в судебно-медицинской амбулатории установлено: на правой щеке на площади 8х3 см. синюшно-фиолетовый грубый немного выступающий рубец с неровными контурами. Такого же вида рубец на спинке и правом крыле носа, размерами 2х1,5см. Представлена выписка из истории болезни, в которой указан диагноз: химические ожоги мягких тканей лица. На лечении находилась 24 дня.

Определить и обосновать степень тяжести вреда здоровью.

Вариант 3

1. Как классифицируется смерть с судебно-медицинской точки зрения?
2. Какие признаки характерны для раны, возникшей от действия тупого твердого предмета?
3. Задача

При освидетельствовании гр-нки М. на передней поверхности груди ниже ключиц и в области молочных желез обнаружено 18 повреждений в виде ожогов второй степени диаметром до 0,8 см, характерных для нанесения их зажженной сигаретой, что соответствовало обстоятельствам дела. Кроме того в заключении указано, что способ нанесения повреждений был направлен на причинение особенной физической боли, о чем свидетельствует множественность повреждений, их локализация и характер.

Определить и обосновать степень тяжести вреда здоровью. Как, по вашему мнению, суд может квалифицировать подобные деяния?

Вариант 4

1. Каковы признаки входной огнестрельной раны?
2.Какие типы утопления различают и какое судебно-медицинское значение имеет их установление?
3. Задача

Гр-н Д. 39 лет получил ранение в области левого плеча. При осмотре обнаружена рана углообразной формы. В ране условно можно выделить две составляющие. Верхняя – прямолинейная длиной 1,6 см, с острым верхним концом с единичными микронадрывами поверхностного слоя кожи, стенки составляющей слегка скошены влево, завершаются дугообразной зоной микронадрывов поверхностного слоя кожи длиной 0,04 см, расположенной по правому краю раны. На правой стенке раны зоне микронадрывов соответствует выемка в виде узкого «желоба». От этой выемки начинается нижняя составляющая раны – прямолинейная, края значительно скошены вправо, длина ее 0,8 см. за счет различной скошенности стенок в области описанного «желоба» на правой стенке имеется хорошо выраженный уступ.

Установите характер раны. Каким орудием она причинена.

Вариант 5

1. Каково происхождение механической асфиксии от удавления руками и как его можно доказать?
2. Какое значение имеет осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения?
3. Задача

Гр-н. В. 46 лет в нетрезвом состоянии попал под трамвай. Доставлен в хирургическое отделение больницы в удовлетворительном в состоянии, со жгутом на левом бедре. Левая нога отделена на уровне нижней трети голени. Произведена хирургическая обработка культи. Выписан на амбулаторном лечение через 24 дня.

Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

Вариант 6

1. Каковы особенности повреждений, причиняемые невооруженным человеком?
2. По каким критериям квалифицируется тяжкий вред здоровью?
3. Задача

Обстоятельства дела.

Из постановления следует, что «21.06.2005 года примерно в 04:30 гр. Г… умышленно причинил своей сестре К. телесные повреждения …»

Исследовательская часть

Из медицинской карты стационарного больного отделения сочетанной травмы БСМП 2 г.Ростова-на-Дону на имя гр. К, 1966 г.р., следует, что она поступила в лечебное учреждение 21.06.2005 года в 15:21. «… жалобы на головную боль, боль в правом предплечье, наличие ссадин лица. … доставлена бригадой СП повторно. … состояние средней тяжести. Вес около 65 кг. Кожа, слизистые обычной окраски. Пульс 80 в минуту, удовлетворительного наполнения. АД 120/80 мм.рт.ст. … Заключение хирурга: данных за повреждение скелетного каркаса грудной клетки, внутренних органов грудной клетки и брюшной полости не выявлено. Осмотр травматолога: верхние конечности – в области средней трети правого предплечья определяется патологическая подвижность, крепитация костных отломков, резкая

		пальпаторная болезненность. Сосудисто-неврологических расстройств в дистальных отделах конечностей не выявлено. Протокол рентгенологического исследования. Рентгенограммы №№ 9109-0 от 21.06.05. правого предплечья – косой перелом диафиза локтевой кости в средней трети со смещением отломков кнаружи и ладонной поверхности на 0,5 диаметра кости с захождением по длине и отрыв шиловидного отростка локтевой кости. Череп без патологии. Заключение травматолога: закрытый оскольчатый перелом средней трети правой локтевой кости с отрывом шиловидного отростка со смещением. Осмотр нейрохирурга: сознание ясное. Ретроградная амнезия. Запах алкоголя изо рта. Ушибы мягких тканей лица. Горизонтальный нистагм. … Заключение нейрохирурга: ЗЧМТ, СГМ, ушибы мягких тканей лица. … протокол операции № 1331 от 21.06.2005 года 16:30 – 17:00 новокаиновая блокада перелома. … протокол операции № 305 24.06.05. 14:10 – 15:30 Открытая репозиция, накостный металоостеосинтез узкою титановой LC-DCP пластиною. … разрезом длиною 11 см по ходу локтевой кости на уровне средней трети послойно рассечены ткани. При ревизии перелома – перелом средней трети локтевой кости с полным смещением отломков. Отломки локтевой кости мобилизованы, костно-мозговой канал их обработан ложкой Фольтмана. Отломки отрепонированы, накостно, в компрессии, фиксированы узкой титановой пластиною LC-DCP и 8-ю кортикальными винтами. Гемостаз. Рана послойно ушита наглухо. Клетчатка дренирована перчаточным выпускником. … Протокол рентгенологического исследования. Рентгенограммы №№ 4293-4 от 27.06.05. отломки правой локтевой кости сопоставлены и фиксированы МОС, стояние по оси правильное. … 01.07.05. с улучшением в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение под наблюдение травматолога. Заключительный клинический диагноз: сочетанная травма головы, опорно-двигательного аппарата. ЗЧМТ, сотрясение головного мозга. Ушибы мягких тканей лица закрытый перелом диафиза правой локтевой кости в средней трети со смещением отломков. Отрыв шиловидного отростка правой локтевой кости. Анализ химико-токсикологической лаборатории № 7832/3 от 21.06.2005 года 05:15 – 05:35– алкоголь в крови 2,15‰ Анализ химико-токсикологической лаборатории № 7843/14 21.04.2005 года 1610 – 16:40 – алкоголя в крови нет».	

1. Какова степень тяжести телесных повреждений, причиненных гр. К?

2. Соответствуют ли телесные повреждения вышеуказанному сроку?

3. Механизм их образования и локализация?

Вариант 7

1. Как определять давность наступления смерти по темпу снижения температуры тела?
2. Какое значение имеет отравление этиловым спиртом (этанолом)?
3. Задача

Предварительные сведения.

Из направления следует, что «01.07.2005 г. Д. нанес телесные повреждения гр. Д …»

Со слов свидетельствуемо следует, «01.07.2005 года в 12:00 в помещении супруг ударил по голове целой тарелкой, которая при ударе о голову разбилась. Была вызвана скорая помощь, в БСМП 2 была оказана квалифицированная медицинская помощь»

Исследовательская часть

Жалобы на наличие повреждений.

Объективно 13:26 06.07.2005 года – в окружности правого глаза синюшно-фиолетовый кровоподтек в центе с отчетливым желтоватым оттенком по периферии размерами 5х4 см. На лбу, в правой надбровной области линейная рана с неровными и осадненными краями, нечетко выраженными концами 1х0,1 см. Ниже нее на 1 см, непосредственно под ней, у наружного конца правой брови с переходом на верхнее веко правого глаза подобая рана 1,9х0,1 см. Раны вертикально ориентированы. Признаки воспаления в области ран отсутствуют. Раны ушиты хирургическими швами.

1. Имеются ли у потерпевшего Д. какие-либо телесные повреждения?

2. Механизм их образования, локализация и степень тяжести причиненного вреда здоровью?

Вариант 8

1. Какой выстрел в судебной медицине называют

выстрелом в упор и как его определяют?
2. Как формулировать вопросы при назначении судебно-медицинской экспертизы в случаях железнодорожной травмы?
3. Задача

Предварительные сведения

Со слов свидетельствуемого следует, что 03.07.2005 года в 16:30 во дворе частного дома трое неизвестных мужчин наносили удары руками по голове, по туловищу. За медицинской помощью не обращался».

Исследовательская часть

Жалобы на боль в правой щеке, кровотечение из раны слизистой правой щеки, на боли в местах повреждений.

Объективно на 11:10 04.07.2005 года – кровоподтеки неправильной овальной формы, синюшно-фиолетового цвета с четкими границами – на наружной (передней) поверхности правой ушной раковины (1), в правой заушной области (1), на передней стенке живота по средней линии в проекции мечевидного отростка (1), в проекции пятого ребра по левой средней ключичной линии (1) размерами от 3х3 см до 4х3 см. Полосовидные ссадины косо-вертикально ориентированные под корочкой коричневого цвета на уровне кожи – в крестцовой области по средней лини (2), по левой боковой поверхности груди в проекции 6 – 7 ребер (2) размерами от 3х0,1 см до 5х0,1 см. На слизистой правой щеки, в проекции 4 - 5 зубов на верхней челюсти рана дугообразной формы с неровными краями, закругленными концами, дно раны темно-красного цвета. Рана незначительно кровоточит. Рана размерами составляющих 1х1 см, глубиной до 0,3 см. Травматический отек мягких тканей правой щеки плотноватый и болезненный на ощупь, высотой до 0,5 см по сравнению с противоположной симметричной стороной, размерами 4х3 см.

1. Какова степень тяжести телесных повреждений, причиненных гр-ну?
2. Механизм их образования и локализация?

Вариант 9

1. Каковы особенности механизмов повреждений при падении человека на плоскость?
2. Каково происхождение отравлений?
3. Задача

Предварительные сведения.

Из направления следует, что «05.07.2005 г.гр. Г., получила

телесные повреждения в ход конфликта со своим бывшим мужем гр. Г.»

Со слов свидетельствуемой следует, «05.07.2005 на улице бывший муж душил руками, толкал, ударилась о кирпичную стену, хватал за руки. За медицинской помощью не обращалась».

Исследовательская часть

Жалобы на наличие повреждений и на боль в местах повреждений, на боль в горле»

Объективно 10:51 06.07.2005 г. – кровоподтеки неправильной овальной формы, синюшно-фиолетового цвета, с относительно четким границами – по задней поверхности левого плеча в средней трети (1).на левом локте (1), по передней и задней поверхности правого предплечья (2), в проекции копчика (1) размерами т 3х2 см до 4х3 см.На боковых поверхностях шеи в нижней трети по полосовидному кровоподтеку длинниками ориентированными в переднезаднем направлении, косо-вертикально, подобной окраски, размерами справа 3х0,9 см, слева 4х1 см Кровоизлияний в соединительные оболочки глаз нет

1. Имеются ли у потерпевшего Г. какие-либо телесные повреждения?
2. Если да, то их количество, локализация и степень тяжести причиненного вреда здоровью?

Вариант 10

1. Автомобильная травма: переезд колесами автомобиля пешехода. Характерные признаки. Значение осмотра одежды.
2. Переломы костей (определение). Виды переломов.
3. Задача

Предварительные сведения.

Из направления следует, что «19.06.05 … нанесли телесные повреждения».

Со слов свидетельствуемого следует, что «19 июня 2005 года во дворе частного дома у соседа при отнятии ножа получил телесные повреждения. За медицинской помощью не обращался».

Исследовательская часть

Жалобы на наличие неприятных ощущений на тыльной

поверхности левой кисти.

Объективно на 11:32 04.07.2005 г: рубцы неправильной овальной формы, синюшно-багрового цвета, плотноватые, выступающие над поверхностью кожи, туго подвижные, с гладкой поверхностью – на лбу по границе волосистой части головы слева от средней линии 0,2х0,1 см, по задней поверхности левого лучезапястного сустава (6) размерами от 0,1х0,1 см до 0,2х0,2 см, на тыле левой кисти два линейных рубца вертикально ориентированных в проекции третьей и четвертой пястных костей, с иными подобными характеристиками размерами соответственно 3х0,1 см и 0,4х0,1 см.

1. Какова локализация телесных повреждений и степень тяжести причиненного вреда здоровью?
2. Механизм образования повреждений?

Студент также должен уметь

1. Изучить обстоятельства дела, подготовить постановление и направление на судебно-медицинское исследование, подготовить вопросы для назначения судебно- медицинской экспертизы.

Решение ситуационных задач:

ЗАДАЧА № 1

Гр-н Е., 23 лет, во время дорожно-транспортного происшествия, находясь в кабине автомобиля, получил травму шейного отдела позвоночника. Доставлен в больницу в удовлетворительном состоянии. Жалобы на боли в шейном отделе позвоночника, резко усиливающиеся при движениях. Рентгенологически установлен закрытый перелом тела II шейного позвонка. Признаков нарушения функции спинного мозга нет. Находился на лечении 36 дней. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 2

Гр-нке К., 24 лет, 06.06 на улице жена знакомого на почве ревности поцарапала лицо ногтями. Данные освидетельствования 07.06: на лбу и обеих щеках 12 беспорядочно расположенных царапин, длиной 0,8-5 см*, прямолинейной и слегка дугообразной, нормы. Царапины покрыты плотными темно-красными, местами сероватыми гнойными отделяемыми корочками, все лицо с припухлостью, что изменило его облик.

		Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью. ЗАДАЧА № 3 Гр-нке С. 34 лет, пьяный сожитель откусил часть языка. В тот же день была доставлена в больницу с кровоточащей раной культи языка, общее состояние удовлетворительное, пульс 80 уд. в мин., удовлетворительного наполнения и напряжения, АД 120/80 мм рт. ст. Рана ушита. Через 10 дней выписана домой. При освидетельствовании потерпевшей на 25 день после травмы отмечено: конец культи языка дугообразной формы, с мягким розовато-синюшным рубцом. Речь значительно нарушена, отдельные слова совершенно непонятны, больная предпочитает объясняться перепиской. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью. ЗАДАЧА № 4 Гр-ну К., 61 года, нанесли удар в область живота. Поступил с жалобами на резкие боли внизу живота, в левом подреберье кровоподтек 2х3 см. В связи с подозрением на симптомы раздражения брюшины произведена диагностическая лапаратомия. При ревизии органов брюшной полости обнаружен кровоточащий разрыв селезенки длиной 1 см, который ушит. Операционная рана ушита с оставлением резинового выпускника. Послеоперационный период протекал без осложнений, на амбулаторное лечение больной выписан через 18 дней. Продолжительность амбулаторного лечения 6 дней. Определить и обосновать тяжесть вреда здоровью. ЗАДАЧА № 5 Гр-н Ф., 21 года, получил ножевое ранение левой боковой поверхности шеи. Доставлен в больницу в удовлетворительном состоянии. На левой боковой поверхности шеи косо располага-ется щелевидная рана длиной 1,3 см, верхний конец ее острый, нижний - закругленный. Из раны незначительное кровотечение. При ревизии раневого канала установлено, что он проходит в мягких тканях шеи и проникает в глотку. Раневой канал послойно ушит. Выписан на работу по выздоровлении. В стационаре находился 10 дней, амбулаторное лечение - 5 дней. Определить и обосновать тяжесть вреда здоровью. ЗАДАЧА № 6 Гр-нке Н. 35 лет, плеснули в лицо концентрированную ки-слоту. При осмотре в судебно-медицинской амбулатории уста-новлено: на правой щеке на площади 8х3 см синюшно-	

		фиолетовый грубый немного выступающий рубец с неровными контурами. Такого же вида рубец на спинке и правом крыле носа, размерами 2х1,5 см. Представлена выписка из истории болезни, в которой указан диагноз: химические ожоги мягких тканей лица. На лечении находилась 24 дня. Определить и обосновать тяжесть вреда здоровью ЗАДАЧА № 7 Гр-н П., 40 лет, от загоревшейся одежды получил ожоги припой руки III ст. Общая площадь ожога составляла около 7 % поверхности тела. Больной находился на стационарном и амбулаторном лечении 43 дня. При освидетельствовании через 2 месяца после травмы обнаружены обширные стягивающие рубцы передней и задней поверхности правого плеча и предплечья. I кистевой сустав находится в положении сгибания под углом 45 . Активные и пассивные движения в локтевом и лучезапястном (уставах отсутствуют, в плечевом полностью сохранены. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью. ЗАДАЧА № 8 . Гр-ка П. 30 лет, ехала в автобусе и при столкновении автобуса с трамваем получила повреждения правой ключицы. Отмечается локальная болезненность и синюшный кровоподтек размером 2х3 см овальной формы в области средней трети ключицы. Функция правой конечности не нарушена. Выписана на работу через 8 дней, но боль в области правой ключицы осталась. Направлена на рентгенографию ключицы, на которую не явилась. По требованию следователя следует закончить заключение и написать выводы. Определить и обосновать тяжесть вреда здоровью. ЗАДАЧА № 9 Гр-н Л., 31 года, получил повреждение при дорожно-транспортном происшествии. В больнице диагностирован двойной перелом тазового кольца в передней и задней частях таза с нарушением его непрерывности. Общее состояние удовлетворительное, АД 100/70, пульс 80 ударов в минуту. Получена моча без примеси крови. На лечении находился 42 дня. Клинический диагноз: двойной перелом костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда.	

ЗАДАЧА № 10

Гр-н. Е., 32 лет, пять дней тому назад был избит на улице неизвестными. Жалобы на боль в местах повреждений. Объективно: вокруг правого глаза овальный кровоподтек желтоватого цвета, зеленоватый по периферии, размерами 5х3 см. Такие же по форме кровоподтеки на правой щеке и в области подбородка размерами соответственно 6х5 см синюшного цвета. На тыльной поверхности правой кисти - ссадина неправильной формы 4х2,5 см, покрытая возвышающейся буроватой корочкой. Определить и обосновать тяжесть вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 11

Гр-н Ж., 41 года, получил огнестрельное пулевое ранение левого плеча. Ранение сквозное - входное отверстие располагается на передненаружной, выходное - на задне-внутренней поверхности плеча в средней трети, имеется острое кровотечение. Рентгенологически обнаружено сквозное ранение плечевой кости. Срочно произведена обработка ран и ушивание поврежденной плечевой артерии. На лечении находился 18 дней. Функция конечности восстановилась. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 12

Девочка К. трех лет получила ожоги горячей жидкостью. Состояние тяжелое. Кожа верхней половины туловища красновато-розовая, имеется множество сливающихся пузырей, часть из которых лопнула, обнажив красные ожоговые поверхности. После обработки пораженных поверхностей наложены повязки. При проведении катетеризации левой подключичной вены повреждена верхушка левого легкого с пневмотораксом. На лечении по поводу термических ожогов и указанного осложнения находилась 35 дней. Выписана по выздоровлению. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 13 .

Гр-на С., 31 года, 17.04 в драке ударили по шее разбитой бутылкой. Доставлен в больницу в удовлетворительном состоянии, кожа и слизистые бледные, артериальное давление 100/60 мм рт. ст. На боковой поверхности нижней части шеи слева зияющая рана в виде дуги длиной 5,5 см, с ровными краями, острыми концами. При ревизии раны установлено, что она глубиной до 1 см, проникает в глубокие слои мышц шеи, в верхней стенке у переднего конца видна поврежденная

наружная яремная вена. Повреждение лоскутообразной формы 2,5х0,4 см. Из нее струёй вытекает жидкая темная кровь. Рана ушита, на кожу наложены швы. Заживление раны протекало без осложнений. 20.04 выписан на амбулаторное лечение с освобождением от работы на 10 дней. Клинический диагноз: резаная рана шеи с повреждением яремной вены. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА. № 14

Гр-нка Н, 36 лет, ехала на автобусе и при столкновении автобуса с трамваем получила закрытый перелом обеих костей левого предплечья. Доставлена в стационар в тяжелом стоянии без сознания, кровяное давление 80/70. Через 28 дней выписана в удовлетворительном состоянии с гипсовой повязкой на амбулаторное лечение. К моменту освидетельствования жалоб не предъявляет. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 15

Гр-н С., 40 лет, 10.10 получил ожог в результате возгорания одежды. Был в состоянии опьянения. Доставлен через 2 часа в отделение ожоговой травмы. При осмотре состояние тяжелое, кожные покровы бледные. На передней поверхности груди, живота, спины на фоне гиперемии кожи отдельные пузыри с прозрачным содержимым, местами эпидермис сорван и видны участки серого цвета лишенные болевой чувствительности (площадь этих участков около 30% поверхности тела). Клинический диагноз: термический ожог груди, живота, спины второй степени площадью 30% поверхности тела. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 16

Мальчика Л., 12 лет, ученик 8 класса ударил портфелем по лицу. Данные освидетельствования: спинка носа припухшая, на ней темно-синий кровоподтек 5х4 см. В носовых ходах следы засохшей крови. Носовое дыхание не нарушено. На рентгенограмме определяется перелом носовых костей в средней части без смещения отломков. На другой день его столкнули с лестницы, в результате чего у него возник перелом левой лучевой кости в н/з. Определить и обосновать тяжесть вреда здоровью.

ЗАДАЧА №17

Гр-ну Ц., 30 лет, во время драки ударили по лицу. За медицинской помощью не обращался. При судебно-медицинском освидетельствовании отмечено: верхняя и нижняя губы припухшие, на слизистой оболочке верхней губы, в проекции первых резцов - рана звездчатой формы размерами 1,5х1 см с неровными краями, покрытая серовато-желтоватым налетом. Вокруг раны на площади 3х3 см - кровоизлияние красно-багрового цвета. На верхней челюсти слева первый и второй резцы отсутствуют. Лунки в десне на месте отсутствующих зубов - глубокие с темно-красными кровоизлияниями. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 18

Гр-н Д., 19 лет, слепой на оба глаза получил ранение острым предметом в область левого глаза. В больницу поступил через час в удовлетворительном состоянии. Установлено проникающее в глазное яблоко колото-резаное ранение с повреждением роговицы, радужной оболочки, с истечением стекловидного тела. Произведена энуклеация левого глаза. Продолжительность печения 32 дня, состояние после выписки удовлетворительное. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 19

Гр-н. В., 46 лет, в нетрезвом состоянии попал под трамвай. Доставлен в хирургическое отделение больницы в удовлетворительном в состоянии, со жгутом на левом бедре. Левая нога отделена на уровне нижней трети голени. Произведена хирургическая обработка культи. Выписан на амбулаторное лечение через 24 дня. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 20

Гр-нку К., 26 лет, муж во время ссоры столкнул с лестницы В правой половине головы обширная гематома мягких тканей, в связи с чем поступила в травматологическое отделение, где был поставлен диагноз: закрытая ЧМТ, ушиб мягких тканей головы и выявлена потеря слуха на правое ухо (не слышит разговорной речи на расстоянии до 5 см). На правом ухе слух сохранен. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 21

Гр-нку К., 26 лет, периодически беспричинно бьет муж руками, иногда щиплет до боли. При освидетельствовании на левой переднебоковой поверхности груди 6 кровоподтеков синюшно-фиолетового цвета размерами от 2х2 до 8х6 см, на обоих плечах и предплечьях множество кровоподтеков размерами от 1х0,5 см до 2х2,5 см желтовато-зеленоватого и синюшного цвета с желтизной по краям. Обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 22

Гр-нке М., 27 лет, был произведен незаконный аборт путем выскабливания полости матки. В связи с занесением инфекции развился воспалительный процесс стенки матки, по поводу которого больная находилась на амбулаторном лечении 15 дней. Через 6 месяцев М. обратилась в женскую консультацию с просьбой обследовать ее, так как хочет иметь ребенка, а беременность не наступает. При специальном исследовании у женщины была обнаружена облитерация фаллопиевых труб, исключающая возможность беременности. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 23

Гр-нка З., 30 лет, в течении двух недель находилась на стационарном лечении по поводу пиелита. Через день после выписки произошла ссора с мужем, во время которой он ее толкнул. В результате падения на правом боку и правой кисти имеется 2 синюшных кровоподтека 3х1 и 3х2 см, с явлениями угрожающего выкидыша срочно госпитализирована в больницу, где произошел выкидыш 3-х месячным плодом. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 24

Гр-нка Б., 23 лет, сбита автомашиной при переходе улицы. Доставлена в хирургическое отделение в удовлетворительном состоянии. На передненаружной поверхности левой голени в верхней трети - рана неправильной формы 5х2,3 см с неровными краями, в глубине ее видны костные обломки. На рентгенограмме косые переломы обеих костей левой голени. Рана обработана, после репозиции костных обломков наложено скелетное вытяжение. На лечении находилась 32 дня. Выписана по выздоровлении. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.

ЗАДАЧА № 25

Гр-н Д., 36 лет, получил травму при падении с высоты 2

		этажа, упал на ягодицы. При поступлении в больницу: состояние средней тяжести, АД 120/80 мм рт. ст., пульс 70 ударов в мин. Отмечается болезненное мочеиспускание, моча красного цвета. При клиническом, рентгенологическом и ультразвуковом исследованиях морфологических повреждений внутренних органов не выявлено. Поставлен диагноз: почечная недостаточность. На лечении находился 60 дней. Выписан по выздоровлении. Определить и обосновать тяжесть нанесенного вреда здоровью.	

4.9. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.10. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

4.11. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№№ п/п	№ Семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды самостоятельной работы студентов	Всего часов
1	2	3	4	5
1	VII	Понятие судебной медицины	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
2	VII	Методы исследования Судебно – медицинская танатология. Учение о смерти.	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к	6

			ролевой игре.	
3	**VII**	Краткие сведения по истории судебной медицины	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
4	**VII**	Объекты и виды судебно-медицинской экспертизы	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
5	**VIII**	Процессуальные и организационные основы привлечения врача к участию в судопроизводстве	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач	6
6	**VIII**	Установление повреждающего фактора и вида травмирующего воздействия, видовых, групповых и индивидуальных характеристик орудия травмы, условий ее причинения	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач	6
7	**VIII**	Участие врача в наружном осмотре трупа на месте происшествия или обнаружения	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума	6

			(в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач	

1	2	3	4	5
8	**VIII**	Участие врача в медицинском освидетельствовании, следственном эксперименте, получении образцов для сравнительного исследования, эксгумации	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач	6
9	**VIII**	Участие врача-клинициста в производстве судебно-медицинской экспертизы по материалам дела и медицинским документам	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
10	**VIII**	Судебно- медицинская диагностика отравлений. Отравления деструктивными ядами.	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
11	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза при асфиксии. Асфиксия от недостатка кислорода в воздухе. Утопление.	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
12	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза механических повреждений.	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции,	6

		Повреждения острыми предметами.	учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	

13	**VIII**	Судебно-медицинская экспертиза при действии физических факторов. Повреждения вызванные действием повышенного или пониженного атмосферного давления.	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
14	**VIII**	Медико-криминалистическая индентификация. Медико-криминалистическая индентификация личности.	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
15	**VIII**	Экспертиза половых состояний и при половых преступлениях	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
16	**VIII**	Судебно- медицинская экспертиза в случаях внезапной (скоропостижной) смерти	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
17	**VIII**	Ответственность медицинских работников за правонарушения в	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции,	6

		профессиональной деятельности. Профессиональные правонарушения медицинских работников.	учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	
18	**VIII**	Алгоритмы и особенности судебно-медицинской экспертизы в различных ситуациях	Подготовка к практическому занятию с использованием материала лекции, учебника и практикума (в т.ч. вопросов для самоконтроля, батареи тестовых пунктов), сборника ситуационных задач. Подготовка к ролевой игре.	6
6	**VIII**	СРС в период промежуточной аттестации		
		ИТОГО		108

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

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Судебная медицина	Учебник под ред. В.Н. Крюкова	Изд. 5-е, перераб. и доп. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006 г. – Имеет рекомендательный гриф УМО
2.	Практикум по судебной медицине	Учебное пособие под ред. В.Н. Крюкова и И.В. Буромского	Изд. 3-е, М.: ООО Фирма «Светотон ЛТД», 2007 г. – Имеет рекомендательный гриф УМО

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	2	3	4
1.	Судебно-медицинская экспертиза (исследование) трупов плодов и новорожденных	Учебное пособие Н.Н. Качина, Е.М Кильдюшов	Изд. 3-е, перераб. и доп. М.: ЗАО «Светлица», 2009 г. – Имеет рекомендательный гриф УМО
2.	Судебно-медицинское определение возраста	Ю.И. Пиголкин, М.В. Федулаева, Н.Н. Гончарова	М.: ООО «Медицинское информацион-ное агентство, 2006 г.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

1. Предмет и история развития судебной медицины.
2. Комиссионная судебно-медицинская экспертиза по «врачебным делам»: поводы и особенности производства.
3. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц
4. Судебно-медицинские возможности исследования эксгумированного трупа.
5. Расстройство здоровья и смерть от действия внешних факторов.
6. Судебно-медицинская экспертиза повреждений тупыми предметами.
7. Повреждения при падениях с высоты и на плоскости.
8. Смерть от переохлаждения организма.
9. Судебно-медицинская экспертиза при железнодорожных происшествиях.
10. Исследование повреждений одежды в судебно-медицинской практике.
11. Судебно-медицинская экспертиза повреждений нанесенных выстрелами из охотничьего ружья.
12. Судебно-медицинские аспекты смертельной электротравмы.
13. Лабораторный исследования в практике судебно-медицинской экспертизы.
14. Медико-криминалистическая идентификация
15. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств.

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).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Судебная медицина	Учебник под ред. В.Н. Крюкова	Изд. 5-е, перераб. и доп. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006 г. – Имеет рекомендательный гриф УМО
2.	Практикум по судебной медицине	Учебное пособие под ред. В.Н. Крюкова и И.В. Буромского	Изд. 3-е, М.: ООО Фирма «Светотон ЛТД», 2007 г. – Имеет

			рекомендательный гриф УМО

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	2	3	4
1.	Судебно-медицинская экспертиза (исследование) трупов плодов и новорожденных	Учебное пособие Н.Н. Качина, Е.М Кильдюшов	Изд. 3-е, перераб. и доп. М.: ЗАО «Светлица», 2009 г. – Имеет рекомендательный гриф УМО
2.	Судебно-медицинское определение возраста	Ю.И. Пиголкин, М.В. Федулаева, Н.Н. Гончарова	М.: ООО «Медицинское информацион-ное агентство, 2006 г.

1. Судебная медицина [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Пиголкина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Судебная медицина. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, В. А. Спиридонов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Судебная медицина. Лекции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Пиголкин, И.А. Дубровин, И.А. Дубровина, Е.Н. Леонова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Судебная медицина в схемах и рисунках [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
5. Ситуационные задачи и тестовые задания по судебной медицине [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Под ред. П.О. Ромодановского, Е.Х. Баринова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
6. Судебная медицина [Электронный ресурс] : учебник / П.О. Ромодановский, Е.Х. Баринов, В.А. Спиридонов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. Судебная медицина [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.И. Пиголкина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
8. Ситуационные задачи и тестовые задания по судебной медицине [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Под ред. П.О. Ромодановского, Е.Х. Баринова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

7.1. Периодические издания

http://www.psy.msu.ru/science/vestnik/index.html - Вестник АМН им. Сеченова.

Статьи, методические указания преподавателям для проведения практических занятий и методические разработки для студентов 111-1У курса по всем разделам.

7.2.Интернет-ресурсы

http://elibrary.ru/authors.asp – Научная электронная библиотека;
http://www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека;
http:// www/studmedlib.ru.- электорнная медицинская библитотека

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5. www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7. http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно-популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8. http://gradusnik.ru/ - Градусник.ру - конспекты для врачей, истории болезней для студентов, медицинский юмор и форум для всех.
9. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
10. www.medsite.net.ru - Проект Medsite - коллекция историй болезни по многим специальностям.
11. http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
12. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.

13. llbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
14. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые, рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
15. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России. 16. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
17. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18. http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19. http://www.who.int/tb/en/ - сссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21. http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике, иногда дает тексты в pdf.
22. http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23. http://www.mic.ki.se/Other.html - KarolinskaInstitutetUniversityLibrary огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24. http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.

1. «Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
2. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
3. Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru
4. Библиотека ИМС НЕВРОНЕТ - специальная литература: библиотека невролога, библиотека эпилептолога, большая медицинская энциклопедия. http://www.neuro.net.ru/bibliot/
5. Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи. http://medlinks.ru/topics.php

6. Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/
7. 135.Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/
8. SURGERYLIB.RU - электронная библиотека по хирургии - архив, статьи, книги по хирургии, методички, рефераты, диссертации, фотоматериалы. http://surgerylib.ru/
9. Медицинская библиотека Cell Thera.py - клеточная терапия, новости медицины, библиотека. http://celltherapy.ru/?library
10. Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/
11. Библиотека на xray.nm.ru - материалы по лучевой диагностике, терапии, хирургии, стоматологии. Общемедицинские новости. Психологические тесты. http://xray.nm.ru/book.html
12. Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты. http://med-lib.ru/index.shtml
13. Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/
14. InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной, художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. www.infoliolib.info/ Иностранные библиотеки
1. Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/
2. PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
3. MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm
4. Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/
5. Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по

медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы - медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de
6. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы- Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/
7.Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио- нальное развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net
8. Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полнотексты по специальности. http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW
9. Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/
10. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/

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

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

Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.

На практических занятиях студентам предстоит решать ситуационные задания, которые разрабатываются преподавателем с учетом сложившихся методов, подходов и приемов практической работы.

Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.

Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:

1. Чтение конспекта лекции.
2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного опыта и эрудиции.
4. Активная работа над материалом:

вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще
существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);
формирование и изложение своего понимания темы;
уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;
работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения профессиональными терминами и расширения словарного запаса.

Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:

первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;

вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, подкрепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;

третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.

Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, приводимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.

При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами – реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания обучаемого, становятся личным его достоянием.

Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании

студента основные научные понятия.

Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи и, таким образом, готовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента в межсессионный период.

Методические рекомендации по написанию реферата

Общие требования к реферату. Реферат (от лат. peferre - докладывать, сообщать) - это либо доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников, либо изложение содержания научной работы, книги и т.п.

Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

Объем реферат - 10-15 страниц на компьютере через 1,5 интервала, шрифт – 14;

Выбор темы реферата определяется по предложенной тематике. Если же вас заинтересует какая-либо тема, не указанная прямо или косвенно в Программе, - согласуйте её с преподавателем. Перед написанием реферата, обязательно посоветуйтесь с преподавателем.

Этапы работы над рефератом:

подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10);

составление библиографии;

обработка и систематизация информации. Пользуясь закладками, отметьте наиболее существенные положения, фрагменты или сделайте выписки;

разработка плана реферата;

написание реферата;

в заключении к реферату обязательно выразите свое отношение к рассматриваемой теме, ее содержанию;
перечитайте текст и отредактируйте его;
публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать:

знание современного состояния проблемы;
обоснование выбранной темы;
использование известных результатов и фактов;
полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
актуальность поставленной проблемы;
материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Компоненты содержания

1.Титульный лист.
2План-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3.Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы).
4.Основная часть (даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы).
5.Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, ваши собственные выводы о проделанной работе, о перспективах дальнейшего исследования темы).
6.Список литературы (в соответствии со стандартами).

Требования к оформлению работы

1.Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2.На титульном листе указывается: полное название университета, института, кафедры; тема реферата (по центру листа); внизу с правой стороны листа Ф.И.О. автора, номер группы, направление; Ф.И.О., ученая степень и должность научного руководителя.
3.Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу.
4.Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.
5.Приложения: чертежи, рисунки, графики не входят в общий объем работы
6.Объем работы: 10-15 листов машинописного текста.

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.),

информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).

Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно-методические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

Преподавание судебной медицины включает в себя:

– проблемно-поисковые методы: учебное препарирование, исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

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

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

образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специализированные отделения РКБ. Имеются 2 учебные комнаты с таблицами, муляжами, компьютером и видеоматериалами. Гистологическое отделение. Генетическое отделение. Морг. Отделение токсикологии.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра фармакологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Фармакология»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.18

Грозный, 2017

Хлебцова Е.Б. Рабочая программа учебной дисциплины «Фармакология» [Текст] / Сост. Е.Б.Хлебцова – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 06 от 21 февраля 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Е.Б.Хлебцова, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	7
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	8
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	17
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	43
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	44
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	48
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	52
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	52

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.

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: общекультурных **ОК-1;** общепрофессиональных **ОПК-6**.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6);

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
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. - прикладное значение полученных знаний по фармакологии для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности **Уметь** - грамотно объяснять	Общекультурные компетенции (ОК) *способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;* Общекультурные компетенции (ОПК) *Готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6);*	**ОК-1** **ОПК- 6**

процессы, происходящие в организме; - оценивать химические реакции; -определять антибиотикочувствительность; - выписывать рецепт на лекарственное средство. - пользоваться научной литературой. - показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) **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. - знаниями по применению лекарственых препаратов		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла –Б2 математический и естественнонаучный цикл.

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.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	5 семестр	6 семестр	Всего
Общая трудоемкость	108/3,0	144/4,0	252/7
Аудиторные занятия	72/2	72/2	144/4
Лекции	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические работы	54/1,5	54/1,5	108/3
Самостоятельная работа	36/1	72/2	108/3
Вид итогового контроля	**зачет**	**зачет**	

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля и №компетенций
1.	Введение в рецептуру	Твердые, жидкие, мягкие лекарственные формы	ВК, ТК
2.	Общая фармакология	Фармакокинетические и фармакодинамические процессы	ВК, ТК, ПК
3.	Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию	Местные анестетики.	ВК, ТК
		Адсорбирующие, вяжущие, обволакивающие и раздражающие средства	ВК, ТК
		Холиномиметические и антихолинэстеразные средства	ВК, ТК
		Холиноблокаторы	ВК, ТК
		Адреномиметические средства и симпатомиметики	ВК, ТК
		Адренолитические	ВК, ТК, ПК

		средства и симпатолитики.	
4.	Средства, влияющие на ЦНС.	Наркозные средства. Спирт этиловый.	ВК, ТК
		Психотропные средства. Аналептики	ВК, ТК
		Противосудорожные и снотворные средства	ВК, ТК
		Наркотические и ненаркотические анальгетики	ВК, ТК
		Противовоспалительные ЛС	ВК, ТК,
5.	Средства, влияющие на функцию исполнительных органов.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	ВК, ТК
		Сердечные гликозиды	ВК, ТК
		Антиаритмические средства	ВК, ТК
		Антиангинальные, противоатеросклеротические средства	ВК, ТК
		Антигипертензивные, антигипотензивные средства	ВК, ТК
		Лекарственные средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения	ВК, ТК
		Мочегонные, противоподагрические средства	ВК, ТК
		Средства, влияющие на пищеварение	ВК, ТК
		Средства, влияющие на миометрий	ВК, ТК
		Средства, влияющие на кроветворение	ВК, ТК
		ЛС, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз	ВК, ТК, ПК

6.	Средства, влияющие на обменные процессы	Гормоны	ВК, ТК
		Витамины	ВК, ТК
7.	ЛС, влияющие на иммунные процессы	Противоаллергические, иммуностимулирующие средства	ВК, Т
8.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства	Антисептические и дезинфицирующие средства	ВК, ТК
		Принципы химиотерапии. Антибиотики, сульфаниламидные средства, др. антимикробные средства	ВК, ТК
		Противотуберкулезные средства	ВК, ТК
		Противосифилитические средства	ВК, ТК
		Противовирусные средства	ВК, ТК
		Противопротозойные средства	ВК, ТК
		Противогрибковые средства	ВК, ТК
		Противоглистные средства	ВК, ТК
9.	ЛС, применяемые при злокачественных новообразованиях	Противоопухолевые средства	ВК, ТК,

ВК- входной контроль
ТК- текущий тестовый контроль
ПК- промежуточный тестовый контроль

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в _5_семестре

№ разде	Наименование раздела	Количество часов

ла						
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в рецептуру	18	-	10	-	8
2	Общая фармакология	16	8	8	-	-
3	Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию	36	16	18	-	2
4	Средства, влияющие на ЦНС	38	12	18	-	8
	Итого:	108	36	54		18

4.4.Разделы дисциплины, изучаемые в _6 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Средства, влияющие на функцию исполнительных органов.	52	14	32	-	6
2	Средства, влияющие на обменные процессы	17	-	8	-	9
3	ЛС, влияющие на иммунные процессы	5	-	2	-	3
4	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства	32	4	10	-	18
5	ЛС, применяемые при злокачественных новообразованиях	2	-	2	-	-
6	Экзамен	36	-	-	-	-
	Итого:	144	18	54	-	36

4.5. Практические занятия, изучаемые в 5 и 6 семестрах

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов

1	Введение в рецептуру	Твердые лекарственные формы	2
		Жидкие лекарственные формы	4
		Мягкие лекарственные формы	2
		Коллоквиум	2
2	Общая фармакология	Фармакокинетические процессы	4
		Фармакодинамические процессы	2
		Коллоквиум	2
3	Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию	Местные анестетики.	2
		Адсорбирующие, вяжущие, обволакивающие и раздражающие средства	2
		Холиномиметические, антихолиэстеразные средства	**2**
		Холиноблокаторы	4
		Адреномиметические средства и симпатомиметики	2
		Адренолитические средства и симпатолитики	4
		Коллоквиум	2
4	Средства, влияющие на ЦНС.	Наркозные средства. Спирт этиловый	2
		Психотропные средства (угнетающий тип действия)	4
		Психотропные средства (стимулирующий тип действия)	2
		Противосудорожные и снотворные средства	2
		Наркотические и ненаркотические анальгетики	4
		Противовоспалительные ЛС	2
		Коллоквиум	2
5	Средства, влияющие на функцию исполнительных органов.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	2

		Сердечные гликозиды	2
		Антиаритмические средства	4
		Антиангинальные, противоатеросклеротические средства	2
		Антигипертензивные, антигипотензивные	4
		ЛС, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения	2
		Мочегонные, противоподагрические средства	2
		Коллоквиум	2
		Средства, влияющие на пищеварение	4
		Средства, влияющие на миометрий	2
		Средства, влияющие кроветворение	2
		ЛС, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз	4
6	ЛС, влияющие на иммунные процессы	Противоаллергические, иммунокорректирующие	2
		Коллоквиум	2
7	Средства, влияющие на обменные процессы	Гормоны	4
		Витамины	2
		Коллоквиум	2
8	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства	Антисептические и дезинфекционные средства	2
		Принципы химиотерапии. Антибиотики, сульфаниламидные средства, др. антимикробные средства	4
		Противотуберкулезные средства	2
9	ЛС, применяемые при злокачественных	Противоопухолевые	2

	новообразованиях	средства	
		Коллоквиум	2

4.6. Курсовой проект- не предусмотрены

4.7. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
Введение в рецептуру	1. Правила выписывания различных лекарственных форм 2. Формы рецептурных бланков 3.Фармакопея	8
Адсорбирующие, вяжущие, обволакивающие и раздражающие средства	1. Вяжущие вещества органической и неорганической природы. Ряд Шмидеберга 2. Механизм действия обволакивающих средств 3. Механизм действия адсорбирующих средств 4. Механизм действия раздражающих средств	2
Спирт этиловый	1. Особенность местного действия в зависимости от концентрации 2. Острое и хроническое отравление	2
Аналептики	1.Алкилированные амиды кислот 2. Бициклические кетоны 3. Глютаримиды	2
Противосудорожные средства	1. Судороги 2. Понятие об эпилепсии. Виды эпилепсии. 3. Паркинсонизм	2
Противовоспалительные средства	1. Неизбирательные ингибиторы ЦОГ-1 и -2. 2. Избирательные ингибиторы ЦОГ-2	2
Противоподагрические средства	1. Средства, способствующие выведению мочевой кислоты 2. Средства, угнетающие образование мочевой	3

	кислоты 3. Противовоспалительные средства	
Витаминные препараты	1. Препараты водорастворимых витаминов 2. Препараты жирорастворимых витаминов	3
Гормональные препараты	1.Вещества белкового и пептидного строения 2. Производные аминокислот 3. Стероидные соединения	6
Средства, влияющие на иммунные процессы	1. Противоаллергические средства 2. Противогистаминные средства 3. Иммуностимулирующие средства	3
Средства, влияющие на миометрий	1. Средства, влияющие преимущественно на сократительную активность миометрия. 2. Средства, повышающие преимущественно тонус миометрия. 4. Средства, понижающие тонус шейки матки	3
Антисептические и дезинфицирующие средства	1. Детергенты 2. Производные нитрофурана 3. Группа фенола и его производных 4. Красители 5. Галогеносодержащие соединения 6. Соединения металлов 7. Окислители 8. Альдегиды и спирты 9. Кислоты и щелочи	4
Противосифилитическ	1. Препараты бензилпенициллина	2

ие средства	2. Препараты висмута 3. Препараты йода	
Противовирусные средства	1. Синтетические средства 2. Биологические вещества, продуцируемые клетками макроорганизма	2
Противогрибковые средства	1. Средства, применяемые при лечении заболеваний , вызванных патогенными грибами 2. Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызван ных условно-патогенными грибами	3
Противоглистные средства	1. Средства, применяемые при лечении кишечных гельминтозов 2. Средства, применяемые при лечении внекишечных гельминтозов	3
Противопротозойные средства	1. Средства, применяемые для профилактики и лечения малярии 2. Средства, применяемые при лечении амебиаза 3. Средства, применяемые при лечении лямблиоза 4. Средства, применяемые при лечении токсоплазмоза 5. Средства, применяемые лейшманиозов	4

4.8Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.9. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

4.10. Практические (семинарские) занятия

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

Список учебной литературы

Учебно-методическое обеспечение дисциплины(модуля)

основная литература:

1. Харкевич Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. – М: ГЭОТАР – Медиа, 2012.
2. Маркова И.В., Неженцев М.В., Фармакология: - СНб, 1994г.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15 –е изд., перераб., испр. И доп. – В 2-х т.т. – М., 2000.
4. Давыдова О.Н, Дорофеев В.Л., Зацепилова Т.А., Чубарев В.Н. «Формулярный справочник лекарственных средств». М., 1998 г.

дополнительная литература:

1. Методическое пособие по общей рецептуре. Под редакцией В.А. Бабичева. – М., 1979г.
2. Базисная и клиническая фармакология: Пер. с англ.Под ред. Б.Г. Катсунга. – В 2-х т.т. – М., 1998г.
3. Фармакология с общей рецептурой/. Под редакцией И.С. Чекмана. - Томск, 1999г.
4. Венгеровский А.И. Лекции по фармакологии для врачей провизоров. – Томск, 1998г.
5. Елинов Н.П., Громова Э.Г. Современная лекарственные препараты: Справочник с рецептурой. – СПб., 2000г.
6. Лазарева Д.Н. Действие лекарственных средств при патологических состояниях. – М., 1990г.
7.Маркова. И.В. Нежелательное действие лекарств на эмбрион, плод и новорожденного. II фармакология и токсикология. – 1990г
8.Муравьева И.А, Козьмин В.Д., Кудрин А.Н. Несовместимость лекарственных веществ. – М, 1978г.
9. Голиков С.Н., Фишзон – Рысс Ю.И. Холинолитические и адреноблокирующие средства в клинике внутренних болезней. – М., 1978г.
10.Ольбинская Л.И. Современные позиции применения β – адреноблокаторов в лечении гипертонической болезни II Клиническая фармакология. – 1997г.
11. Бурт А.Ю. – Молекулярные механизмы наркотического действия общих анестетиков II Анест. и реаниматал. – 1982г.
12. Данилевская, Н.В. – Витамины и особенности их применения. / Н.В. Данилевская. – М.: ФГОУВПО МГАВМ, 2010.
13..Соколов, В.Д. Фармакология / В.Д. Соколов. – Лань, 2010.

периодические издания:

1. Общая фармакология, 2000 – 2009.
2. Фармакология, 2000 – 2009.
3. Фармакология и токсикология, 2000 – 2009.

7.4. Интернет-ресурс

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

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

2.Формулярный комитет РАМН

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

3. Вестник доказательной медицины

http//www.evidence-upalate.ru/

4 . Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов
http//www.asept.org/

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

6.1 Экзаменационные вопросы к итоговому контролю знанию (5,6 семестры) по дисциплине «Фармакология»

Введение

1. Связь фармакологии с химией, фармацией, медициной и биологией.
2. Краткая история фармакологии. Основные разделы фармакологии.
3. Пути создания лекарственных средств.
4. Принципы классификации лекарственных средств.

ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

1. Общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с организмом (основные структурные и функциональные образования клеток).
2. Пути введения лекарственных средств.
3. Типы и виды действия лекарственных средств.
4. Дозирование лекарственных средств
5. Взаимодействие лекарственных веществ в организме. Несовместимость лекарственных веществ.
6. Явления при повторном введении лекарственных средств.
7. Виды отрицательного действия лекарственных средств.
8. Значение индивидуальных особенностей организма в действии лекарственных средств.
9. Фармакологических (биологический) контроль качества лекарственных препаратов.

ФАРМАКОКИНЕТИКА

1. Всасывание, транспорт кровью, распределение, депонирование лекарственных веществ в органах, тканях, клетках.
2. Круги циркуляции лекарственных веществ в организме.
3. Метаболизм лекарственных веществ в организме. Фармакогенетика.
4. Экскреция (выделение) лекарственных веществ из организма.

ХРОНОФАРМАКОЛОГИЯ

1. Значение суточных ритмов в регуляции физиологических функций.
2. Понятие о циркадианных, ультрадианных, инфрадианных и сезонных ритмах.
3. Хронокинетика, хронофармакодинамика (хронестезия, хронер-гия).
4. Дозирование лекарственных средств в зависимости от биологических ритмов.
5. Роль мелатонина в регуляции биологических ритмов функциональных систем организма.

ФАРМАКОДИНАМИКА

1. Основные типы взаимодействия лекарственных веществ с организмом.
2. Способы взаимодействия лекарственных средств с биомолекулами.
3. Роль клеточных рецепторов в действии лекарственных веществ.
4. Зависимость фармакологического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения.
5. Локализация и механизмы действия лекарственных средств на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровне.

ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

1. Методология изучения частной фармакологии.

2. Аннотация на препарат как первоначальный элемент анатомо-терапевтическо-химической классификации.

3. Сравнительная оценка препарата по механизму действия как основа для выбора и возможности замены одного препарата на другой.

4. Фармакологические, фармакотерапевтические и химические аналоги препаратов.

5. Принципы построения фармакологической классификации: разряд – физиологическая система действия; класс – общий тип физиологического действия; группа – основной тип фармакологического действия, химические группы, основные показания и перечень препаратов.

КЛАСС: СРЕДСТВА ДЛЯ НАРКОЗА
Группа: Средства для ингаляционного наркоза
Галотан. Азота закись.
Группа: Средства для неингаляционного наркоза
Тиопентал-натрий. Натрия оксибутират. Кетамин. Пропанидид (сомбревин). Предион (виадрил).
КЛАСС: СНОТВОРНЫЕ СРЕДСТВА
Группа: Снотворные средства, производные бензодиазепина
Нитразепам. Флунитразепам. Триазолам. Мидазолам.
Группа: Барбитураты
Этаминал-натрий. Реладорм.
Группа: Снотворные средства разных химических групп
Зопиклон (Имован). Золпидем (Ивадал).
Класс: Противосудорожные средства
Группа: Производные барбитуровой кислоты
Фенобарбитал.
Группа: Производные гидантоина.
Фенитоин (Дифенин).
Группа: Сукцинимиды
Этосуксимид.
Группа: Иминостильбены
Карбамазепин (Тегретол).
Группа: Производные бензодиазепина
Клоназепам (Антелепсин).
Группа: Вальпроаты
Кислота вальпроевая (Ацедипрол, конвулекс, депакин).
Группа: Ламотриджина
Ламотриджин (Ламиктал).
Группа: Разные противосудорожные и антиспастические препараты
Толперизон г/х (Мидокалм). Баклофен. Тизанидин (Сирдалуд).
Вигабатрин. Тиагабин.
Класс: Средства для лечения паркинсонизма
Группа: Противопаркинсонические антихолинергические препараты
Тригексифенидил (Циклодол). Бипериден.
Группа: Противопаркинсонические дофаминергические препараты
Леводопа. Наком. Мидантан. Селегилин (Юмекс).
ласс: Психотропные лекарственные средства
Группа: Нейролептики
Подгруппа: Производные фенотиазина
Хлорпромазин (Аминазин). Левомепромазин (Тизерцин). Флуфеназин деканоат. Пипотиазин. Трифлуоперазин г/х (Трифтазин, стелазин). Этаперазин.
Подгруппа: Производные тиоксантена
Хлорпротиксен.
Подгруппа: Производные бутирофенона
Галоперидол. Дроперидол. Трифлуперидол (Триседил).
Подгруппа: Производные дифенилбутилпиперидина

Пимозид (Орап).
Подгруппа: Производные бензодиазепина
Клозапин (Азалептин, лепонекс).
Подгруппа: Замещенные бензамиды
Сульпирид (Эглонил).
Группа: Транквилизаторы
Подгруппа: Производные бензодиазепина
Хлордиазепоксид (Элениум, хлозепид). Медазепам. Диазепам (Сибазон). Альпразолам (Ксанакс). Феназепам. Лоразепам (Ативан).
Подгруппа: Антагонисты бензодиазепинов
Флумазенил.
Подгруппа: Транквилизаторы разных химических групп
Тофизопам (Грандаксин). Мебикар. Триметозин (Триоксазин).
Буспирон.
Группа: Седативные средства
Натрия бромид. Препараты валерианы и пустырника. Валокордин. Корвалол.
Группа: Антидепрессанты
Подгруппа: Ингибиторы МАО необратимого действия
Ниаламид.
Подгруппа: Ингибиторы МАО обратимого действия
Пирлиндол (Пиразидол). Метралиндол (Инказан). Бефол. Моклобемид (Аурорикс).
Подгруппа: Неизбирательные ингибиторы нейронального захвата
Имипрамин. Амитриптилин. Кломипрамин (Анафранил). Мапротилин (Людиомил).
Подгруппа: Избирательные ингибиторы нейронального захвата
Флуоксетин (Прозак). Сертралин (Золофт). Тианептин (Коаксил). Пароксетин (Паксил).
Группа: Нормотимические препараты
Лития карбонат.
Группа: Ноотропные препараты
Пирацетам. Аминолон. Пиритинол (Энцефабол). Пикамилон.
Пантогам.
Группа: Средства, стимулирующие центральную нервную систему
Подгруппа: Производные пурина и имидазола
Кофеин-бензоат натрия. Этимизол.
Подгруппа: Арилалкиламины
Мезокарб.
Подгруппа: Аналептические средства
Сульфокамфокаин 10% для инъекций. Никетамид (Кордиамин).
Бемегрид. Стрихнина нитрат.
Подгруппа: Препараты, тонизирующие ЦНС
Корень женьшеня. Экстракт элеутерококка жидкий. Экстракт родиолы жидкий. Пантокрин. Рантарин.
Класс: Анальгезирующие средства
Группа: Наркотические (опиоидные) анальгетики
Морфина гидрохлорид. Буторфанол (Морадол). Омнопон. Тримеперидин (Промедол). Просидол. Фентанил. Кодеин. Трамадол. Пентазоцин. Лоперамид (Имодиум).
Группа: Антагонисты опиатов
Налоксон. Налтрексон.
Группа: Ненаркотические (неопиоидные) анальгетики и нестероидные противовоспалительные препараты
Подгруппа: Анальгетики-антипиретики
Производные пиразолона

Метамизол-натрий (Анальгин). Баралгин.
Производные пара-аминофенола
Парацетамол. Колдрекс. Солпадеин. Цитрапар.
Подгруппа: Нестероидные противовоспалительные препараты
Кислота ацетилсалициловая. Ацелизин. Диклофенак (Вольтарен, ортофен). Фенилбутазон(Бутадион). Реопирин. Индометацин. (Индоцид, метиндол). Ибупрофен. Кетопрофен. Сургам. Кеторолак. Пироксикам. Мелоксикам. Целекоксиб. Нимесулид.
Подгруппа: Ненаркотические противокашлевые препараты
Преноксдиазин г/х (Либексин). Бутамирата цитрат (Стоптуссин). Глауцина г/х. Бронхолитин.
Класс: Рвотные и противорвотные препараты
Апоморфин. Метоклопрамид (Реглан). Домперидон (Мотилиум). Ондансетрон (Зофран). Трописетрон (Новобан). Тиэтилперазин (Торекан).
Разряд: Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы
Класс: Средства, действующие на периферические холинергические процессы
Группа: Холиномиметики
Пилокарпин. Ацеклидин. Цисаприд.
Группа: Ингибиторы холинэстеразы
Неостигмина метилсульфат(Прозерин). Галантамина г/бр. Пиридостигмина бромид (Калимин). Дистигмина бромид (Убретид).
Группа: Реактиваторы холинэстеразы
Изонитрозин. Аллоксим. Тримедоксима бромид (Дипироксим).
Группа: Антихолинергические средства, блокирующие преимущественно периферические холинореактивные системы
Атропина сульфат. Препараты красавки. Метацин. Платифиллина гидротартрат. Спазмолитин. Пиренцепин (Гастроцепин). Ипратропия бромид (Атровент). Тровентол. Тропикамид.
Группа: Ганглиоблокирующие препараты
Бензогексоний. Азаметония бромид (Пентамин). Трепириум йодид (Гигроний). Пемпидина тозилат (Пирилен).
Группа: Курареподобные препараты
Подгруппа: Недеполяризующие мышечные релаксанты
Тубокурарин-хлорид. Диплацин. Мелликтин. Атракурия бесилат (Атракурий, Тракриум). Пипекурония бромид (Ардуан).
Подгруппа: Деполяризующие мышечные релаксанты
Суксаметония йодид (Дитилин).
Класс: Средства, действующие на периферические адренергические процессы
Группа: Средства, возбуждающие адренорецепторы (адреномиметические средства)
Подгруппа: Адреномиметики прямого действия
Эпинефрин (Адреналин). Левартеренола битартрат (Норадреналин). Сальбутамол. Фенилэфрин (Мезатон). Мидодрин (Гутрон).
Тербуталин. Изопреналина г/х (Изадрин). Орципреналина сульфат (Алупент). Гексопреналин (Ипрадол). Нафазолин (Нафтизин).
Оксиметазолин (Називин). Добутамин. Фенотерол. Комбинированный препарат - Беродуал.
Подгруппа: Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики)
Эфедрин.
Группа: Антиадренергические средства
Подгруппа: Альфа-адреноблокаторы
Дигидроэрготоксин. Вазобрал. Фентоламин. Пирроксан. Ницерголин (Сермион). Празозин (Адверзутен). Доксазозин.Тамсулозин.

Подгруппа: Бета-адреноблокаторы
Пропранолола г/х (Анаприлин, обзидан). Пиндолол (Вискен). Надолол (Коргард). Тимолол. Атенолол (Тенормин). Метопролол.
Талинолол (Корданум). Бетаксолол (Локрен).
Подгруппа: Блокаторы альфа- и бета-адренорецепторов
Лабеталол. Проксодолол. Карведилол.
Подгруппа: Симпатолитики
Резерпин.
Класс: Дофамин и дофаминергические препараты
Допамин. Бромокриптин (Парлодел).
Класс: Гистамин и антигистаминные препараты
Группа: Гистаминные препараты
Гистамин. Гистаглобулин.
Группа: Антигистаминные препараты, блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов
Дифенгидрамина г/х (Димедрол). Мебгидролин (Диазолин). Квифенадин (Фенкарол). Хлоропирамин (Супрастин). Клемастин(Тавегил). Прометазина г/х (Пипольфен). Астемизол. Терфенадин. Цетиризин (Зиртек). Лоратадин (Кларитин).
Группа: Блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов
Ранитидин. Фамотидин. Низатидин. Роксатидин.
Группа: Препараты, тормозящие высвобождение и активность гистамина и других медиаторов воспаления и аллергии
Кислота кромоглициевая (Интал). Недокромил натрий (Тайлед).
Кетотифен. Оксатомид(Тинсет).
Класс: Серотонин и антисеротониновые препараты
Группа: Серотонинергические препараты
Серотонина адипинат. Мексамин. Суматриптан (Имитрекс).
Группа: Антисеротониновые препараты
Лизурид. Пизотифен(Сандомигран). Метисергид. Кетансерин. Ципрогептадин.
Разряд: Средства, действующие преимущественно в области чувствительных (афферентных) нервных окончаний
Класс: Средства, понижающие чувствительность нервных окончаний
Группа: Местноанестезирующие препараты
Бензокаин (Анестезин). Лидокаин. Прокаина г/х (Новокаин).
Бупивакаина г/х (Маркаин). Тетракаина г/х (Дикаин). Артикаина г/х (Ультракаин).
Группа: Вяжущие, обволакивающие и антацидные средства
Натрия гидрокарбонат. Альмагель. Маалокс. Гастал. Фосфалюгель. Денол. Сукралфат.
Класс: Отхаркивающие СРЕДСТВА
Группа: Муколитические препараты
Ацетилцистеин. Карбоцистеин. Амброксол. Бромгексин. Препараты алтея, солодки, термопсиса, истода. Месна.
Группа: Сурфактанты
Колфосцерила пальмитат (Экзосурф).
Разряд: Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему
Класс: Кардиотонические средства
Группа: Сердечные гликозиды
Дигитоксин. Дигоксин. Медилазид. Строфантин К. Ланатозид С (Изоланид, целанид). Коргликон.
Группа: Негликозидные кардиотонические средства
Аминон. Милренон.
Класс: Антиаритмические средства
Группа: Мембраностабилизирующие (хинидиноподобные) средства

Квинидин (Хинидин). Морацизин (Этмозин). Этацизин. Прокаинамид (Новокаинамид). Дизопирамид (Ритмилен). Лидокаин. Аллапинин. Пульснорма.
Группа: Препараты, замедляющие реполяризацию
Амиодарон.
Группа: Бета-адреноблокаторы
(См. в группе «Антиадренергические средства»).
Группа: Блокаторы кальциевых каналов
(См. в классе «Блокаторы кальциевых каналов»).
Класс: Средства, улучшающие кровоснабжение органов и тканей
Группа: Нитраты
Нитроглицерин.
Внутривенные лекарственные формы: Перлинганит, Нитро-бид, Нитростат.
Сублингвальные формы: Нитроглицерин, Р-р нитроглицерина 1% в масле в капсулах.
Ингаляционные формы: Аэрозоль с нитроглицерином.
Пероральные пролонгированые формы: Сустак мите, Сустак форте, Нитрогранулонг мите, Нитрогранулонг форте, Нитронг мите, Нитронг форте.
Трансдермальные пролонгированные формы: Мазь с 2% масляным р-ром нитроглицерина, Пластыри и диски: Депонит, Нитродерм TTS, Нитрадикс, Нотродур, Трансдерм-Нитро.
Буккальные пролонгированные формы: Тринитролонг, Сусадрин, Сускард.
Изосорбида динитрат
Внутривенные формы: Изосорбида динитрат для инфузий, Изосорбида-5-мононитрат.
Лекарственные формы для приема внутрь: Нитросорбид, Изодинит, Изокет.
Пролонгированные формы для приема внутрь: Изокет ретард, Изомак ретард.
Трансдермальные формы: Изо-мак ТД (спрей).
Буккальные формы: Динитросорбилонг.
Сублингвальные формы: Изо-мак.
Изосорбида-5- мононитрат
Лекарственные формы для приема внутрь: Изомонат.
Пролонгированные формы: Оликард ретард, Элантан ретард.
Группа: Средства, улучшающие мозговое кровообращение
Циннаризин. Винпоцетин (Кавинтон). Нимодипин (Нимотоп). Пентоксифиллин (Трентал).
Класс: Блокаторы кальциевых каналов (антагонисты ионов кальция)
Группа: Производные дигидропиридина
Нифедипин (Адалат, коринфар, фенигидин). Амлодипин (Норваск). Фелодипин (Плендил). Нисолдипин (Сискор). Никардипин (Карден).
Пролонгированные формы: Нифедипин GITS (Прокардия XL). Фелодипин SR.
Группа: Производные дифенилалкиламина
Верапамил, пролонгированная форма - Верапамил SR. Галлопамил.
Группа: Производные бензотиазепина
Дилтиазем, пролонгированная форма - Алтиазем SR.
Группа: Производные тетралола
Мибефрадил.
Класс: Периферические вазодилататоры
Гидралазин (Апрессин). Молсидомин (Корватон).
Класс: Антигипертензивные (гипотензивные) средства
Группа: Средства, влияющие на сосудодвигательные центры головного мозга

Клонидин. Моксонидин (Цинт). Гуанфацин(Эстулик). Урапидил (Эбрантил).
Группа: Симпатолитические средства
Резерпин. Раунатин.
Комбинированные гипотензивные средства
Адельфан. Тризид. Синипресс. Кристепин.
Группа: Средства, влияющие на ангиотензиновую систему
Подгруппа: Ингибиторы ангиотензин-конвертирующего фермента
Каптоприл (Капотен). Периндоприл (Престариум). Эналаприл (Энап). Фосиноприл (Моноприл).
Подгруппа: Блокаторы ангиотензиновых (АII) рецепторов
Лозартан (Козаар).
Группа: Активаторы калиевых каналов
Миноксидил. Пинацидил.
Группа: Миолитики гладкой мускулатуры прямого действия
Папаверин. Бендазола г/х (Дибазол). Дротаверина г/х (Но-шпа). Ксантинола никотинат (Компламин). Эуфиллин. Теофиллин. Пролонгированные формы теофиллина(Теопек, Теобиолонг, Ретафил).
Класс: Средства, повышающие АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ
Группа: Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему
Ангиотензинамид.
Группа: Средства, тонизирующие ЦНС и ССС
(Препараты см. в соответствующих разделах).
Группа: Средства, стимулирующие сосудодвигательные центры
(Препараты см. в соответствующих разделах).
Группа: Средства периферического сосудосуживающего и кардиотонического действия
(Препараты см. в соответствующих разделах).
Класс: Ангиопротекторы
Пирикарбат (Пармидин). Трибенозид (Гливенол). Этамзилат (Дицинон).
Класс: Гиполипидемические средства
Группа: Ионообменные смолы (секвестранты желчных кислот)
Холестирамин. Колестипол.
Группа: Фибраты
Клофибрат (Мисклерон). Фенофибрат (Липантил). Гемфиброзил (Гевилон).
Группа: Статины (ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы)
Ловастатин (Мевакор). Симвастатин(Зокор). Флувастатин (Лескол). Аторвастатин.
Группа: Пробукол.
ГРУППА: ПРЕПАРАТЫ НИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ
Кислота никотиновая. Эндурацин.
Разряд: Средства, регулирующие свертывающую и противосвертывающую системы крови
Класс: Гемостатические средства
Группа: Гемостатические средства для резорбтивного действия
Протамина сульфат. Фактор свертывания крови VIII человеческий. Фактор свертывания крови IX человеческий. Децилат.
Группа: Ингибиторы фибринолиза
Кислота аминокапроновая. Амбен (ПАМБА).
Класс: Средства для лечения и профилактики тромбозов
Группа: Антикоагулянты прямого действия
Гепарина натриевая соль. Фраксипарин. Эноксапарин. Сулодексид (Вессел 2 Ф).
Группа: Антикоагулянты непрямого действия
Аценокумарол (Синкумар). Варфарин (Кумарин).

Группа: Тромболитические средства
Стрептокиназа. Урокиназа. Тканевой активатор плазминогена (Алтеплаза).
Группа: Средства, уменьшающие агрегацию тромбоцитов
Дипиридамол. Тиклопидин. Кислота ацетилсалициловая.
Клопидогрел. Ламифибан.
РАЗРЯД: СРЕДСТВА, УСИЛИВАЮЩИЕ ВЫДЕЛИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК
Класс: Диуретические средства
Группа: Салуретики
Гидрохлоротиазид. Политиазид (Ренез). Хлорталидон (Гигротон). Клопамид (Бринальдикс). Индопамид (Арифон). Фуросемид. Этакриновая кислота (Урегит). Буметанид (Буфенокс). Ацетазоламид (Диакарб).
Группа: Калийсберегающие диуретики
Спиронолактон (Верошпирон). Триамтерен. Амилорид.
Группа: Осмотические диуретики
Маннит (Маннитол).
Класс: Средства, тормозящие образование мочевых конкрементов и облегчающие их выведение с мочой
Аллопуринол (Милурит). Цистон. Бензобромарон (Хипурик). Кетостерил. Магурлит. Сульфинпиразон (Антуран). Солимок. Блемарен.
Разряд: Средства, влияющие на мускулатуру матки
Класс: Средства, стимулирующие мускулатуру матки
Группа: Препарата группы окситоцина
Окситоцин. Питуитрин. Метилокситоцин.
Группа: Препараты группы простагландинов
Динопрост (ПГ F2α). Динопростон (ПГ Е2.).
Группа: Спорынья и ее алкалоиды
Эргометрина малеат. Эрготамина гидротартрат. Эрготал.
Класс: Средства, расслабляющие мускулатуру матки (токолитики)
(См. в группе «Средства, возбуждающие адренорецепторы», стимуляторы бета2-адренорецепторов).
Разряд: Средства, регулирующие Метаболические процессы
Класс: Гормоны, их аналоги и антигормональные препараты
Группа: Препараты гормонов эпифиза и гипофиза
Мелатонин (Мелаксен). Кортикотропин. Тетракозактид (Синактен-депо). Соматотропин. Соматрем. Гонадотропины. Окситоцин. Вазо-прессин. Десмопрессин (Адиуретин СД).
Группа: Антагонисты соматотропина и антигонадотропные препараты
Октреотид (Сандостатин). Ланреотид. Даназол.
Группа: Препараты, стимулирующие и тормозящие функцию щитовидной железы
Тироксин. Лиотиронин (Трийодтиронина г/х). Новотирал. Тиреоидин. Тиреокомб. Тиреотом. Кальцитонин. Миакальцик. Кальцитрин. Тиамазол (Мерказолил). Карбимазол. Препараты йода.
Группа: Препараты околощитовидных желез
Дигидротахистерол (Тахистин).
Группа: Инсулины
Инсулин человека. Актрапид. Моносуинсулин МК. Инсулин семилонг. Инсулин лонг. Инсулин ультралонг.
Группа: Пероральные гипогликемические средства
Подгруппа: Производные сульфонилмочевины
Толбутамид (Бутамид). Хлорпропамид. Глибенкламид (Манинил). Глипизид (Минидиаб). Гликвидон. Гликлазид (Предиан). Глимепирид (Амарил).
Подгруппа: Бигуаниды
Метформин (Глюкофаг).

Подгруппа: Дополнительные антидиабетические средства
Акарбоза (Глюкобай).
Группа: Гормоны коры надпочечников и их синтетические аналоги
Гидрокортизон. Преднизолон. Триамцинолон. Метилпреднизолон. Дексаметазон.
Глюкокортикостероиды для ингаляционной терапии - аэрозоли: Беклометазон дипропионат (Бекотид, Бекломед), Флунизолид (Ингакорт), Будесонид (Пульмикорт), Флутиказон пропионат (Фликсотид).
Глюкокортикостероиды для местного применения – мази, кремы, гели: «Синафлан», «Синалар», Флюцинар», «Ультралан», «Адвантан», «Целестодерм».Дезоксикортикостерона ацетат (ДОКСА).
Группа: Антагонисты кортикостероидов
Метирапон. Митотан. Мифепристон. Спиронолактон.
Группа: Препараты женских половых гормонов, их синтетические аналоги и антагонисты
Подгруппа: Эстрогенные препараты
Эстрадиола дипропионат. Этинилэстрадиол (Микрофоллин). Местранол. Гексестрол (Синэстрол).
Подгруппа: Антиэстрогенные препараты
Кломифенцитрат. Тамоксифен.
Подгруппа: Гормоны желтого тела и их аналоги
Прогестерон. Норэтистерон (Норколут). Гидроксипрогестерона капронат.
Подгруппа: Антигестагенные препараты
Мифепристон.
Подгруппа: Комбинированные эстроген-гестагенные препараты
А) Пероральные контрацептивы:
эстроген-гестагенные и гестагенные препараты
Микрогенон. Минизистон. Фемоден. Марвелон. Демулен 50. Антеовин. Тризистон. Трирегол. Триквилар. Милване. Микролют. Экслютон. Постинор.
В) Препараты для профилактики и лечения климактерических нарушений
Эстрогены: Прогинова, Овестин.
Эстрогены + прогестины: Климонорм, Клиогест, Дивина, Трисеквенс.
Эстрогены+ андрогены: Гинодиан-депо.
Эстрогены + антиандрогены: Климен.
Тканеспецифический гонадомиметик с эстрогенной, гестагенной и слабой андрогенной активностью: Тиболон (Ливиал).
Группа: Препараты мужских половых гормонов, их синтетические аналоги и антагонисты
Подгруппа:Препараты мужских половых гормонов
Тестостерона пропионат. Тестэнат. Метилтестостерон.
Подгруппа: Антиандрогенные препараты
Ципротеронацетат (Андрокур). Финастерид. Флутамид.
Группа: Анаболические стероиды
Силаболин. Нандролона фенилпропионат (Феноболин). Нандролона деканоат (Ретаболил). Метандриол (Метиландростендиол)
Класс: Витамины и родственные препараты
Группа: Жирорастворимые витамины
Ретинол. Фитоменадион. Эргокальциферол. Холекальциферол. Токоферола ацетат.
Группа: Водорастворимые витамины
Тиамин. Фосфотиамин. Кокарбоксилаза. Рибофлавин. Кислота фолиевая. Кислота аскорбиновая. Пиридоксальфосфат. Рутозид (Рутин). Кальция пантетонат. Кислота никотиновая. Эндурацин. Цианокобаламин. Оксикобаламин. Кобамамид. Кислота липоевая.
Группа: Поливитаминные препараты

Компливит. Аевит. Витрум. Драже «Ундевит». Витрум атеролитин. Драже «Гендевит».
Группа: Разные препараты, стимулирующие метаболические процессы
Милдронат.
Группа: Разные препараты для профилактики и лечения катаракты
Пиреноксин. Азапентацен. Офтан катахром. Витайодурол.
Класс: Препараты для парентерального питания
Группа: Препараты для парентерального белкового питания
Гидролизин. Полиамин. Аминопептид. Аминовенез.
ласс: Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства
Группа: Препараты на основе декстрана
Полиглюкин. Реополиглюкин с глюкозой. Рондекс. Реомакродекс. Полифер.
Группа: Препараты на основе желатина, крахмала, альбумина
Желатиноль. Волекам.
Группа: Солевые растворы
Ацесоль. Хлосоль. Дисоль. Трисоль.
Группа: Препараты на основе поливинилпирролидона
Поливидон (Гемодез). Энтеродез.
Класс: Специфические антидоты; сорбенты; комплексоны
Группа: Препараты, содержащие тиоловые группы, и другие серосодержащие соединения
Унитиол. Натрия тиосульфат.
Группа: Сорбенты
Уголь активированный. Полифепан.
Группа: Комплексообразующие соединения
Динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты. Пеницилламин. Дефероксамин.
Класс: Средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз
Группа: Средства, применяемые при гипохромных анемиях
Железа закисного сульфат. Ферроплекс. Ферро-градумет. Тардиферон. Феррум Лек. Человеческий рекомбинантный эритропоэтин -Эпоэтин альфа.
Группа: Средства, применяемые при гиперхромных анемиях
(См. цианокобаламин, кислота фолиевая).
Группа: Средства, стимулирующие лейкопоэз
Пентоксил. Метилурацил. Лейкоген. Батилол. Этаден. Молграмос-тим (Лейкомакс). Филграстим (Нейпоген).
Группа: Средства, тормозящие лейкопоэз
(См. в разряде«Препараты, применяемые при злокачественных опухолях»).
Класс: Разные биогенные препараты
Румалон. Пропер-мил. Трианол.
Разряд: Средства, повышающие адаптацию и резистентность организма
Класс: Антиоксиданты для профилактики и лечения заболеваний с чрезмерным перекисным окислением липидов
Группа: Антиоксиданты прямого действия
(См. токоферола ацетат, кислота аскорбиновая).
Группа: Антиоксиданты косвенного действия
(См. кислота липоевая).
Группа: Препараты с антиоксидантным и антигипоксантным действием
Эмоксипин. Мексидол.
Класс: Радиопротекторы, фотосенсибилизирующие и фотозащитные
Батилол. Линимент тезана. Бероксан. Псорален. Фолгем.
Разряд: Средства, корригирующие процессы иммунитета
Класс: Средства, стимулирующие процессы иммунитета
Тималин. Тактивин. Миелопид. Ликопид. Левамизол. Интерфероны (α,β,γ). Интерфероногены: Полудан, Циклоферон.

Класс: Иммунодепрессивные препараты
Азатиоприн (Имуран). Антилимфолин-Кр. Циклоспорин (Сандиммун). Такролимус.
Разряд: Средства, регулирующие деятельность Желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез
Класс: Средства, регулирующие пищеварение
Группа: Средства, влияющие на аппетит
Настойка полыни. Мазиндол. Фенфлурамин (Пондимин).
Группа: Средства, связывающие кислоту хлористоводородную и понижающие секрецию пищеварительных желез
(См. блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов и м-холинорецепторов, вяжущие, обволакивающие и антацидные средства).
Подгруппа: Блокаторы Н+/К+-АТФ-азы
Омепразол. Лансопразол. Пантопразол.
Класс: Ферментные препараты и ингибиторы ферментов
Группа: Ферментные препараты, улучшающие пищеварение
Ацидин-пепсин. Абомин. Панкреатин. Ораза. Панзинорм форте. Фестал. Мезим форте. Креон. Ликреаза.
Группа: Ингибиторы протеолиза
Пантрипин. Апротинин (Трасилол). Контрикал. Гордокс.
Класс: Рвотные и противорвотные препараты
(см. Средства, действующие на ЦНС).
Класс: Гепатотропные средства
Группа: Желчегонные средства
Кислота дегидрохолевая (Хологон). Холензим. Холосас. Оксафенамид. Аллохол. Фламин. Танацехол.
Группа: Гепатопротекторные средства
Эссенциале. Цианиданол (Катерген). Силибинин (Легалон). Силибор. Флумецинол (Зиксорин). Хофитол.
Группа: Холелитолитические средства
Кислота хенодезоксихолевая (Хенофальк). Урзодезоксихолевая кислота (Урсофальк).
Класс: Средства, восстанавливающие нормальную микрофлору кишечника
Бифидумбактерин сухой. Колибактерин сухой. Лактобактерин сухой. Бактисубтил. Хилак.
Класс: Слабительные средства
Группа: Средства, стимулирующие рецепторы слизистой оболочки кишечника
Бисакодил. Сенаде. Регулакс. Гутталакс. Форлакс. Лактулоза сироп. Масло касторовое.
Разряд: Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства
Класс: Химиотерапевтические средства
Группа: Антибиотики
Антибиотики, имеющие в структуре β- лактамное кольцо
Подгруппа: Пенициллины
Бензилпенициллина натриевая соль. Бензилпенициллина калиевая соль. Бициллин-1. Бициллин-5. Феноксиметилпенициллин (Оспен). Пиперациллин. Ампициллин. Оксациллин. Ампиокс. Карбенициллин. Азлоциллин. Амоксициллин. Амоксициллин+кислота клавулановая (Аугментин). Ампициллин+сульбактам натрий (Уназин).
Подгруппа: Цефалоспорины
Цефазолин (Кефзол). Цефалексин (Цепорекс). Цефуроксим (Зиннат). Цефаклор. Цефотаксим (Клафоран). Цефтриаксон (Роцефин). Цефтазидим (Фортум). Цефиксим (Цефспан). Цефпиром (Кейтен). Цефепим (Максипим).
Подгруппа: Карбапенемы и монобактамы

Имипенем+Циластатин (Тиенам). Меропенем (Меронем). Азтреонам (Азактам).

Антибиотики, имеющие макроциклическое лактонное кольцо и азалиды

Подгруппа: Макролиды и азалиды

Эритромицин. Кларитромицин (Класид). Рокситромицин (Рулид). Азитромицин (Сумамед). Спирамицин (Ровамицин).

Антибиотики, имеющие в структуре аминосахара

Подгруппа: Аминогликозиды

Канамицин. Тобрамицин. Гентамицин. Амикацин.

Антибиотики, имеющие в структуре конденсированную четырехциклическую систему

Подгруппа: Тетрациклины

Тетрациклин. Окситетрациклин. Метациклин (Рондомицин). Доксициклин (Вибрамицин).

Линкозамиды

Подгруппа линкомицина

Линкомицин. Клиндамицин (Далацин Ц).

Антибиотики, являющиеся циклическими полипептидами и гликопептидами

Подгруппа: Полимиксины и гликопептиды

Полимиксин М. Ванкомицин.

Антибиотики группы хлорамфеникола

Подгруппа левомицетина

Хлорамфеникол (Левомицетин).

Подгруппа: Противогрибковые антибиотики.

Амфотерицин В. Нистатин. Леворин. Натамицин (Пимафуцин).

Группа: Сульфаниламидные препараты

Сульфаэтидол-натрий (Этазол натрий). Сульфадимезин. Триметоприм+Сульфаметоксазол (Ко-тримоксазол). Сульфален. Сульфадиметоксин (Мадрибон). Сульгин. Фталазол. Салазопиридазин (Сульфасалазин). Салазопиридазин.

Группа: Производные 8-оксихинолина

Нитроксолин(5-НОК). Интетрикс.

Группа: Производные нафтиридина, хинолона

Кислота налидиксовая (Неграм).Кислота пипемидиевая (Палин).

Группа: Фторхинолоны

Офлоксацин (Таривид). Пефлоксацин (Абактал). Норфлоксацин (Нолицин). Ломефлоксацин (Максаквин). Ципрофлоксацин (Ципробай, квинтор).

Группа: Производные нитрофурана

Фурацилин. Фуразолидон. Нитрофурантоин (Фурадонин). Фурагин.

Группа: Противотуберкулезные средств

Подгруппа: Антибиотики

Рифамицин. Рифампицин. Рифабутин. Циклосерин. Капреомицин. Флоримицин. Стрептомицин.

Подгруппа: Гидразид изоникотиновой кислоты, его производные и аналоги

Изониазид (Тубазид). Фтивазид. Этионамид. Протионамид (Тревентикс).

Подгруппа: Препараты разных химических групп

Этамбутол Пиразинамид

Группа: Противовирусные препараты

Подгруппа: Интерфероны (α, β, γ)

Интерферон. Реаферон. Бетаферон.

Подгруппа: Индукторы интерферона (интерфероногены)

Неовир. Амиксин. Полудан.

Подгруппа: Производные амантадина и других групп синтетических соединений

Ремантадин. Арбидол. Циклоферон.

Подгруппа: Нуклеозиды

Ацикловир (Виролекс, зовиракс). Рибавирин. Фамцикловир (Фамвир). Ганцикловир (Цимевен). Зидовудин (Ретровир).
Ставудин (Зерит). Зальцитабин (Хивид).
Подгруппа: Пептиды
Саквинавир (Инвираза).
Подгруппа: Производные фосфономуравьиной кислоты
Фоскарнет.
Группа: Препараты для лечения протозойных инфекций
Подгруппа: Противомалярийные препараты
Хлорохин (Хингамин, делагил). Гидроксихлорохин (Плаквенил). Примахин. Фансидар.
Подгруппа: Препараты для лечения трихомониаза, лейшманиоза, амебиаза и других протозойных инфекций
Метронидазол (Трихопол). Тинидазол (Фасижин). Трихомонацид. Аминохинол. Солюсурьмин. Эметина г/х.
Группа: Противосифилитические препараты
(См. Антибиотики гр. пенициллина и макролидов). Бийохинол. Бисмоверол.
Группа: Препараты для лечения грибковых заболеваний
Подгруппа: Производные имидазола и триазола
Клотримазол (Канестен). Кетоконазол (Низорал). Итраконазол (Орунгал). Флуконазол (Дифлюкан).
Подгруппа: Производные N-метилнафталина
Тербинафин (Ламизил.)
Группа: Противоглистные средства
Подгруппа: Противонематодозные препараты
Пиперазина адипинат. Мебендазол (Вермокс). Пирантел (Гельминтокс). Левамизол (Декарис).
Подгруппа: Противоцестодозные препараты
Никлозамид (Фенасал). Празиквантел (Билтрицид). Карбендацим (Медамин).
Подгруппа: Препараты, применяемые при внекишечных гельминтозах
Дитразина цитрат. Хлоксил. Празиквантел (Билтрицид).
РАЗРЯД: ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ
ласс: Алкилирующие вещества
Группа: Производные бис-(бета-хлорэтил) -амина
Мелфалан (Сарколизин). Циклофосфамид (Эндоксан). Хлорамбуцил (Лейкеран).
Группа: Соединения, содержащие группу этилендиамина
Гексафосфамид. Тиофосфамид.
Группа: Эфиры дисульфоновых кислот
Бусульфан (Миелосан).
Группа: Производные нитрозомочевины
Ломустин. Кармустин.
Класс: Антиметаболиты
Группа: Антиметаболиты - аналоги фолиевой кислоты
Метотрексат.
Группа: Антиметаболиты - аналоги пуринов
Меркаптопурин. Фонурин.
Группа: Антиметаболиты - аналоги пиримидина
Флюороурацил (Фторурацил). Фторофур. Цитарабин (Цитозар).
Класс: Синтетические противоопухолевые препараты разных групп
Проспидин. Цисплатин. Карбоплатин. Гидроксикарбамид (Гидреа).
Класс: Алкалоиды и другие вещества
растительного происхождения
Колхамин. Винбластин. Винкристин. Этопозид (Вепезид).

Класс: Противоопухолевые антибиотики
Дактиномицин. Оливомицин. Рубомицин. Блеомицин. Доксорубицин. Карминомицин. Митомицин.
Класс: Ферменты и цитокины, применяемые для лечения онкологических заболеваний
L-Аспарагиназа. Рекомбинантный человеческий интерферон-α-2а (Роферон А). Интерлейкин-2 (Пролейкин).
Класс: Гормональные препараты и их антагонисты
Группа: Гормоны гипоталамуса
Гозерелин (Золадекс).
Группа: Андрогенные препараты
Пролотестон.
Группа: Эстрогенные препараты
Фосфэстрол (Хонван). Эстамустин фосфат (Эстрацид).
Группа: Гестагенные препараты
Медроксипрогестерона ацетат (Депо-провера).
Группа. Антиэстрогены
Тамоксифен (Нолвадекс).
Группа: Антиандрогены
Флутамид (Флуцином). Ципротеронацетат (Андрокур). Финастерид (Проскар). Пермиксон.
Группа: Ингибиторы биосинтеза гормонов надпочечников-Аминоглютетимид (Мамомит). Хлодитан (Митотан).

6.2 Тестовые задания для итогового контроля знаний студентов по дисциплине «Фармакология».

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:
S: Размер гранул по ГФ-10 соответствует
-: 3 – 5 мм
-: 0,2 – 3 мм
-: 1 – 2 см
-: 5-10 мм
I:
S: Глазные пленки имеют синоним (по другому называются)
-: Троше
-: Карамели
-: Ламелии
-: Камеди
I:
S: Распыление взвешенных ЛВ в аэрозолях осуществляет
-: Фреон
-: Азон
-: Ацетилен
-: Окись азота
I:
S: Истинные растворы в прописи записываются
-: Mucilagines
-: Solutiones
-: Colloidales
-: Mixturae
I:
S: Как называются растворы приготовленные на спирте этиловом
-: Oleosa
-: Aetherea
-: Spirituosa
-: Chloroformia
I:
S: Микстуры – это смеси
-: Жидких ЛВ
-: Жидких и твердых ЛВ
-: Твердых ЛВ
-: Мягких ЛВ
I:
S: Слизи представляют собой

-: Коллоидные растворы
-: Растворы ВМС
-: Истинные растворы
-: Взвесь ЛВ
I:
S: Слизи получают путем растворения
-: Веществ растительного происхождения
-: Минеральных веществ
-: Веществ животного происхождения
-: Химических веществ
I:
S: Суспензии используются
-: Только для внутреннего приема
-: Только для наружного приема
-: Для внутреннего, наружного приема и для в/м введения
-: Обычно только для в/в применения
I:
S: Эмульсия – ЖЛФ, представляющая собой
-: 2-е или несколько взаимнонерастворимые жидкости
-: Взвесь частиц твердых ЛВ в жидкости
-: Смесь нескольких взаимнорастворимых жидкостей
-: Несколько твердых ЛВ растворимых в жидкости
I:
S: В качестве эмульгаторов для приготовления масляных эмульсий используют
-: Желатин, крахмал
-: Камеди, желатозу
-: Спирт этиловый
-: Растительные масла
I:
S: Мази состоят из
-: Основы (constituens)
-: Действующих ЛВ (basis)
-: Основы и действующих ЛВ
-: Основы действующих корригирующих
I:
S: Мази, приготовленные на фармацевтических заводах, согласно требованиям ГФ, называются
-: Магистральными
-: Официнальными
-: Стерильными
-: Накожными
I:
S: Мазевая основа «вазелин» относится к
-: Гидрофобным

-: Гидрофильным
-: Эмульсионным
-: Сложным
I:
S: Соотношение частей вазелина и ланолина в гл. мази соответствует
-: 9:1
-: 1:9
-: 10:5
-: 5:10
I:
S: Средняя масса вагинальных суппозиториев
-: 1 – 6 гр
-: 1,1 – 4 гр
-: 1,5 – 6 гр
-: 2-6 гр
I:
S: Если в магистральных прописях вагинальных суппозиториев не указана масса основы на одну свечу, то ее берут
-: 4 гр
-: 6 гр
-: 3 гр
-: 5 гр
I:
S: Детские ректальные суппозитории имеют массу
-: 1 – 3 гр
-: 0,5 – 1,5 гр
-: 1 – 2 гр
-: 2-4 гр
I:
S: По агрегатному состоянию пластыри бывают
-: Твердыми, жидкими
-: Намазанными
-: Ненамазанными
-: Мягкими
I:
S: Фармакокинетика – это раздел ФЛ, изучающий
-: Особенности всасывания и выведения ЛВ
-: Фармакологические эффекты
-: Механизмы действия
-: Локализацию ЛВ
I:
S: К парентеральным путям введения относится
-: Суббукальный
-: Дуоденальный
-: Ректальный

-: Ингаляционный
I:
S: В/в можно вводить
-: Изотонические масляные растворы
-: Взвеси (суспензии)
-: Гипертонические растворы
-: Эмульсии
I:
S: ЛФ должна быть стерильной при введении
-: В полость желудка
-: Перорально
-: Субарахноидально
-: Ректально
I:
S: Не соответствует сублингвальному пути введения ЛС
-: Отсутствие контакта с ферментами желудка и 12-перстной кишки
-: ЛВ при первичном прохождении минует печеночный барьер
-: Действие ЛВ развивается быстрее, чем при назначении внутрь
-: Их действие развивается медленнее, чем при назначении внутрь
I:
S: Не удобными в применении являются ЛС
-: Имеющие малую широту терапевтического действия
-: Имеющие низкую токсичность
-: Большую широту терапевтического действия
-: Обладающие избирательным действием
I:
S: Для гидрофильного ЛВ характерно
-: Легкое проникновение через гематоэнцефалический барьер
-: Пониженная реабсорбция в почечных канальцах
-: Низкая способность проникать через липидные слои клеточных мембран
-: Длительное всасывание
I:
S: Понятию «активный транспорт» соответствует утверждение
-: Инвагинация клеточных мембран с образованием вакуоли
-: Транспорт против градиента концентрации, требующий затраты энергии
-: Синоним понятия «облегченная диффузия»
-: Фильтрация
I:
S: Путем пассивной диффузии лучше всасываются
-: Липофильные вещества в неионизированном состоянии
-: Гидрофильные вещества в ионизированном состоянии
-: Полярные соединения
-: Гидрофильные ЛВ в неионизированном состоянии
I:
S: Термин «биодоступность» означает

-: Биологическую активность ЛП
-: Количество измененного вещества, достигшего печени
-: Количество неизмененного вещества в плазме относительно введенной дозы
-: Количество введенного вещества
I:
S: Перенос ЛВ через мембрану со стороны низкой концентрации в пространство с большей концентрацией осуществляется
-: Пассивной диффузией
-: Активным транспортом с затратой энергии
-: Транспортом с учетом переносчиков
-: Фильтрацией
I:
S: Термин «рК» ЛВ означает
-: Степень его ионизации
-: Такое значение pH, при котором ионизируется на ионы 50% молекул дозы введенного вещества
-: Биодоступность
-: Это значение pH, при котором все молекулы ЛВ диссоциированы
I:
S: Всасывание из ЖКТ слабых электролитов при повышении степени их ионизации
-: Усиливается
-: Ослабляется
-: Не изменяется
-: Усиливается незначительно
I:
S: ЛВ с 4-м азотом по сравнению с ЛВ с 3-м азотом
-: Более гидрофильны
-: Лучше всасываются в ЖКТ
-: Имеют большую разницу в дозах при различных путях введения
-: Лучше проникают в клетки
I:
S: Биотрансформация – это
-: Комплекс физико–химических и биологических превращений веществ в организме, вид их обезвреживания
-: Процесс связывания веществ с белками плазмы
-: Вид кумуляции веществ
-: ФД-й процесс
I:
S: В результате биотрансформации ЛС не свойственно следующее превращение
-: Становится более липофильным
-: Становится более гидрофильным
-: Быстрее выводится почками

-: Фармакологическая активность понижается
I:
S: Скорость биотрансформации ЛС выражено не изменяют
-: Ингибиторы синтеза белка
-: Индукторы цитохромов Р450
-: Индукторы канальцев секреции почек
-: Ингибиторы микросомальных ферментов печени
I:
S: К процессам конъюгации относятся все
-: Ацетилирование
-: Гидролиз
-: Метилирование
-: Глюкуронирование
I:
S: Микросомальные ферменты печени воздействуют преимущественно на
-: Липофильные соединения
-: Гидрофильные соединения
-: Гидрофильные липофильные соединения
-: На все перечисленные
I:
S: Индукторами метаболической активности печени являются все перечисленные ЛС, кроме
-: Левомицетина
-: Рифампицина
-: Фенобарбитала
-: Дифенина
I:
S: Ацетилирование ЛС означает
-: Вид конъюгации
-: Вид трансформации
-: Вид экскреции
-: Разновидность толерантности
I:
S: Гидрофильные ЛВ по сравнению с липофильными
-: Лучше всасываются при энтеральном введении
-: Более равномерно распределяются в тканях организма
-: Легко подвергаются реабсорбции в почках
-: Выводятся преимущественно в неизмененном виде
I:
S: Неполярные ЛВ
-: Плохо всасываются при энтеральном введении
-: Плохо проходят через гистогематические барьеры
-: Легко подвергаются реабсорбции в почках
-: Хорошо выводятся почками в неизмененном виде
I:

S: Степень всасывания ЛВ при введении внутрь можно оценить с помощью показателя
-: Константа ионизации
-: Биодоступность
-: Клиренс
-: Объем распределения

I:
S: При введении ЛВ внутрь его биодоступность в целом определяется
-: Связыванием с белками плазмы крови
-: Степенью всасывания ЛВ в ЖКТ, метаболизмом ЛВ при первом прохождении через печень
-: Общим клиренсом
-: Константой ионизации
I:
S: Объем распределения показывает
-: В каком объеме жидкости должно равномерно распределиться ЛВ, попавшее в кровоток, чтобы его концентрация равнялась концентрации ЛВ в плазме крови
-: В каком объеме жидкости организма равномерно распределяется ЛВ
-: В каком объеме жидкости должно равномерно распределяться попавшее в кровоток ЛВ, чтобы его концентрация равнялась концентрации в тканях
I:
S: Правильно определите термин «аддитивный эффект»
-: Эффект, превышающий сумму эффектов отдельных ЛВ при комбинированном лечении
-: Эффект, равный сумме эффектов отдельных ЛВ при комбинированном лечении
-: Усиление эффекта при повторном введении ЛВ
-: Снижение эффекта при повторном введении ЛВ
I:
S: Как называют повышение чувствительности организма к ЛВ при повторных введениях
-: Тахифилаксия
-: Идиосинкразия
-: Сенсибилизация
-: Привыкание
I:
S: Терапевтический индекс ЛВ
-: Отношение максимальной безопасной и минимальной эффективной доз
-: Произведение максимальной безопасности и минимальной эффективности доз
-: Сумма минимальной эффективности и максимальной безопасности доз
-: Разность максимальной безопасной и минимальной эффективной доз
I:

S: Мутагенное действие – это
-: Повреждающее действие на половые клетки, приводящее к изменению генотипа потомства
-: Неблагоприятное действие на эмбрион, приводящее к врожденным уродствам
-: Действие на плод, приводящее к развитию опухолей
-: Неблагоприятное действие на эмбрион несопровождаемое развитием врожденных уродств
I:
S: Дисбактериоз можно характеризовать как
-: Основное действие
-: Дополнительное действие
-: Побочное действие
-: Мутагенное действие
I:
S: Активность ЛВ определяют по величине
-: Средних эффективных доз
-: Минимальных эффективных доз
-: Максимальных эффективных доз
-: По ЛД50
I:
S: Как называется атипичная реакция на препарат, связанная с генетической энзимопатией
-: Аллергия
-: Идиосинкразия
-: Сенсибилизация
-: Тахифилаксия
I:
S: ЛС, обезвреживающее яд путем химического или физ-хим. взаимодействия с ним или уменьшающие вызванные им патологические нарушения в организме, называется
-: Противоядия
-: Антибиотики
-: Антидоты
-: Метаболиты

6.3 Ситуационные задачи для итогового контроля уровня знаний по дисциплине «анатомия человека, топографическая анатомия».

1. У больного хронический бронхит с кашлем и хроническая констипация.
Какой из препаратов – преноксдиазин или кодеин – можно рекомендовать больному?
2.При острой сердечной недостаточности внутривенно капельно вводят добутамин или допамин
Какой из этих препаратов в высоких долзах может увеличить нагрузку на сердцне?

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).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины(модуля)

основная литература:

1. Харкевич Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. – М: ГЭОТАР – Медиа,

2012.
2. Маркова И.В., Неженцев М.В., Фармакология: - СНб, 1994г.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15 –е изд., перераб., испр. И доп. – В 2-х т.т. – М., 2000.
4. Давыдова О.Н, Дорофеев В.Л., Зацепилова Т.А., Чубарев В.Н. «Формулярный справочник лекарственных средств». М., 1998 г.

дополнительная литература:

1. Методическое пособие по общей рецептуре. Под редакцией В.А. Бабичева. – М., 1979г.
2. Базисная и клиническая фармакология: Пер. с англ.Под ред. Б.Г. Катсунга. – В 2-х т.т. – М., 1998г.
3. Фармакология с общей рецептурой/. Под редакцией И**.С.** Чекмана. - Томск, 1999г.
4. Венгеровский А.И. Лекции по фармакологии для врачей провизоров. – Томск, 1998г.
5. Елинов Н.П., Громова Э.Г. Современная лекарственные препараты: Справочник с рецептурой. – СПб., 2000г.
6. Лазарева Д.Н. Действие лекарственных средств при патологических состояниях. – М., 1990г.
7.Маркова. И.В. Нежелательное действие лекарств на эмбрион, плод и новорожденного. II фармакология и токсикология. – 1990г
8.Муравьева И.А, Козьмин В.Д., Кудрин А.Н. Несовместимость лекарственных веществ. – М, 1978г.
9. Голиков С.Н., Фишзон – Рысс Ю.И. Холинолитические и адреноблокирующие средства в клинике внутренних болезней. – М., 1978г.
10.Ольбинская Л.И. Современные позиции применения β – адреноблокаторов в лечении гипертонической болезни II Клиническая фармакология. – 1997г.
11. Бурт А.Ю. – Молекулярные механизмы наркотического действия общих анестетиков II Анест. и реаниматал. – 1982г.
12. Данилевская, Н.В. – Витамины и особенности их применения. / Н.В. Данилевская. – М.: ФГОУВПО МГАВМ, 2010.
13..Соколов, В.Д. Фармакология / В.Д. Соколов. – Лань, 2010.

периодические издания:

1. Общая фармакология, 2000 – 2009.
2. Фармакология, 2000 – 2009.
3. Фармакология и токсикология, 2000 – 2009.
4.http://www.psy.msu.ru/science/vestnik/index.html - Вестник АМН им. Сеченова.

Статьи, методические указания преподавателям для проведения практических занятий и методические разработки для студентов 111-1У курса по всем разделам.

Интернет-ресурс

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

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

2.Формулярный комитет РАМН

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

3. Вестник доказательной медицины
http//www.evidence-upalate.ru/
4 . Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов
http//www.asept.org/
5. http://elibrary.ru/authors.asp – Научная электронная библиотека;
6. http://www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека;
7. http:// www/studmedlib.ru.- электорнная медицинская библитотека

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5. www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7. http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно-популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8. http://gradusnik.ru/ - Градусник.ру - конспекты для врачей, истории болезней для студентов, медицинский юмор и форум для всех.
9. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
10. www.medsite.net.ru - Проект Medsite - коллекция историй болезни по многим специальностям.
11. http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
12. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине:

конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
13. llbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
14. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые, рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
15. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России. 16. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
17. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18. http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19. http://www.who.int/tb/en/ - сссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21. http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике, иногда дает тексты в pdf.
22. http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23. http://www.mic.ki.se/Other.html - KarolinskaInstitutetUniversityLibrary огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24. http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.
25. http://web.uni-marburg.de/zahnmedizin//web/web.htm - ссылки на медицинские сайты: интернет - поиск, медицинские сайты по специальностям, стоматологические сайты (английский).
26. http://www.cdc.gov/ - Центры по контролю и профилактике заболеваний: здоровье и безопасность, данные и статистики.
27. Анатомия - интерактивный анатомический атлас человека - анатомический атлас с подробными иллюстрациями и описанием органов и систем человека: скелет, внутренние органы, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная системы и др. http://anatomy.tj 28. CellsNoName – информация о стволовых клетках. Описание биологии клеток. Сведения о клонировании животных, примеры. Новости клеточной терапии.

Тематические статьи и ссылки. http://www.cells-nnm.ru/
29.Структура человеческого тела - Люмен (Loyola University Chicago Stritch Schoolof Medicine). (Английский). http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/GA.html 30. Анатомия человека онлайн. http://www.innerbody.com/htm/body.html
31.Атлас головного мозга - норма и патологии. http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html
32. Atlas of Human Anatomy - атлас Анатомия человека (английский). http://www.anatomyatlases.org/atlasofanatomy/index.shtml Библиотеки в интернете Российские библиотеки
1. «Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
2. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
3. Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru
4. Библиотека ИМС НЕВРОНЕТ - специальная литература: библиотека невролога, библиотека эпилептолога, большая медицинская энциклопедия. http://www.neuro.net.ru/bibliot/
5. Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи. http://medlinks.ru/topics.php
6. Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/
7. 135.Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/
8. SURGERYLIB.RU - электронная библиотека по хирургии - архив, статьи, книги по хирургии, методички, рефераты, диссертации, фотоматериалы. http://surgerylib.ru/
9. Медицинская библиотека Cell Thera.py - клеточная терапия, новости медицины, библиотека. http://celltherapy.ru/?library
10. Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/
11. Библиотека на xray.nm.ru - материалы по лучевой диагностике, терапии, хирургии, стоматологии. Общемедицинские новости. Психологические тесты. http://xray.nm.ru/book.html
12. Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тес- ты. http://med-lib.ru/index.shtml
13. Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в

электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/

14. InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной, художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. www.infoliolib.info/ Иностранные библиотеки

1. Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/

2. PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

3. MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm

4. Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/

5. Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы - медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de

6. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы- Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/

7.Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио- нальное развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net

8. Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полнотексты по специальности. http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW

9. Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/

10. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/

11. Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по

специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html
12. Цифровая библиотека информации анатомии - Атласы Анатомии - учебники анатомии и атласы анатомии. http://www.anatomyatlases.org/
13. - Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

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

9.1 Методические указания студентам

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

Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.

На практических занятиях студентам предстоит решать ситуационные задания, которые разрабатываются преподавателем с учетом сложившихся методов, подходов и приемов практической работы.

Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.

Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:

1. Чтение конспекта лекции.
2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного опыта и эрудиции.
4. Активная работа над материалом:

– вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);
– формирование и изложение своего понимания темы;
– уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;

– работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения

профессиональными терминами и расширения словарного запаса.

Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:

– первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;

– вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, подкрепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;

– третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.

Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, приводимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.

При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами – реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания обучаемого, становятся личным его достоянием.

Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании студента основные научные понятия.

Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи и, таким образом, готовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной

деятельности студента в межсессионный период.

Методические рекомендации по написанию реферата

Общие требования к реферату. Реферат (от лат. peferre - докладывать, сообщать) - это либо доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников, либо изложение содержания научной работы, книги и т.п.
Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

Объем реферат - 10-15 страниц на компьютере через 1,5 интервала, шрифт – 14;

Выбор темы реферата определяется по предложенной тематике. Если же вас заинтересует какая-либо тема, не указанная прямо или косвенно в Программе, - согласуйте её с преподавателем. Перед написанием реферата, обязательно посоветуйтесь с преподавателем.

Этапы работы над рефератом:
подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10);
составление библиографии;
обработка и систематизация информации. Пользуясь закладками, отметьте наиболее существенные положения, фрагменты или сделайте выписки;
разработка плана реферата;
написание реферата;
в заключении к реферату обязательно выразите свое отношение к рассматриваемой теме, ее содержанию;
перечитайте текст и отредактируйте его;
публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать:
знание современного состояния проблемы;
обоснование выбранной темы;
использование известных результатов и фактов;
полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
актуальность поставленной проблемы;
материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Компоненты содержания
1.Титульный лист.
2План-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).

3.Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы).
4.Основная часть (даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы).
5.Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, ваши собственные выводы о проделанной работе, о перспективах дальнейшего исследования темы).
6.Список литературы (в соответствии со стандартами).

Требования к оформлению работы

1.Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2.На титульном листе указывается: полное название университета, института, кафедры; тема реферата (по центру листа); внизу с правой стороны листа Ф.И.О. автора, номер группы, направление; Ф.И.О., ученая степень и должность научного руководителя.
3.Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу.
4.Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.
5.Приложения: чертежи, рисунки, графики не входят в общий объем работы
6.Объем работы: 10-15 листов машинописного текста.

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).

Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно-методические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

Преподавание фармакологии базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

– информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: учебное препарирование, исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов,

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

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

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

Лаборатория. Интерактивные доски. Лабораторное оборудование: центрифуга, лабораторные весы, химическая посуда, тематические стенды, плакаты,
ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физика»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.11

Грозный, 2017

Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш. Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» [Текст] / Сост. Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш., 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	5
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	44
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	46
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	59
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	62
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	63
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	64
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	64

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование естественнонаучного мировоззрения; развитие логического мышления, интеллектуальных и творческих способностей; развитие умения применять знание законов физики для объяснения различных природных явлений, свойств материи, принципов работы технических приборов и оборудования.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

Изучение основных фундаментальных физических теорий (классической механики, молекулярной физики, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, волновой оптики, квантовой оптики, квантовой механики атомов и молекул, теории элементарных частиц); формирование представлений о методах научного познания природы, о современной физической картине мира, о соотношении между действительностью и ее абстрактной моделью; формирование базовых навыков применения физических законов для решения медико-биологических задач; овладение умениями планировать и выполнять эксперимент, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить абстрактные модели, устанавливать границы их применимости; овладение навыками работы с разными измерительными приборами и инструментами; формирование у студента навыков общения с коллективом.

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: общекультурных **ОК-1**; общепрофессиональных **ОПК-5.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:
готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5)

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать: физический смысл и законы основных физических явлений и границы их применимости; сущность физических явлений и процессов; определения основных физических понятий и величин; единиц измерения физических величин; ученых-физиков, внесших существенный вклад в развитие физической науки; **Уметь:** проводить измерения основных физических величин; определять значения физических величин, используя законы физики;	Общекультурные компетенции (ОК): способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Общепрофессиональные компетенции (ОПК): готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач.	(ОК-1) (ОПК-5)

оформлять решение задач согласно требованиям ГОСТа; использовать международную систему единиц измерения физических величин (СИ) при физических расчетах и формулировке физических закономерностей; описывать физические явления и процессы, используя физическую терминологию; давать словесное и схемотехническое описание основных физических экспериментов; **Владеть:** решения задач на основе законов физики в объеме, предусмотренном программой средней школой; работы с учебной литературой; работы с измерительной физической аппаратурой; владения физическим языком и естественнонаучной терминологией; представления физической информации различными способами; методом оценки порядка физических величин при их расчетах.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Физика» изучается в 1, 2, 3 и 4 семестрах. Программа предназначена для подготовки специалистов по специальности **30.05.02 «Медицинская биофизика».**

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Высшая математика», «Химия», «Биология» на предыдущем уровне образования. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для

изучения как дисциплин по выбору физико-математического содержания, так и дисциплин профессионального цикла.

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 **14** зачетных единиц (**504** часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	
Общая трудоемкость	126/3,5	90/2,5	126/3,5	162/4,5	504/14
Аудиторная работа:	54/1,5	54/1,5	54/1,5	54/1,5	216/6
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	18/0,5	18/0,5	72/2
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1	36/1	36/1	144/4
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:	18/0,5	36/1	72/2	72/2	198/5,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическое задание (РГЗ)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Самостоятельное изучение разделов	18/0,5	36/1	72/2	72/2	198/5,5
Подготовка и сдача экзамена	54/1,5			36/1	90/2,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен	Зачет	Зачет	Экзамен	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Тема раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Физические основы механики. 1. Элементы кинематики	Физические модели: материальная точка, абсолютно твердое тело. Поступательное и вращательное движения. Тело отсчета. Система отсчета. Системы координат: декартова, цилиндрическая (полярная), сферическая, естественная. Основные характеристики движения: радиус-вектор, траектория, перемещение, путь. Средняя и мгновенная скорости, среднее и мгновенное ускорения. Способы задания движения: векторный, координатный, естественный. Прямая и обратная задачи кинематики. Проекции скорости и ускорения в декартовой и естественной системах координат. Вычисление пути при неравномерном движении.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
2.	2. Динамика материальной точки	Границы применимости классической механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Инертная и гравитационная масса. Принцип эквивалентности. Свойства массы. Сила. Свойства сил. Правило подсчёта сил, действующих на тело, в поле сил тяжести Земли. Импульс (количество движения) тела. Второй закон Ньютона. Уравнения движения в различных системах координат. Прямая и обратная задачи динамики. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Преобразования Галилея. Инварианты преобразований Галилея. Правило сложения скоростей. Виды взаимодействий. Фундаментальные силы. Сухое трение. Силы трения: покоя, скольжения, качения. Жидкое трение. Сила тяжести и	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

		вес.	
3.	3. Закон сохранения импульса системы точечных тел	Интегралы движения. Связь законов сохранения со свойствами пространства и времени. Однородность и изотропность пространства. Однородность времени. Внутренние и внешние силы. Замкнутая система. Закон изменения импульса в дифференциальной и интегральной формах. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Ц - система. Движение тел с переменной массой. Уравнение Мещерского.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
4.	4. Закон сохранения полной механической энергии	Элементарная работа силы, Работа силы вдоль траектории. Графическое представление работы. Мгновенная и средняя мощность. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Консервативные силы. Поле сил. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия поля сил тяжести, упругости, центральных сил. Связь потенциальной энергии и силы. Полная механическая энергия системы. Законы изменения и сохранения полной механической энергии. Собственная энергия. Консервативная система. Внутренняя механическая энергия системы. Условие равновесия механической системы. Потенциальная яма и потенциальный барьер. Импульс и энергия в Ц - системе. Приведенная масса. Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары. Центральный удар.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
5.	5. Закон сохранения момента импульса	Моменты импульса и силы относительно точки. Плечо. Пара сил. Моменты относительно оси. Моменты вертикальной, радиальной и тангенциальной составляющих силы относительно оси. Моменты системы тел. Законы изменения и сохранения момента импульса системы.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование,

		Собственный момент импульса. Движение в центральном поле сил. Законы Кеплера. Космические скорости.	контрольная работа, реферат
6.	6. Неинерциальные системы отсчёта	Силы инерции. Центробежная сила инерции. Сила Кориолиса. Уравнение второго закона Ньютона в неинерциальных системах. Закон сохранения в неинерциальных системах. Зависимость ускорения свободного паления от широты местности.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
7.	7. Кинематика вращательного движения	Вектор элементарного поворота. Мгновенная и средняя угловая скорость. Мгновенное и среднее угловое ускорение. Связь между линейными и угловыми скоростями и ускорениями.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
8.	8. Вращение тела вокруг неподвижной оси	Центр тяжести твёрдого тела. Момент инерции. Теорема Штейнера. Основное уравнение динамики вращательного движения. Кинетическая энергия твердого тела и работа внешних сил.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
9.	9. Плоское движение твердого тела	Разложение движения твердого тела на поступательное и вращательное. Мгновенная ось вращения. Уравнения движения твердого тела и их вид для плоского движения. Результирующая и равнодействующая силы. Условия равновесия твердого тела. Кинетическая энергия твердого тела при плоском движении.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

10.	10. Гироскопы	Динамика движения твердого тела с одной закрепленной точкой. Понятие о тензоре инерции. Осевые и центробежные моменты инерции. Свободные оси. Главные оси инерции. Приближенная теория гироскопа. Прецессия гироскопа. Гироскопические силы и моменты.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
11.	Специальная теория относительности 1. Кинематика	Постулаты специальной теории относительности. Четырёхмерное пространство-время. Мировая точка, мировая линия. Преобразования Лоренца. Относительность понятия одновременности. Кинематические эффекты преобразований Лоренца. Собственная длина. Собственное время. Интервал. Инвариантность интервала. Времениподобные, пространственно-подобные интервалы. Формулы преобразования скоростей.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
12.	2. Релятивистская динамика	Релятивистский импульс. Релятивистское уравнение движения. Связь силы и ускорения для релятивистского тела. Релятивистская энергия: кинетическая, полная. Энергия покоя. Преобразования импульса и энергии. Частицы с нулевой массой.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
13.	2 семестр. Колебания и волны 1. Кинематика гармонических колебаний	Колебательные движения. Собственные, вынужденные, параметрические колебания. Автоколебания. Гармонические колебания. Амплитуда, частота, фаза, период колебаний. Определение амплитуды и фазы гармонических колебаний из начальных условий. Представление гармонического колебания с помощью векторной диаграммы. Сложение колебаний одного направления. Биения. Сложение взаимно	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

		перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу.	
14.	2. Динамика гармонических колебаний	Гармонический осциллятор. Квазиупругая сила. Уравнение гармонического осциллятора. Малые колебания системы около положения равновесия. Энергия гармонического осциллятора. Математический и физический маятники.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
15.	3. Свободные затухающие колебания	Уравнение собственных затухающих гармонических колебаний, его решение. Апериодическое движение. Характеристики затухающего гармонического осциллятора: амплитуда, период, коэффициент затухания, логарифмический декремент затухания; время релаксации. Добротность.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
16.	4. Вынужденные колебания	Уравнение вынужденных колебаний, его решение. Переходный процесс. Амплитуда и начальная фаза вынужденных колебаний. Явление резонанса. Амплитудные и фазовые резонансные кривые. Связь добротности с параметрами резонансной кривой.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
17.	5. Распространение волн в упругой среде	Волновой процесс. Классификация волн: по характеру движения частиц (поперечные и продольные волны), по способу переноса энергии (бегущие и стоячие волны), по форме волнового фронта (плоские, сферические, цилиндрические волны). Уравнение плоской волны, распространяющейся вдоль оси x. Характеристики волнового процесса: длина волны, фазовая скорость, волновое число, волновой вектор. Графическое представление волнового процесса.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

		Уравнение плоской волны, распространяющейся в произвольном направлении. Стоячая волна. Координаты узлов и пучностей. Уравнения и граничные условия для волн в струнах и трубах. Волновое уравнение. Фазовая скорость волн в различных средах.	
18.	6. Энергетические характеристики волн	Плотность энергии плоской упругой волны. Поток энергии. Плотность потока энергии. Вектор Умова. Интенсивность волны. Амплитуда сферической и цилиндрической волн. Распределение энергии в бегущей и стоячей волнах. Отражение и преломление волн на границе двух сред. Эффект Доплера.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
19.	Молекулярная физика и термодинамика 1. Основные понятия и законы молекулярной физики	Модель идеального газа. Динамический и статистический методы. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов для давления. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Физический смысл универсальной газовой постоянной. Молекулярно-кинетическое толкование абсолютной температуры. Температурные шкалы: эмпирическая, абсолютная термодинамическая, международная практическая. Число степеней свободы. Закон равнораспределения энергии по степеням свободы молекул. Средняя кинетическая энергия поступательного движения молекул.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
20.	2. Первое начало термодинамики	Равновесное и неравновесное состояния газа. Равновесные и неравновесные процессы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа при расширении. Графическое представление работы. Количество теплоты. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Удельная и молярная теплоемкости. Теплоемкость при постоянном давлении и постоянном объеме. Классическая молекулярно-кинетическая теория	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

		теплоемкости идеальных газов и ее ограниченность. Адиабатический процесс. Политропический процесс. Показатель политропы для изохорического, изотермического, изобарического процессов. Работа, совершаемая газом при различных процессах.	
21.	3. Статистические распределения	Случайные события. Вероятность. Сложение и умножение вероятностей. Функция распределения вероятностей. Среднее значение функции. Распределение молекул по одной компоненте и по трём компонентам скорости. Распределение Максвелла по величинам скоростей. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. Экспериментальная проверка распределения Максвелла. Барометрическая формула. Закон Больцмана для распределения частиц во внешнем потенциальном поле. Экспериментальная проверка распределения Больцмана.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
22.	4. Явления переноса	Виды процессов переноса: диффузия, теплопроводность, вязкость Эффективный диаметр молекулы. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега молекул. Газокинетическая теория диффузии, теплопроводности, вязкости. Разряженные газы.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
23.	5. Второе начало термодинамики	Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы. Тепловые двигатели и холодильные машины, КПД. Второе начало термодинамики в формулировках Кельвина, Клаузиуса и с помощью понятия энтропии. Цикл Карно и его КПД для идеального газа. Теорема Карно. Энтропия идеального газа. Энтропия в циклических процессах. Неравенство Клаузиуса. Энтропия при произвольных процессах в замкнутых	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

		системах. Микро- и макроскопическое состояния системы. Термодинамическая вероятность (статистический вес). Формула Больцмана. Статистическое толкование второго начала термодинамики. Третье начало термодинамики, (теорема Нернста).	
24.	6. Реальные газы	Отступление от законов идеальных газов. Силы и потенциальная энергия межмолекулярного взаимодействия. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критические величины. Сравнение изотерм Ван-дер-Ваальса с экспериментальными. Метастабильные состояния.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
25.	7. Жидкое и кристаллическое состояние вещества	Структура жидкостей. Поверхностное натяжение. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Явления на границе жидкости и твердого тела. Смачивание. Капиллярные явления. Фазовые переходы первого и второго рода. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Фазовая диаграмма. Нормальные и аномальные вещества. Эффект Джоуля-Томпсона.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
26.	3 семестр Электричество и магнетизм 1. Поле неподвижных зарядов в вакууме	1.1. Электрический заряд. Свойства электрических зарядов. Закон сохранения заряда. Точечный заряд. Закон Кулона. 1.2. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Сила, действующая на заряд в электрическом поле. Принцип суперпозиции полей. 1.3. Поток вектора напряжённости. Теорема Гаусса для вектора напряжённости. Объёмная, поверхностная и линейная плотности зарядов. Поле заряженных цилиндрических и сферических поверхностей, поле одной и двух плоскостей. Поле заряженного шара.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

		Дивергенция вектора напряжённости. Теорема Гаусса для вектора напряжённости в дифференциальной форме. 1.4. Потенциальное поле сил. Циркуляция вектора напряжённости электрического поля. Теорема о циркуляции вектора напряжённости. Ротор вектора напряжённости. Дифференциальная формулировка потенциальности поля. Потенциал. Связь между потенциалом и вектором напряжённости. Эквипотенциальные поверхности. 1.5. Электрический диполь. Электрический момент диполя. Потенциал и поле диполя. Момент сил, действующих на диполь, и энергия диполя во внешнем электрическом поле. Сила, действующая на диполь в неоднородном поле.	
27.	2. Поле неподвижных зарядов в диэлектрике	2.1. Диэлектрики. Сторонние и связанные заряды. Полярные и неполярные молекулы. Электрическая, ориентационная и ионная поляризация диэлектриков. Поляризованность. Поляризуемость молекул. Поле в диэлектрике. Макро- и микроскопическое поле. Диэлектрическая восприимчивость. Вектор электрического смещения. Теорема Гаусса для вектора электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость. Связь между поляризованностью и поверхностной плотностью связанных зарядов. Теорема Гаусса для вектора поляризованости в интегральной и дифференциальной формах. Условия возникновения объёмных связанных зарядов в диэлектрике. Условия на границе раздела двух диэлектриков и на границе раздела проводник-диэлектрик.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
28.	3. Проводники в	3.1. Условия равновесия зарядов в проводнике. Поле вблизи поверхности и внутри проводника. Метод изображений. Сила и плотность тока, напряжение.	Устный опрос, проблемно-

	электрическом поле	Закон Ома. Сопротивление проводников. Закон Ома в дифференциальной форме. 3.2. Электроёмкость. Ёмкость уединённого проводника. Конденсаторы. Ёмкость конденсатора. Формулы ёмкости плоского, сферического и цилиндрического конденсаторов. Параллельное и последовательное соединение конденсаторов.	ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
29.	4. Энергия электрического поля	4.1. Потенциальная энергия заряда в электрическом поле. Энергия системы зарядов. Собственная энергия и энергия взаимодействия. Энергия электрического поля. Плотность, энергия электрического поля.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
30.	5. Поле постоянного тока в вакууме	5.1. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Свойства магнитного поля. Магнитная индукция. Сила Лоренца. Принцип суперпозиции магнитных полей. 5.2. Закон Био-Савара. Теорема Гаусса для вектора магнитной индукции. Дивергенция вектора магнитной индукции. Поле прямого тока, поле в центре и на оси кругового тока. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции. Поле соленоида и тороида. Закон Ампера. Контур с током в однородном и неоднородном магнитном поле (вращательный момент, энергия, сила, действующая на контур в неоднородном магнитном поле). Работа при перемещении контура с током в магнитном поле.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
31.	6. Магнитное поле в веществе	6.1. Магнетики. Токи проводимости и токи намагничения (молекулярные токи). Намагниченность. Поле в магнетиках. Теорема о циркуляции вектора намагниченности, напряжённость магнитного поля. Теорема о циркуляции вектора напряжённости. Магнитная	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная

		восприимчивость. Магнитная проницаемость. Условия возникновения объёмных токов намагничения. Условия на границе раздела двух магнетиков. 6.2. Магнитные свойства вещества. Магнитомеханические явления. Гиромагнитное отношение. Опыт Эйнштейна и де-Хааса. Опыт Барнтта. 6.3. Магнитные моменты атомов и молекул. Опыт Штерна и Герлаха. 6.4. Диа-, пара- и ферромагнетики. Природа диамагнетизма и парамагнетизма. Ферромагнетизм. Основная кривая намагничения. Магнитное насыщение, гистерезис. Остаточное намагничение. Коэрцитивная сила. Магнитострикция. Природа ферромагнетизма. Точка Кюри. Антиферромагнетизм.	работа, реферат
32.	7. Переменное электромагнитное поле	7.1. Явление электромагнитной индукции. Опыт Фарадея. Правило Ленца. ЭДС индукции. Потокосцепление (полный магнитный поток). 7.2. Явление самоиндукции. Индуктивность. Индуктивность соленоида. ЭДС самоиндукции. Взаимная индукция. Взаимная индуктивность. Теорема взаимности. 7.3. Энергия магнитного поля. Взаимная энергия токов. Плотность энергии магнитного поля. Работа перемагничивания ферромагнетика. 7.4. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Полный ток. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. 7.5. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Уравнение плоской электромагнитной волны. Вектор Умова-Пойнтинга. Импульс и масса электромагнитного поля.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
33.	8. Электрические колебания.	8.1. Свободные колебания в контуре без активного сопротивления. Свободные затухающие колебания. Логарифмический декремент затухания. Добротность контура. Вынужденные электрические колебания. Резонансные	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи,

		кривые для напряжения и силы тока.	тестирование, контрольная работа, реферат
34.	9. Переменный ток.	9.1. Квазистационарные токи. Переменный ток, текущий через индуктивность. Индуктивное сопротивление. Переменный ток, текущий через ёмкость. Емкостное сопротивление. Цепь переменного тока, содержащая ёмкость, индуктивность и активное сопротивление. Векторная диаграмма. Полное сопротивление цепи. Реактивное сопротивление. 9.2. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока. Действующие значения напряжения и силы тока.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
35.	10. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях	10.1. Отклонение заряженных частиц электрическим полем. Отклонение заряженных частиц магнитным полем. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Удельный заряд. 10.2. Определение удельного заряда электрона. Опыт Томсона. Опыт Буша. Определение заряда электрона. Опыт Милликена. Элементарный заряд. Определение зарядов ионов. Метод парабол Томсона. Масс-спектограф Астона. 10.3. Ускорители заряженных частиц. Генератор Ван-де-Граафа. Бетатрон. Циклотрон. Фазотрон.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
36.	11. Электрический ток в металлах и полупроводниках	11.1. Носители заряда в металлах. Модель свободных электронов. Понятие о классической электронной теории металлов. Расхождение между выводами классической электронной теории и опытными фактами.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
37.	12. Электричес	12.1. Несамостоятельный и самостоятельный газовый разряды.	Устный опрос,

	кий ток в газах	Ионизация и рекомбинация. Несамостоятельный разряд. Ток насыщения. Тлеющий разряд. Дуговой разряд. Искровой и коронный разряды.	проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
38.	4 семестр ОПТИКА 1.1. Интерференция света	Главные этапы развития физических теорий. Световая волна. Световой вектор. Показатель преломления. Законы геометрической оптики. Оптическая длина пути. Принцип Ферма. Формула тонкой линзы. Интенсивность света. Естественный и поляризованный свет. Интерференция. Принцип Гюйгенса. Явление интерференции когерентных волн. Ширина интерференционных полос и расстояние между ними. Когерентность. Способы наблюдения интерференции света. Зеркала Френеля. Бипризма Френеля. Интерференция при отражении от тонких пленок. Полосы равной толщины и равного наклона. Интерферометр Майкельсона.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
39.	1.2. Дифракция света	Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля и дифракция Фраунгофера. Зоны Френеля. Дифракция Френеля от круглого отверстия и круглого экрана. Дифракция Фраунгофера от щели. Многолучевая интерференция. Дифракционная решетка. Дисперсия и разрешающая сила дифракционной решетки. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Брэгга-Вульфа. Понятие о голографии.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
40.	1.3. Поляризация света	Поляризаторы. Закон Малюса. Степень поляризации. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера. Поляризация при двойном лучепреломлении. Обыкновенный и необыкновенный лучи. Вращение плоскости поляризации. Эффект Керра.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная

			работа, реферат
41.	1.4. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом	Дисперсия света. Групповая скорость. Элементарная теория дисперсии. Поглощение света. Закон Бугера. Рассеяние света. Закон Рэлея. Молекулярное рассеяние света. Эффект Вавилова-Черенкова.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
42.	Квантовая физика 2.1. Тепловое излучение. Корпускулярные свойства излучения	Закон Кирхгофа. Равновесная плотность энергии излучения. Формула Планка. Закон Стефана-Больцмана. Корпускулярные свойства излучения. Фотоэффект. Опыт Боте. Фотоны. Эффект Комптона.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
43.	2.2. Элементарная боровская теория атома водорода	Закономерности в атомных спектрах. Спектральные серии водородного атома. Спектральные термы. Формула Бальмера. Опыты по рассеянию альфа-лучей. Ядерная модель атома. Формула Резерфорда. Опыт Франка-Герца. Постулаты Бора. Элементарная боровская теория атома водорода.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
44.	2.3. Волновые свойства микрочастиц	Гипотеза де Бройля. Экспериментальное доказательство волновых свойств микрочастиц. Опыт Дэвиссона и Джермера. Дифракция электронов. Опыт Бибермана, Сушкина и Фабриканта. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
45.	2.4. Элементы квантовой	Плоская волна де Бройля. Волновая функция. Статистический характер квантовой механики. Сведения	Устный опрос, проблемно-

	механики	из теории операторов. Явный вид операторов важнейших динамических переменных. Принцип суперпозиции состояний. Постулаты квантовой механики. Вычисление среднего значения физической величины. Вырожденные состояния. Условия, при которых несколько физических величин могут иметь определенные значения в одном состоянии.	ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
46.	2.5. Уравнение Шредингера	Плотность вероятности и плотность тока вероятности. Частица в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме. Прохождение частиц через потенциальный барьер. Туннелирование. Квантово-механическое объяснение холодной (полевой или автоэлектронной) эмиссии, альфа-распада. Сканирующий туннельный микроскоп. Квантовый гармонический осциллятор.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
47.	2.6. Атом водорода и водородоподобные атомы. Атомы щелочных элементов	Квантово-механическое описание водорода и водородоподобных атомов. Квантовые числа электрона в атоме. Схема уровней. Возникновение спектральных серий. Токи в атомах. Магнитный момент атома. Атомы щелочных элементов. Основные результаты квантовой механики для щелочных элементов. Спектральные закономерности.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
48.	2.7. Спин электрона. Многоэлектронные атомы	Момент импульса частицы в квантовой механике. Азимутальное или орбитальное квантовое число. Сложение моментов. Понятие о спине. Полный механический момент. Связь Рассела-Саундерса. j-j-связь. Векторная модель атома. Магнитные моменты многоэлектронных атомов. Множитель Ланде. Спектры щелочных элементов. Дублетная структура щелочных элементов. Символы термов.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
49.	2.8. Атом в магнитном поле	Опыты Штера-Герлаха. Эффект Зеемана. Расщепление линий в магнитном поле.	Устный опрос, проблемно-

		Квантово-механическое обоснование периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Принцип Паули. Распределение электронов по оболочкам. Периодичность свойств элементов. Правило Хунда. Характеристическое рентгеновское излучение. Рентгеновские спектры. Закон Мозли. Поглощение и излучение.	ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
50.	2.9. Элементы физики твердого тела	Кристаллическое состояние. Типы кристаллических решеток. Теплоемкость кристалла и ее зависимость от температуры. Теория Дебая. Закон Дюлонга и Пти. Поглощение, спонтанное и вынужденное излучение. Равновесное излучение. Лазер (на примере трехуровневой системы). Активная среда. Резонатор.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат
51.	2.10. Квантовая теория свободных электронов в металле	Плотность энергетических состояний. Распределение Ферми-Дирака. Энергия Ферми. Поверхность Ферми. Энергетические зоны в кристаллах. Металлы, полупроводники, диэлектрики. Электропроводность металлов и полупроводников (собственная и примесная). Эффект Холла. Работа выхода. Электронная эмиссия из металла. Термоэлектрические явления: термоэмиссия, термоэдс, эффект Пельтье. Полупроводниковые диоды и транзисторы. Сверхпроводимость. Магнитные свойства сверхпроводника (эффект Мейснера). Эффект Джозефсона. Высокотемпературная сверхпроводимость.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование, контрольная работа, реферат

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Физические основы механики. Элементы кинематики	4	1	2		1
2.	Динамика материальной точки	7	3	3		1
3.	Закон сохранения импульса системы точечных тел	7	2	4		1
4.	Закон сохранения полной механической энергии	7	2	4		1
5.	Закон сохранения момента импульса	7	2	4		1
6.	Неинерциальные системы отсчёта	5	1	3		1
7.	Кинематика вращательного движения	6	1	3		2
8.	Вращение тела вокруг неподвижной оси	5	1	3		1
9.	Плоское движение твердого тела	6	1	3		2
10.	Гироскопы	5	1	2		2
11.	Специальная теория относительности. Кинематика	7	2	3		2
12.	Релятивистская динамика	6	1	2		3
	Всего по дисциплине:	**126**	**18**	**36**		**18(+54)**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Колебания и волны. Кинематика гармонических колебаний	7	2	3		2
2.	Динамика гармонических колебаний	6	1	3		2
3.	Свободные затухающие колебания	6	1	3		2
4.	Вынужденные колебания	6	1	3		2
5.	Распространение волн в упругой среде	8	2	3		3
6.	Энергетические характеристики волн	7	1	3		3
7.	Молекулярная физика и термодинамика. Основные понятия и законы молекулярной физики	9	2	3		4
8.	Первое начало термодинамики	7	1	3		3
9.	Статистические распределения	7	2	2		3
10.	Явления переноса	6	1	2		3
11.	Второе начало термодинамики	7	2	3		2
12.	Реальные газы	7	1	3		3
13.	Жидкое и кристаллическое состояние вещества	7	1	2		4
	Всего по дисциплине:	**90**	**18**	**36**		**36**

4.5. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Электричество и магнетизм. Поле неподвижных зарядов в вакууме	10	2	3		5
2.	Поле неподвижных зарядов в диэлектрике	11	1	3		7
3.	Проводники в электрическом поле	11	1	3		7
4.	Энергия электрического поля	11	1	3		7
5.	Поле постоянного тока в вакууме	11	1	3		7
6.	Магнитное поле в веществе	10	2	3		5
7.	Переменное электромагнитное поле	11	1	3		7
8.	Электрические колебания.	9	2	3		4
9.	Переменный ток.	11	1	3		7
10.	Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях	10	2	3		5
11.	Электрический ток в металлах и полупроводниках	11	2	3		6
12.	Электрический ток в газах	10	2	3		5
	Всего по дисциплине:	**126**	**18**	**36**		**72**

4.6. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Оптика. Интерференция света	10	2	3		5
2.	Дифракция света	9	1	3		5
3.	Поляризация света	8	1	2		5
4.	Взаимодействие электромагнитных волн с веществом	8	1	2		5
5.	Квантовая физика. Тепловое излучение. Корпускулярные свойства излучения	10	2	3		5
6.	Элементарная Боровская теория атома водорода	9	1	3		5
7.	Волновые свойства микрочастиц	8	1	2		5
8.	Элементы квантовой механики	8	1	2		5
9.	Уравнение Шредингера	9	1	2		6
10.	Атом водорода и водородоподобные атомы. Атомы щелочных элементов	9	2	2		5
11.	Спин электрона. Многоэлектронные атомы	9	1	3		5
12.	Атом в магнитном поле	9	1	3		5
13.	Элементы физики твердого тела	9	1	3		5
14.	Квантовая теория свободных электронов в металле	11	2	3		6

	Всего по дисциплине:	**162**	**18**	**36**		**72(+36)**

4.7 Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Тема	**Кол-во часов**
1.	Физические модели: материальная точка, абсолютно твердое тело. Поступательное и вращательное движения. Тело отсчета. Система отсчета. Системы координат: декартова, цилиндрическая (полярная), сферическая, естественная. Основные характеристики движения: радиус-вектор, траектория, перемещение, путь. Средняя и мгновенная скорости, среднее и мгновенное ускорения. Способы задания движения: векторный, координатный, естественный. Прямая и обратная задачи кинематики. Проекции скорости и ускорения в декартовой и естественной системах координат. Вычисление пути при неравномерном движении.	1
2.	Границы применимости классической механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Инертная и гравитационная масса. Принцип эквивалентности. Свойства массы. Сила. Свойства сил. Правило подсчёта сил, действующих на тело, в поле сил тяжести Земли. Импульс (количество движения) тела. Второй закон Ньютона. Уравнения движения в различных системах координат. Прямая и обратная задачи динамики. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Преобразования Галилея. Инварианты преобразований Галилея. Правило сложения скоростей. Виды взаимодействий. Фундаментальные силы. Сухое трение. Силы трения: покоя, скольжения, качения. Жидкое трение. Сила тяжести и вес.	3
3.	Интегралы движения. Связь законов сохранения со свойствами пространства и времени. Однородность и изотропность пространства. Однородность времени.	2

	Внутренние и внешние силы. Замкнутая система. Закон изменения импульса в дифференциальной и интегральной формах. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Ц - система. Движение тел с переменной массой. Уравнение Мещерского.	
4.	Элементарная работа силы, Работа силы вдоль траектории. Графическое представление работы. Мгновенная и средняя мощность. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Консервативные силы. Поле сил. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия поля сил тяжести, упругости, центральных сил. Связь потенциальной энергии и силы. Полная механическая энергия системы. Законы изменения и сохранения полной механической энергии. Собственная энергия. Консервативная система. Внутренняя механическая энергия системы. Условие равновесия механической системы. Потенциальная яма и потенциальный барьер. Импульс и энергия в Ц - системе. Приведенная масса. Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары. Центральный удар.	2
5.	Моменты импульса и силы относительно точки. Плечо. Пара сил. Моменты относительно оси. Моменты вертикальной, радиальной и тангенциальной составляющих силы относительно оси. Моменты системы тел. Законы изменения и сохранения момента импульса системы. Собственный момент импульса. Движение в центральном поле сил. Законы Кеплера. Космические скорости.	2
6.	Силы инерции. Центробежная сила инерции. Сила Кориолиса. Уравнение второго закона Ньютона в неинерциальных системах. Закон сохранения в неинерциальных системах. Зависимость ускорения свободного паления от широты местности.	1
7.	Вектор элементарного поворота. Мгновенная и средняя угловая скорость. Мгновенное и среднее угловое ускорение. Связь между линейными и угловыми скоростями и ускорениями.	1

8.	Центр тяжести твёрдого тела. Момент инерции. Теорема Штейнера. Основное уравнение динамики вращательного движения. Кинетическая энергия твердого тела и работа внешних сил.	1
9.	Разложение движения твердого тела на поступательное и вращательное. Мгновенная ось вращения. Уравнения движения твердого тела и их вид для плоского движения. Результирующая и равнодействующая силы. Условия равновесия твердого тела. Кинетическая энергия твердого тела при плоском движении.	1
10.	Динамика движения твердого тела с одной закрепленной точкой. Понятие о тензоре инерции. Осевые и центробежные моменты инерции. Свободные оси. Главные оси инерции. Приближенная теория гироскопа. Прецессия гироскопа. Гироскопические силы и моменты.	1
11.	Постулаты специальной теории относительности. Четырёхмерное пространство-время. Мировая точка, мировая линия. Преобразования Лоренца. Относительность понятия одновременности. Кинематические эффекты преобразований Лоренца. Собственная длина. Собственное время. Интервал. Инвариантность интервала. Времени подобные, пространственно-подобные интервалы. Формулы преобразования скоростей.	2
12.	Релятивистский импульс. Релятивистское уравнение движения. Связь силы и ускорения для релятивистского тела. Релятивистская энергия: кинетическая, полная. Энергия покоя. Преобразования импульса и энергии. Частицы с нулевой массой.	1
Итого:		**18**

4.8 Лекции, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Колебательные движения. Собственные, вынужденные, параметрические колебания. Автоколебания. Гармонические колебания. Амплитуда, частота, фаза, период колебаний. Определение амплитуды и фазы гармонических колебаний из начальных условий. Представление гармонического колебания с помощью векторной диаграммы. Сложение колебаний одного направления. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу.	2
2.	Гармонический осциллятор. Квазиупругая сила. Уравнение гармонического осциллятора. Малые колебания системы около положения равновесия. Энергия гармонического осциллятора. Математический и физический маятники.	1
3.	Уравнение собственных затухающих гармонических колебаний, его решение. Апериодическое движение. Характеристики затухающего гармонического осциллятора: амплитуда, период, коэффициент затухания, логарифмический декремент затухания; время релаксации. Добротность.	1
4.	Уравнение вынужденных колебаний, его решение. Переходный процесс. Амплитуда и начальная фаза вынужденных колебаний. Явление резонанса. Амплитудные и фазовые резонансные кривые. Связь добротности с параметрами резонансной кривой.	1
5.	Волновой процесс. Классификация волн: по характеру движения частиц (поперечные и продольные волны), по способу переноса энергии (бегущие и стоячие волны), по форме волнового фронта (плоские, сферические, цилиндрические волны). Уравнение плоской волны, распространяющейся вдоль оси x. Характеристики волнового процесса: длина волны, фазовая скорость, волновое число, волновой вектор. Графическое представление волнового процесса. Уравнение плоской волны,	2

	распространяющейся в произвольном направлении. Стоячая волна. Координаты узлов и пучностей. Уравнения и граничные условия для волн в струнах и трубах. Волновое уравнение. Фазовая скорость волн в различных средах.	
6.	Плотность энергии плоской упругой волны. Поток энергии. Плотность потока энергии. Вектор Умова. Интенсивность волны. Амплитуда сферической и цилиндрической волн. Распределение энергии в бегущей и стоячей волнах. Отражение и преломление волн на границе двух сред. Эффект Доплера.	1
7.	Модель идеального газа. Динамический и статистический методы. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов для давления. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Физический смысл универсальной газовой постоянной. Молекулярно-кинетическое толкование абсолютной температуры. Температурные шкалы: эмпирическая, абсолютная термодинамическая, международная практическая. Число степеней свободы. Закон равнораспределения энергии по степеням свободы молекул. Средняя кинетическая энергия поступательного движения молекул.	2
8.	Равновесное и неравновесное состояния газа. Равновесные и неравновесные процессы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа при расширении. Графическое представление работы. Количество теплоты. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Удельная и молярная теплоемкости. Теплоемкость при постоянном давлении и постоянном объеме. Классическая молекулярно-кинетическая теория теплоемкости идеальных газов и ее ограниченность. Адиабатический процесс. Политропический процесс. Показатель политропы для изохорического, изотермического, изобарического процессов. Работа, совершаемая газом при различных процессах.	1

9.	Случайные события. Вероятность. Сложение и умножение вероятностей. Функция распределения вероятностей. Среднее значение функции. Распределение молекул по одной компоненте и по трём компонентам скорости. Распределение Максвелла по величинам скоростей. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. Экспериментальная проверка распределения Максвелла. Барометрическая формула. Закон Больцмана для распределения частиц во внешнем потенциальном поле. Экспериментальная проверка распределения Больцмана.	2
10.	Виды процессов переноса: диффузия, теплопроводность, вязкость Эффективный диаметр молекулы. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега молекул. Газокинетическая теория диффузии, теплопроводности, вязкости. Разряженные газы.	1
11.	Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы. Тепловые двигатели и холодильные машины, КПД. Второе начало термодинамики в формулировках Кельвина, Клаузиуса и с помощью понятия энтропии. Цикл Карно и его КПД для идеального газа. Теорема Карно. Энтропия идеального газа. Энтропия в циклических процессах. Неравенство Клаузиуса. Энтропия при произвольных процессах в замкнутых системах. Микро- и макроскопическое состояния системы. Термодинамическая вероятность (статистический вес). Формула Больцмана. Статистическое толкование второго начала термодинамики. Третье начало термодинамики, (теорема Нернста).	2
12.	Отступление от законов идеальных газов. Силы и потенциальная энергия межмолекулярного взаимодействия. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критические величины. Сравнение изотерм Ван-дер-Ваальса с экспериментальными. Метастабильные состояния.	1
13.	Структура жидкостей. Поверхностное	1

	натяжение. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Явления на границе жидкости и твердого тела. Смачивание. Капиллярные явления. Фазовые переходы первого и второго рода. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Фазовая диаграмма. Нормальные и аномальные вещества. Эффект Джоуля-Томпсона.	
Итого:		**18**

4.9 Лекции, предусмотренные в 3 семестре

№ занятия	**Тема**	**Кол-во часов**
1.	1.1. Электрический заряд. Свойства электрических зарядов. Закон сохранения заряда. Точечный заряд. Закон Кулона. 1.2. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Сила, действующая на заряд в электрическом поле. Принцип суперпозиции полей. 1.3. Поток вектора напряжённости. Теорема Гаусса для вектора напряжённости. Объёмная, поверхностная и линейная плотности зарядов. Поле заряженных цилиндрических и сферических поверхностей, поле одной и двух плоскостей. Поле заряженного шара. Дивергенция вектора напряжённости. Теорема Гаусса для вектора напряжённости в дифференциальной форме. 1.4. Потенциальное поле сил. Циркуляция вектора напряжённости электрического поля. Теорема о циркуляции вектора напряжённости. Ротор вектора напряжённости. Дифференциальная формулировка потенциальности поля. Потенциал. Связь между потенциалом и вектором напряжённости. Эквипотенциальные поверхности. 1.5. Электрический диполь. Электрический момент диполя. Потенциал и поле диполя. Момент сил, действующих на диполь, и энергия диполя во внешнем электрическом поле. Сила, действующая на диполь в неоднородном поле.	2
2.	Диэлектрики. Сторонние и связанные заряды.	1

	Полярные и неполярные молекулы. Электрическая, ориентационная и ионная поляризация диэлектриков. Поляризованность. Поляризуемость молекул. Поле в диэлектрике. Макро- и микроскопическое поле. Диэлектрическая восприимчивость. Вектор электрического смещения. Теорема Гаусса для вектора электрического смещения. Диэлектрическая проницаемость. Связь между поляризованностью и поверхностной плотностью связанных зарядов. Теорема Гаусса для вектора поляризованости в интегральной и дифференциальной формах. Условия возникновения объёмных связанных зарядов в диэлектрике. Условия на границе раздела двух диэлектриков и на границе раздела проводник-диэлектрик.	
3.	Условия равновесия зарядов в проводнике. Поле вблизи поверхности и внутри проводника. Метод изображений. Сила и плотность тока, напряжение. Закон Ома. Сопротивление проводников. Закон Ома в дифференциальной форме. 3.2. Электроёмкость. Ёмкость уединённого проводника. Конденсаторы. Ёмкость конденсатора. Формулы ёмкости плоского, сферического и цилиндрического конденсаторов. Параллельное и последовательное соединение конденсаторов.	1
4.	Потенциальная энергия заряда в электрическом поле. Энергия системы зарядов. Собственная энергия и энергия взаимодействия. Энергия электрического поля. Плотность, энергия электрического поля.	1
5.	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Свойства магнитного поля. Магнитная индукция. Сила Лоренца. Принцип суперпозиции магнитных полей. 5.2. Закон Био-Савара. Теорема Гаусса для вектора магнитной индукции. Дивергенция вектора магнитной индукции. Поле прямого тока, поле в центре и на оси кругового тока. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции. Поле соленоида и тороида. Закон Ампера. Контур с током в однородном и неоднородном магнитном	1

	поле (вращательный момент, энергия, сила, действующая на контур в неоднородном магнитном поле). Работа при перемещении контура с током в магнитном поле.	
6.	Магнетики. Токи проводимости и токи намагничения (молекулярные токи). Намагниченность. Поле в магнетиках. Теорема о циркуляции вектора намагниченности, напряжённость магнитного поля. Теорема о циркуляции вектора напряжённости. Магнитная восприимчивость. Магнитная проницаемость. Условия возникновения объёмных токов намагничения. Условия на границе раздела двух магнетиков. 6.2. Магнитные свойства вещества. Магнитомеханические явления. Гиромагнитное отношение. Опыт Эйнштейна и де-Хааса. Опыт Барнтта. 6.3. Магнитные моменты атомов и молекул. Опыт Штерна и Герлаха. 6.4. Диа-, пара- и ферромагнетики. Природа диамагнетизма и парамагнетизма. Ферромагнетизм. Основная кривая намагничения. Магнитное насыщение, гистерезис. Остаточное намагничение. Коэрцитивная сила. Магнитострикция. Природа ферромагнетизма. Точка Кюри. Антиферромагнетизм.	2
7.	Явление электромагнитной индукции. Опыт Фарадея. Правило Ленца. ЭДС индукции. Потокосцепление (полный магнитный поток). 7.2. Явление самоиндукции. Индуктивность. Индуктивность соленоида. ЭДС самоиндукции. Взаимная индукция. Взаимная индуктивность. Теорема взаимности. 7.3. Энергия магнитного поля. Взаимная энергия токов. Плотность энергии магнитного поля. Работа перемагничивания ферромагнетика. 7.4. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Полный ток. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. 7.5. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Уравнение плоской электромагнитной волны. Вектор Умова-Пойнтинга. Импульс и масса электромагнитного поля.	1
8.	Свободные колебания в контуре без активного	2

	сопротивления. Свободные затухающие колебания. Логарифмический декремент затухания. Добротность контура. Вынужденные электрические колебания. Резонансные кривые для напряжения и силы тока.	
9.	Квазистационарные токи. Переменный ток, текущий через индуктивность. Индуктивное сопротивление. Переменный ток, текущий через ёмкость. Емкостное сопротивление. Цепь переменного тока, содержащая ёмкость, индуктивность и активное сопротивление. Векторная диаграмма. Полное сопротивление цепи. Реактивное сопротивление. 9.2. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока. Действующие значения напряжения и силы тока.	1
10.	Отклонение заряженных частиц электрическим полем. Отклонение заряженных частиц магнитным полем. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Удельный заряд. 10.2. Определение удельного заряда электрона. Опыт Томсона. Опыт Буша. Определение заряда электрона. Опыт Милликена. Элементарный заряд. Определение зарядов ионов. Метод парабол Томсона. Масс-спектограф Астона. 10.3. Ускорители заряженных частиц. Генератор Ван-де-Граафа. Бетатрон. Циклотрон. Фазотрон.	2
11.	Носители заряда в металлах. Модель свободных электронов. Понятие о классической электронной теории металлов. Расхождение между выводами классической электронной теории и опытными фактами.	2
12.	Несамостоятельный и самостоятельный газовый разряды. Ионизация и рекомбинация. Несамостоятельный разряд. Ток насыщения. Тлеющий разряд. Дуговой разряд. Искровой и коронный разряды.	2
Итого:		**18**

4.10 Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Главные этапы развития физических теорий. Световая волна. Световой вектор. Показатель преломления. Законы геометрической оптики. Оптическая длина пути. Принцип Ферма. Формула тонкой линзы. Интенсивность света. Естественный и поляризованный свет. Интерференция. Принцип Гюйгенса. Явление интерференции когерентных волн. Ширина интерференционных полос и расстояние между ними. Когерентность. Способы наблюдения интерференции света. Зеркала Френеля. Бипризма Френеля. Интерференция при отражении от тонких пленок. Полосы равной толщины и равного наклона. Интерферометр Майкельсона.	2
2.	Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля и дифракция Фраунгофера. Зоны Френеля. Дифракция Френеля от круглого отверстия и круглого экрана. Дифракция Фраунгофера от щели. Многолучевая интерференция. Дифракционная решетка. Дисперсия и разрешающая сила дифракционной решетки. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Брэгга-Вульфа. Понятие о голографии.	1
3.	Поляризаторы. Закон Малюса. Степень поляризации. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера. Поляризация при двойном лучепреломлении. Обыкновенный и необыкновенный лучи. Вращение плоскости поляризации. Эффект Керра.	1
4.	Дисперсия света. Групповая скорость. Элементарная теория дисперсии. Поглощение света. Закон Бугера. Рассеяние света. Закон Рэлея. Молекулярное рассеяние света. Эффект Вавилова-Черенкова.	1
5.	Закон Кирхгофа. Равновесная плотность энергии излучения. Формула Планка. Закон Стефана-Больцмана. Корпускулярные свойства излучения. Фотоэффект. Опыт Боте. Фотоны. Эффект Комптона.	2

6.	Закономерности в атомных спектрах. Спектральные серии водородного атома. Спектральные термы. Формула Бальмера. Опыты по рассеянию альфа-лучей. Ядерная модель атома. Формула Резерфорда. Опыт Франка-Герца. Постулаты Бора. Элементарная боровская теория атома водорода.	1
7.	Гипотеза де Бройля. Экспериментальное доказательство волновых свойств микрочастиц. Опыт Дэвиссона и Джермера. Дифракция электронов. Опыт Бибермана, Сушкина и Фабриканта. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей.	1
8.	Плоская волна де Бройля. Волновая функция. Статистический характер квантовой механики. Сведения из теории операторов. Явный вид операторов важнейших динамических переменных. Принцип суперпозиции состояний. Постулаты квантовой механики. Вычисление среднего значения физической величины. Вырожденные состояния. Условия, при которых несколько физических величин могут иметь определенные значения в одном состоянии.	1
9.	Плотность вероятности и плотность тока вероятности. Частица в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме. Прохождение частиц через потенциальный барьер. Туннелирование. Квантово-механическое объяснение холодной (полевой или автоэлектронной) эмиссии, альфа-распада. Сканирующий туннельный микроскоп. Квантовый гармонический осциллятор.	1
10.	Квантово-механическое описание водорода и водородоподобных атомов. Квантовые числа электрона в атоме. Схема уровней. Возникновение спектральных серий. Токи в атомах. Магнитный момент атома. Атомы щелочных элементов. Основные результаты квантовой механики для щелочных элементов. Спектральные закономерности.	2
11.	Момент импульса частицы в квантовой механике. Азимутальное или орбитальное квантовое число. Сложение моментов. Понятие о спине. Полный механический момент. Связь Рассела-Саундерса. J-j-связь. Векторная модель	1

	атома. Магнитные моменты многоэлектронных атомов. Множитель Ланде. Спектры щелочных элементов. Дублетная структура щелочных элементов. Символы термов.	
12.	Опыты Штера-Герлаха. Эффект Зеемана. Расщепление линий в магнитном поле. Квантово-механическое обоснование периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Принцип Паули. Распределение электронов по оболочкам. Периодичность свойств элементов. Правило Хунда. Характеристическое рентгеновское излучение. Рентгеновские спектры. Закон Мозли. Поглощение и излучение.	1
13.	Кристаллическое состояние. Типы кристаллических решеток. Теплоемкость кристалла и ее зависимость от температуры. Теория Дебая. Закон Дюлонга и Пти. Поглощение, спонтанное и вынужденное излучение. Равновесное излучение. Лазер (на примере трехуровневой системы). Активная среда. Резонатор.	1
14.	Плотность энергетических состояний. Распределение Ферми-Дирака. Энергия Ферми. Поверхность Ферми. Энергетические зоны в кристаллах. Металлы, полупроводники, диэлектрики. Электропроводность металлов и полупроводников (собственная и примесная). Эффект Холла. Работа выхода. Электронная эмиссия из металла. Термоэлектрические явления: термоэмиссия, термоэдс, эффект Пельтье. Полупроводниковые диоды и транзисторы. Сверхпроводимость. Магнитные свойства сверхпроводника (эффект Мейснера). Эффект Джозефсона. Высокотемпературная сверхпроводимость.	2
Итого:		**18**

4.11. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.12. Практические (семинарские) занятия в 1 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Физические основы механики. Элементы кинематики	2
2.	Динамика материальной точки	3
3.	Закон сохранения импульса системы точечных тел	4
4.	Закон сохранения полной механической энергии	4
5.	Закон сохранения момента импульса	4
6.	Неинерциальные системы отсчёта	3
7.	Кинематика вращательного движения	3
8.	Вращение тела вокруг неподвижной оси	3
9.	Плоское движение твердого тела	3
10.	Гироскопы	2
11.	Специальная теория относительности. Кинематика	3
12.	Релятивистская динамика	2
	Итого	36

4.13. Практические занятия во 2 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Колебания и волны. Кинематика гармонических колебаний	3
2.	Динамика гармонических колебаний	3
3.	Свободные затухающие колебания	3
4.	Вынужденные колебания	3
5.	Распространение волн в упругой среде	3
6.	Энергетические характеристики волн	3
7.	Молекулярная физика и термодинамика. Основные понятия и законы молекулярной физики	3
8.	Первое начало термодинамики	3
9.	Статистические распределения	2
10.	Явления переноса	2
11.	Второе начало термодинамики	3
12.	Реальные газы	3
13.	Жидкое и кристаллическое состояние вещества	2
	Итого	

4.14. Практические (семинарские) занятия в 3 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Закон Кулона Напр. эл. поля. Теорема Гаусса. Глава 3. 5, 8-15, 19, 20, 23, 24. Найти напряженность эл. поля бесконечной заряженной нити, бесконечной плоскости, сферической поверхности, шара, бесконечного цилиндра.	5
2.	Потенциал. Диполь. Проводники в эл. поле. 28-35, 39, 41, 42, 45, 46, 52-60. Найти потенциал сферической поверхности, шара, цилиндра.	4
3.	Диэлектрики в эл. поле. Электроемкость. Энергия эл. поля.74, 75, 78-81, 83, 88, 101, 102, 112, 114, 115, 121, 122, 131, 136-138.	4
4.	Постоянное магнитное поле в вакууме. 221-233, 237-242.	5
5.	Магнитный момент. Магнитное поле в веществе. 247, 252, 256, 261, 277, 278, 281-284, 286, 289-293.	4
6.	Электромагнитная индукция. 299-301, 303, 305, 308, 310, 312, 313, 315-318.	4
7.	Индуктивность. Уравнения Максвелла. Ток смещения.322, 323, 326, 327, 330, 333, 334, 337, 338, 367-372.	5
8.	Движение заряженных частиц в электромагнитных полях.403-410.	5
	Итого	**36**

4.15. Практические (семинарские) занятия в 4 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Интерференция № 5.68, 73-75, 78, 80, 81, 83, 85, 90-92.	5
2.	Дифракция №5.103, 105, 106, 108, 125, 126, 130, 137, 140, 145, 146.	5
3.	Поляризация №5.172-174, 176, 186, 187, 189, 193, 194, 200.	5
4.	Тепловое излучение№5.265-268, 273, 274, 288, 289, 293, 294, 303, 306.	6
5.	Рассеяние частиц №6.5, 6, 8, 9, 13, 14, 23, 24, 26, 29, 30, 33, 34.	5
6.	Волновые свойства частиц №6.50, 51, 59, 69, 80, 81, 86, 89, 91, 102.	5
7.	Спектры №6.111-118, 128.	5
	Итого	**36**

4.16. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

1. Сивухин Д.В. Курс физики, т.т. 1-5.-М.: Высшая школа, 2001.
2. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. т.т. 1-9. –М.: Мир, 1978.
3. Волькштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. –М.: Наука, 2003.
4. Иродов И.Е. задачи по общей физике. – М.: Бином, 2004.
5. Иродов И.Е. Механика. Основные законы. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001.
6. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х томах: учебник. Т.1: Механика.
7. Молекулярная физика/ И.В. Савельев. – 10-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008. – 432 с.
8. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х томах: учебник. Т.2: Электричество и магнетизм. Волны. Оптика / И.В. Савельев. – 8-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2007. 496 с.

9. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х томах: учебник. Т.3: Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц / И.В. Савельев. – 9-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008. – 320 с.
10. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики: Для студ. тех.вузов.-3- изд. СПб.:Книжный мир, 2004.- 327 с.
11. Сивухин Д.В. Общий курс физики: учебное пособие для вузов в 5 т. – М.: Физматлит, 2005-2006.
Т. 1: Механика. – 5-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2006. – 560 с.
Т. 2: Термодинамика и молекулярная физика. – 5-е изд., испр. – М.: Физматлит, 2006. – 543 с.
Т. 3: Электричество. – 5-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2006. – 654 с.
Т. 4: Оптика. – 3-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2005. – 791 с.
Т. 5: Атомная и ядерная физика. – 3-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2006. – 782 с.
12. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. В 3-х тт. [Электронный ресурс] – СПб.: Лань, 2007.
Т. 1: Механика. Молекулярная физика. Колебания и волны. – 7-е изд. 352 с.
Т. 2: Электричество и магнетизм. – 7-е изд. – 352 с.
Т. 3: Оптика. Физика атомов и молекул. Физика атомного ядра и микрочастиц. – 6-е изд. -512 с.
13. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
14. Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
15. Физика с элементами биофизики [Электронный ресурс] : учебник / Е.Д. Эйдельман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
16. Физика и биофизика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
17. Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
18. Физика [Электронный ресурс] : учебник / Федорова В.Н., Фаустов Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
19. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Федорова В.Н., Фаустов Е.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами экзамена в 1, 4 и зачета во 2,3 семестрах.

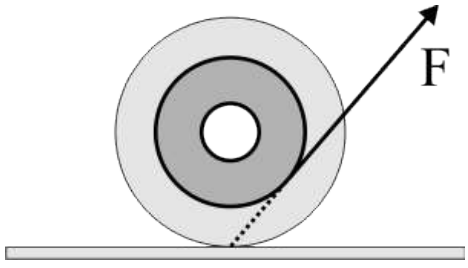
Образец тестов

I:
S:Стенка движется со скоростью V. Навстречу ей со скоростью u движется шарик. С какой скоростью отскочит шарик в результате абсолютно упругого столкновения со стенкой:
-: 2u + V;
-: u + 2V;
-: 2u + 2V;
-: u + V;

I:
S: Человек переходит с одного конца лодки длины L на другой. На сколько сместится лодка относительно берега, если масса лодки равна массе человека:
-: L;
-: L/2;
-: L/3;
-: L/4;

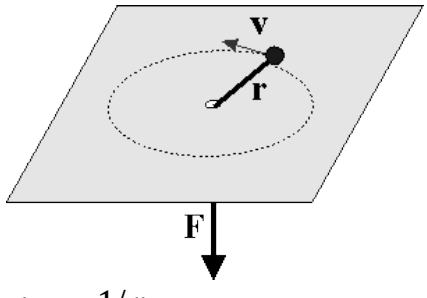
I:
S: Какое из приведённых ниже уравнений вращательного движения тела записано неверно (M-момент силы, N-момент импульса, I-момент инерции, E-вращательная энергия): :
-: $M = I(d\omega/dt)$;
-: $dN/dt = M$;
-: $N = I\omega$;
-: $M = I(d^2\omega/dt^2)$;
-: $E = I\omega^2/2$;

I:
S: Куда покатится катушка, если потянуть за нитку, как показано на рисунке ниже:



-: Вправо;
-: Влево;
-: Будет вращаться на месте;
-: Возникнут колебания;

I:
S: Небольшое тело привязано к нитке, продетой через отверстие в гладком горизонтальном столе, как показано на рисунке ниже. Тело вращается со скоростью v на расстоянии r от отверстия и одновременно нитку медленно тянут вниз. Как зависит скорость тела v от радиуса r :



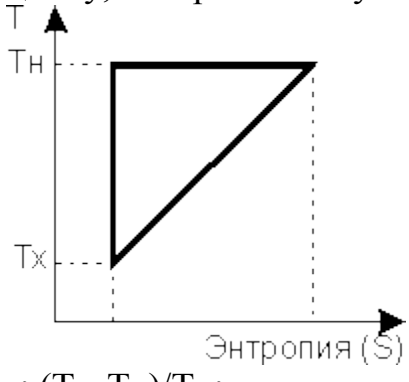
-: v ~ 1/r;
-: v ~ 1/r2;
-: v ~ r1/2;
-: v не зависит от r;

I:
S: Какое из приведённых ниже утверждений не является Законом Кеплера:
-: Каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого расположено Солнце;
-: Ускорение каждой из планет обратно пропорционально её расстоянию до Солнца;
-: Радиус-вектор планеты в равные промежутки времени описывает равные площади;
-: Квадраты времён обращений планет относятся как кубы больших осей эллиптических орбит, по которым они движутся вокруг Солнца;

I:
S: $\rho v^2/2+P+\rho gh=const$ - это:
-: Формула Пуазейля;
-: Уравнение Бернулли;
-: Формула Стокса;
-: Формула Рейнольдса

I:
S: Каково изменение энтропии ΔS моля идеального газа при его адиабатическом расширении в пустоту от объёма V1 до объёма V2? :
-: $\Delta S = 0$;
-: $\Delta S = R \cdot \ln(V2/V1)$;
-: $\Delta S = R \cdot \ln(V1/V2)$;
-: $\Delta S = R \cdot V2/V1$;

I:
S: Каков КПД (эффективность) тепловой машины, работающий по циклу, изображённому на рисунке?



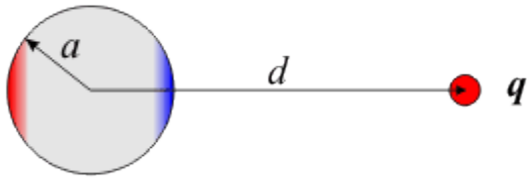
-: (Тн-Тх)/Тн;
-: (Тн-Тх)/Тх;
-: (Тн-Тх)/2Тн;
-: (Тн-Тх)/2Тх.

I:
S: Указать формулировку третьего начала термодинамики (теорема Нернста):
-: Тепло, полученное системой, идёт на приращение её внутренней энергии и на производство внешней работы;
-: Не зависимости от начального состояния изолированной системы в конце концов в ней установится термодинамическое равновесие, при котором все части системы будут иметь одинаковую температуру;
-: Приращение энтропии при абсолютном нуле температуры стремится к конечному пределу, не зависящему от того, в каком равновесном состоянии находится система;
-: Невозможен круговой процесс, единственным результатом которого было бы производство работы за счёт охлаждения теплового резервуара.
I:

S: Какая термодинамическая функция остаётся неизменной при дросселировании газа в опыте Джоуля-Томсона?
-: Энтропия;
-: Энтальпия;
-: Свободная энергия;
-: Термодинамический потенциал Гиббса;

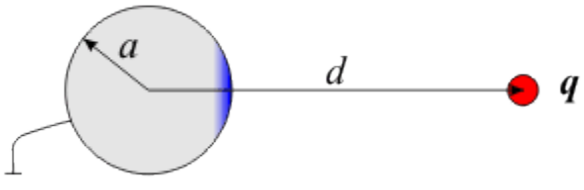
I:
S: Вязкость связана с переносом молекулами газа:
-: Массы;
-: Энергии;
-: Импульса;
-: Момента импульса;

I:
S: Точечный заряд q поднесли к уединённому металлическому шару на расстояние d от его центра. Радиус шара – a. Чему равен электрический потенциал шара в поле точечного заряда?



-: q/(d-a);
-: q/a;
-: q/d;
-: Потенциал равен нулю.

I:
S: Точечный заряд q поднесли к заземлённому металлическому шару на расстояние d от его центра. Радиус шара – a. Чему равна величина заряда, наведённого на шаре?



-: –q;
-: –(a/d)q;
-: –(d/a)q;
-: –(d/a)2q;

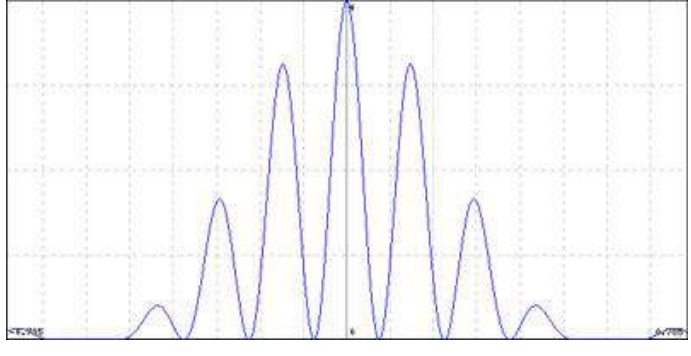
I:

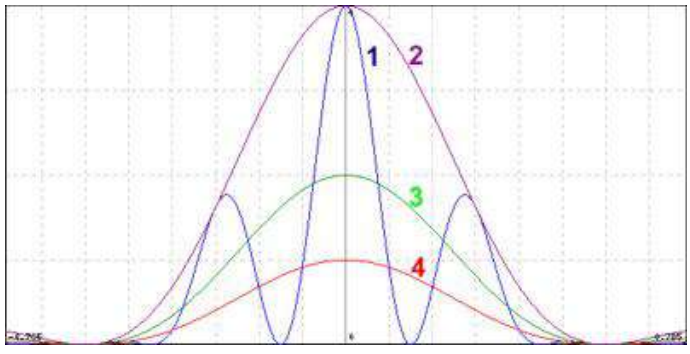
S: Вдоль цилиндрического стержня течёт ток с постоянной плотностью. Как зависит индукция магнитного поля внутри стержня от расстояния до его оси r?
-: B = const;
-: B = 0;
-: B ~ r2;
-: B ~ r;

I:
S: Какие из магнетиков обладают спонтанной намагниченностью с образованием доменной структуры?
- : Парамагнетики;
-: Диамагнетики;
-: Ферромагнетики;
-: Антиферромагнетики;

I:
S: На последовательный колебательный RLC-контур подано входное напряжение U0cos(ωt). Чему равен ток через контур в резонансе?
- : I = U0/R;
-: I = QU0/R, где Q - добротность контура;
-: I = U0/(R2+L/C)1/2;
-: Ток равен нулю;

I:
S: На верхнем рисунке изображено распределение интенсивности монохроматического света на удалённом экране при его дифракции на 2-х щелях в опыте Юнга. Каково будет распределение интенсивности света, если одну щель закрыть?





:

-: Кривая 1 (синяя);
-: Кривая 2 (фиолетовая);
-: Кривая 3 (зелёная);
-: Кривая 4 (красная);

I:
S: Длина волны света – 600 нм. Ширина спектральной полосы – 10 нм. Чему равна длина когерентности света?
-: 60 нм;
-: 36 мкм;
-: 360 нм;
-: 6 мкм;

I:
S: Как изменится интенсивность в точке наблюдения, если между точечным источником и экраном поставить непрозрачный диск, закрывающий 1,5 зоны Френеля?
-: Увеличится в $\sqrt{2}$ раз.
-: Увеличится в 2 раза.
-: Останется неизменной.
-: Уменьшится в 2 раза

I:
S: Какое из перечисленных ниже явлений НЕ имеет места при прохождении света через дифракционную решетку?
-: Разложение белого света в спектр;
-: Изменение частоты световой волны;
-: Пространственное перераспределение энергии световой волны и образование дифракционных максимумов и минимумов;
-: Наложение друг на друга спектров разных порядков при освещении решётки белым светом;

I:
S: Появление цветных масляных полос на лужах связано с:
-: Интерференцией;
-: Дисперсией;

-: Аберрацией;
-: Окрашенностью масла;

I:
S: Фазовая скорость волны:
-: Может быть больше скорости света;
-: Всегда равна скорости света;
-: Всегда меньше скорости света;
-: Всегда обратно пропорциональна групповой скорости;

I:
S: Эффект Зеемана в сильном магнитном поле будет:
-: Сильным;
-: Аномальным;
-: Простым;
-: Сложным;

I:
S: Абсолютно чёрная пластинка освещается светом круговой поляризации и испытывает некоторый вращающий момент. Какую пластинку нужно взять, чтобы вращающий момент удвоился:
-: Пластинку λ/4;
-: Пластинку λ/2;
-: Поляризационную пластинку ;
-: Прозрачную пластинку;

I:
S: Уравнение Шредингера для стационарных состояний:
-: $i\hbar\frac{\partial\Psi}{\partial t}=-\frac{\hbar^2}{2m}\nabla^2\Psi$;
-: $-\frac{\hbar^2}{2m}\Delta\Psi+U\Psi=E_0\Psi$;
-: $\hat{E}\Psi=\hat{H}\Psi$;
-: $i\hbar\frac{\partial\Psi}{\partial t}\Psi=\hat{H}\Psi$;

I:
S: Какой модели ядра не существует:
-: Капельной;
-: Оболочечной;
-: Планетарной;
-: Сверхтекучей;

I:

S: Молярная теплоёмкость кристалла при НИЗКИХ температурах:
-: Не зависит от температуры и равна 3R;
-: Пропорциональна температуре;
-: Изменяется как квадрат температуры;
-: Изменяется как куб температуры;

I:
S: Какое из перечисленных условий НЕ является необходимым для работы лазера непрерывного излучения:
-: Накачка среды до возникновения инверсной заселённости;
-: Наличие как минимум 3-х энергетических уровней активной среды;
-: Наличие высокодобротного интерферометра Фабри-Перо;
-: Наличие самопросветляющегося затвора;

I:
S: При вынужденном излучении у излучённого фотона и вынуждающего (налетающего) фотона совпадают:
-:Только частота и фаза;
-: Только поляризация;
-: Только направление распространения;
-: Всё вышеперечисленное;

I:
S: Где расположена энергия Ферми у собственных полупроводников:
- : Вблизи валентной зоны;
-: Вблизи зоны проводимости;
-: Вблизи середины запрещённой зоны;
-: Вблизи примесного уровня;

I:
S: Полупроводники:
-: При нормальных температурах проводят электрический ток, а при низких являются изоляторами;
-: Выталкивают из себя магнитное поле при низких температурах;
-: Проводят ток только в одном направлении;
-: При нормальных температурах являются изоляторами;

I:
S: С увеличение температуры сопротивление полупроводников :
- : Увеличивается;
-: Уменьшается;
-: Не изменяется;
-: Зависит от типа полупроводника;

I:

S: Средняя энергия E, приходящаяся на один электрон в металле при T=0 равна:
-: E = 3kT/2;
-: E = EF (где EF - энергии Ферми);
-: E = 3EF/5 (где EF - энергии Ферми);
-: E = 5EF/3 (где EF - энергии Ферми);

I:
S: Двухмерный электронный газ, созданный в кремниевой пластине, помещён в перпендикулярное магнитное поле:
-: Расстояние между различными циклотронными подуровнями Ландау в точности равно расстоянию между спиновыми подуровнями;
-: Расстояние между различными циклотронными подуровнями Ландау меньше расстояния между спиновыми подуровнями;
-: Расстояние между различными циклотронными подуровнями Ландау больше расстояния между спиновыми подуровнями.

Примерный перечень вопросов к экзамену (1 семестр)
Раздел №1. «Физические основы механики»

Предмет физики и ее связь с другими науками. Физические величины и их единицы измерения. Некоторые математические понятия и символы. Модели в механике. Системы отсчета. Пространство и время. Механическое движение. Траектория, длина пути, вектор перемещения, скорость и ускорение. Криволинейное движение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Угловая скорость и ускорение. Первый, второй и третий законы Ньютона. Масса, импульс, сила, вес, невесомость. Принцип относительности Галилея. Силы упругости. Силы трения, виды сил трения. Сила гравитационного взаимодействия. Сила тяжести и вес тела. Силы инерции. Центробежная сила инерции и ее свойства. Корриолисова сила. Принцип эквивалентности. Импульс системы. Закон сохранения импульса. Центр масс и закон его движения. Движение тела с переменной массой. Уравнение Мещерского. Уравнение Циолковского. Аксиомы статики. Момент силы относительно оси и точки вращения. Уравнения равновесия твердых тел. Работа и мощность. Работа переменной силы. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения энергии. Работа в поле тяготения. Графическое представление энергии. Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары. Поступательное и вращательное движения. Момент инерции материальной точки и цилиндра. Теорема Штейнера. Кинетическая энергия вращения. Кинетическая энергия плоского движения. Работа при вращении твердого тела. Основное уравнение динамики вращательного движения. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Движение жидкости. Уравнение неразрывной струи. Уравнение Бернулли. Формула Торричелли. Движение тел в жидкостях и газах. Гармоническое колебательное движение. Упругие и квазиупругие

силы. Физический, математический и пружинный маятники. Вынужденные колебания. Затухающие колебания. Резонанс. Волны, длина волны. Упругие волны. Постулат о постоянстве скорости света в вакууме. Преобразование интервалов времени и длины при больших скоростях относительных движений инерциальных систем. Парадокс близнецов. Преобразования Лоренца и релятивистское сложение скоростей. Интервал между событиями и его инвариантность. Принцип относительности в физике. Релятивистский импульс. Преобразование энергии-импульса. Масса и ее связь с энергией покоя. Масса сложной системы и ее связь с энергией взаимодействия частей. Неаддитивность массы. Дефект массы и энергетика. Кинетическая энергия в релятивистской механике. Уравнение движения материальной точки в релятивистской механике. Движение материальной точки под действием постоянной силы. Скорость света как предельная скорость. Частицы с нулевой массой покоя. Принцип эквивалентности и теория происхождения сил всемирного тяготения.

Примерный перечень вопросов к зачету (2 семестр)
Раздел №2. «Молекулярная физика и термодинамика»

Предмет и задачи молекулярной физики. Статистический, динамический и термодинамический методы исследования. Законы идеального газа. Основное уравнение кинетической теории газов. Внутренняя энергия газа и число степеней свободы. Закон распределения энергии по степеням свободы. Скорости молекул. Барометрическая формула. Среднее число столкновений, средняя длина свободного пробега молекул и их эффективный диаметр. Явления переноса. Опытное обоснование молекулярно-кинетической теории. Работа и теплота. Первое начало термодинамики. Теплоемкость газа. Физический смысл универсальной газовой постоянной. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы. Цикл Карно. Энтропия. Второе начало термодинамики. Третье начало термодинамики. Реальные газы. Пар. Жидкость. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Моно- и поликристаллы. Испарение, сублимация, плавление, кристаллизация.

Примерный перечень вопросов к зачету (3 семестр)
Раздел №3. «Электричество и магнетизм»

Электрический заряд. Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрических зарядов. Закон Кулона. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.Электрическое поле системы зарядов. Электрический диполь. Диполь во внешнем электрическом поле. Электрическое смещение. Теорема Остроградского Гаусса.Применение

теоремы Остроградского Гаусса к расчету электростатических полей. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля.
Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью электрического поля и потенциалом. Потенциал в простейших электрических полях.Типы диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Поляризованность. Диэлектрическая восприимчивость среды. Свободные и связанные заряды в диэлектриках. Электрическое поле внутри диэлектрика.Теорема Остроградского Гаусса для электростатического поля в среде. Электрическое смещение. Вычисление напряженности поля в диэлектрике. Условия на границе раздела двух диэлектриков. Сегнетоэлектрики. Пьезоэлектрический эффект.Распределение зарядов в проводнике. Проводник во внешнем электрическом поле. Электрический ветер. Силы, действующие на поверхность проводника.Электроемкость уединенного проводника. Взаимная электроемкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия заряженного проводника, конденсатора, системы зарядов. Энергия электростатического поля.Электрический ток и его характеристики. Уравнение непрерывности. Классическая электронная теория электропроводности металлов. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила. Сторонние силы. Обобщенный закон Ома. Сопротивление проводников. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа. Соединение источников тока. Работа, мощность, тепловое действие тока. Работа выхода электронов из металла. Контактная разность потенциалов. Термоэлектронная эмиссия. Газовые разряды. Плазма.
Магнитное поле и его характеристики. Магнитная индукция. Магнитное взаимодействие токов. Закон Ампера. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле прямолинейных проводников с током, кругового тока. Магнитный момент витка с током. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме. Магнитное поле соленоида и тороида. Поток вектора магнитной индукции. Магнитное поле движущегося электрического заряда. Ускорители заряженных частиц. Эффект Холла. Контур с током в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Основной закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность.
Взаимная индукция. Токи при замыкании и размыкании цепи.
Магнитные моменты электронов и атомов. Диа-, пара- и ферромагнетики и их свойства. Природа ферромагнетизма. Закон полного тока для магнитного поля в веществе.
Ток смещения. Уравнения Максвелла для электромагнитного поля. Электрические колебания. Колебательный контур.
Переменный ток. Резонанс напряжений в цепи, содержащей R, L, C.Резонанс токов в цепи, содержащей C и L. Мощность в цепи переменного тока.

Примерный перечень вопросов к экзамену (4 семестр)

Раздел №4. «Оптика, атомная и ядерная физика»

Корпускулярная и волновая теория света. Скорость света. Электромагнитная природа света. Законы распространения света. Элементы геометрической оптики. Возникновение квантовой теории .

Фотометрия. Фотометрические понятия и единицы их измерения. Фаза, фазовая скорость, поперечность электромагнитных волн. Вектор Умова-Пойнтинга, интенсивность света.

Когерентность и монохроматичность световых волн. Пространственная и временная когерентность волн. Длина пространственной когерентности, радиус когерентности, объем когерентности. Интерференция света. Поле когерентности, ширина интерференционной полосы. Метод Юнга. Зеркала Френеля. Бипризма Френеля. Зеркала Ллойда. Интерференция света в тонких пластинах и пленках. Интерференция от пластин переменной толщины. Кольца Ньютона. Просветление оптики. Интерферометры.

Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Площади зон Френеля. Зонная пластинка. Дифракция света на круглом отверстии и на круглом

Экране. Метод графического сложения амплитуд. Дифракция от щели, дифракция Фраунгофера от щели. Дифракционная решетка, дисперсия и разрешающая сила. Дифракция на двухмерной решетке, дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа-Брэгга. Голография.

Физические принципы голографии. Естественный и поляризованный свет. Виды поляризации света. Получение поляризованных лучей. Законы Малюса и Брюстера. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации. Поляриметры.

Тепловое излучение и его характеристики. Излучение абсолютно черного тела. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и смещения Вина, формулы Рэлея-Джинса и Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Эффект Комптона. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.Давление света. Опыты Лебедева. Электролюминесценция. Эффект Доплера.Модели строения атома. Линейчатый спектр атома водорода. Постулаты Бора. Спектр атома водорода по Бору. Атом водорода в квантовой механике. Спин электрона. Принцип Паули. Рентгеновские спектры. Лазеры.Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.

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. Сивухин Д.В. Курс физики, т.т. 1-5.-М.: Высшая школа, 2001.
2. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. т.т. 1-9. –М.: Мир, 1978.
3. Волькштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. –М.: Наука, 2003.
4. Иродов И.Е. задачи по общей физике. – М.: Бином, 2004.
5. Иродов И.Е. Механика. Основные законы. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001.
6. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х томах: учебник. Т.1: Механика.
7. Молекулярная физика/ И.В. Савельев. – 10-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008. – 432 с.
8. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х томах: учебник. Т.2: Электричество и магнетизм. Волны. Оптика / И.В. Савельев. – 8-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2007. 496 с.
9. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х томах: учебник. Т.3: Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц / И.В. Савельев. – 9-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008. – 320 с.
10. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики: Для студ. тех.вузов.-3- изд. СПб.:Книжный мир, 2004.- 327 с.
11. Сивухин Д.В. Общий курс физики: учебное пособие для вузов в 5 т. – М.: Физматлит, 2005-2006.
Т. 1: Механика. – 5-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2006. – 560 с. (В библиотеке – 101 экз.).
Т. 2: Термодинамика и молекулярная физика. – 5-е изд., испр. – М.: Физматлит, 2006. – 543 с. (В библиотеке – 100 экз.).
Т. 3: Электричество. – 5-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2006. – 654 с. (В библиотеке –100 экз.).
Т. 4: Оптика. – 3-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2005. – 791 с. (В библиотеке – 101 экз.).
Т. 5: Атомная и ядерная физика. – 3-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2006. – 782 с. (В библиотеке – 100 экз.).
12. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. В 3-х тт. [Электронный ресурс] – СПб.: Лань, 2007.
Т. 1: Механика. Молекулярная физика. Колебания и волны. – 7-е изд. – 352 с.
Т. 2: Электричество и магнетизм. – 7-е изд. – 352 с.
Т. 3: Оптика. Физика атомов и молекул. Физика атомного ядра и микрочастиц. – 6-е изд. -512 с.

13. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
14. Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
15. Физика с элементами биофизики [Электронный ресурс] : учебник / Е.Д. Эйдельман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
16. Физика и биофизика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
17. Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
18. Физика [Электронный ресурс] : учебник / Федорова В.Н., Фаустов Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
19. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Федорова В.Н., Фаустов Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

7.2. Дополнительная литература

1. Гершензон Е.М. и др. Курс общей физики. т.т 1-2. Механика. – М.: Академия, 2000.
2. Китель И., Найт У., Рудерман М. Берклеевский курс физики. Механика. – М.:Наука, 2003.
3. Трофимова Т.И. Краткий курс физики.-М.: Высшая школа, 2000.
4. Яворский Б.М., Пинский А.А. Основы физики, т.т. 1-2.-М.:ФИЗМАТЛИТ, 2000.
5. Савельев И.В. Курс физики, т.т. 1-5.-М.:Наука, 2004.
6. Электронное издание на основе: Физика и биофизика : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 472 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3526-7.
7. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Т.1. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005г.
8. Ремизов А. Н., Потапенко А. Я. Курс физики.– М.: Дрофа, 2002.
9. Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2000.
10. Курс физики: Учебник для вузов: в 2 т. Т.1./ Под ред. В.Н.Лозовского. – СПб.:
Лань, 2001.
11. Кибец И.Н., Кибец В.И. Физика: Справочник. – Харьков:Фолио; Ростов-на-
Дону:Феникс, 1997.
12. Макаренко Г. М. Физика. Т.1. Мн.: ДизайнПРО, 1997.
13. Савельев И. В. Курс общей физики: учеб.пособие для втузов: в 5 кн. - АСТ, 2001-2002. - Кн. 1-5.

14. Физическая энциклопедия. В 5-ти т.– М.: Советская энциклопедия, Большая Российская энциклопедия, 1988–1998.
15. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике. - М.: Издательство Физико-математической литературы, 2006.
16. Сабирова Ф.М. Физика. Часть 1. (Механика. Молекулярная физика и термодинамика). *Учебно-методическое пособие для студентов биологического факультета.* Елабуга: изд-во Елабужского пед. ун-та, 2008.– 70 с.
17. Сабирова Ф.М. Физика. Часть 2. (Электричество. Оптика. Квантовая физика).
18. Сабирова Ф.М., Акулинина Ф.М. Методическое пособие по курсу общей физики. Механика/Учебно-методическое пособие по общей физике для студентов-заочников и студентов нефизических специальностей педвуза. Елабуга: изд-во Елабужского пед. ин-та, 2003.– 70 с .
19. Сабирова Ф.М. Задачник-практикум по курсу общей физики. Молекулярная физика. Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета педвуза и школьных учителей физики. Елабуга: изд-во Елабужского гос. пед. ун-та, 2004– 43 с.
20. Акулинина А.В., Насыбуллин Р.А. Сабирова Ф.М. Материалы для практических занятий по общей физике. Электричество и магнетизм. /Методическое пособие для студентов физико-математического факультета педвуза и учителей физики. Елабуга: Изд-
во ЕГПУ, 2004. – 54 с.
21. Акулинина А.В., Сабирова Ф.М. Задачник-практикум по курсу общей физики. Оптика./ Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета педвуза и школьных учителей физики. - Елабуга: Изд-во Елабужского педун-та, 2004. - 50 с.
22. Сабирова Ф.М., Акулинина А.В., Латипов З.А Задачник-практикум по курсу общей физики. Квантовая физика. /Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета педвуза и учителей физики. Изд-е 2-е.- Елабуга: Изд-во Елабужского государственного педагогического ун-та, 2004 г. - 46 с.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. Ресурсы национальной медицинской библиотеки США – сайт PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ Sage (STM&HSS)
4. eLibrary – Научная электронная библиотека
5. MedLineМедицина (требуется регистрация)
6. WebofScience

7. http://www.all-fizika.com/
8. http://lectoriy.mipt.ru/
9. http://physics-lectures.ru/

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. Базы данных диссертаций РГБ;
2. Базы данных АРБИКОН;
3. Базы данных MedArt;
4. Базы данных LibNavigator
5. Электронно-библиотечная система «Лань»;
6. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ».

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием, для проведения лабораторных занятий: установка для снятия спектральной характеристики уха, установка для измерения температуры терморезистором, электрокардиограф, электроэнцефалограф, электромиограф, маятник универсальный, Установка для измерения температуры терморезистором, лабораторный стенд для выполнения работ по оптике, Установка по определению чувствительности фотоэлемента, установка для определения импеданса биологического объекта, электронное представление учебной программы и методических материалов, курса лекций в локальной сети ЧГУ, доступ студентов в сети Интернет для работы с Интернет-ресурсами по физике.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Физическое воспитание»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.37

Грозный, 2017

Х.М. Солтамурадова. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» [Текст] / Сост. **Х.М. Солтамурадова** – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физическое воспитание», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 7 от 24 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Х.М. Солтамурадова, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	22
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	22
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	27
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	29
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	29
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	31
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	31

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Физическая культура» - способствовать формированию физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей **общекультурной компетенции (ОК):**

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: нормы здорового образа жизни; ценности физической культуры; способы физического совершенствования организма; основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; медико-биологические и психологические основы физической культуры; систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью.

Уметь: правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку.

Владеть: навыками физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях; средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая культура» находится в Блоке 1 базовой части учебного плана по специальности «Физическая культура».

Для изучения дисциплин необходимы отдельные знания, полученные на предыдущем уровне образования.

Способствует расширению и углублению знаний и навыков по физиологии, педагогике и психологии, что позволяет повысить уровень профессиональной компетентности будущего специалиста.

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

Вид работы	Трудоемкость, часов				
	№ семестра	№ семестра	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	3	4	
Общая трудоемкость	18/0,5	18/0,5	18/0,5	18/0,5	72/2
Аудиторная работа:	18/0,5	18/0,5	18/0,5	18/0,5	72/2
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17	6/0,17	6/0,17	24/0,68
Практические занятия (ПЗ)	12/0,33	12/0,33	12/0,33	12/0,33	48/1,32
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа:					
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическое задание (РГЗ)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Самостоятельное изучение разделов					
Подготовка и сдача экзамена					
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	**2**	**3**	**4**
1.	**Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие.* **Физическая культура как феномен общей культуры человека.** *Краткое содержание.* Понятие культура, физическая культура. Возникновение и развитие физической культуры. Роль физической культуры и спорта в современном обществе. Основные направления развития физической культуры и спорта в России на современном этапе. *Методико-практические занятия*. 1. Оценка собственной физической культуры личности. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности. *Учебно-тренировочные занятия*. Общеразвивающие упражнения для мышц рук, туловища, ног, для развития силы, гибкости, быстроты, выносливости, координации, выполняемые из различных исходных положений: стоя, лежа, сидя, в висах и упорах. Упражнения, направленные на коррекцию осанки. Различные виды ходьбы, бега,	опрос опрос тестирование

		простейших прыжков в сочетании с движениями руками, головой, поворотами туловища, с изменением направления движения. ОРУ, направленные на преимущественное развитие различных двигательных качеств. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание.ОФП.	
2.	**Социально-биологические основы физической культуры.** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие 2.1.* **Организм человека как единая саморазвивающая и саморегулирующая биологическая система.** Краткое содержание. Двигательная активность – жизненно необходимая биологическая потребность организма человека; нормы двигательной активности современного человека; гиподинамия и гипокинезия. Чрезмерные физические нагрузки; механизмы адаптации человека к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; деадаптация и реадаптация человека к физическим нагрузкам. *Теоретическое занятие 2.2.* **Адаптация отдельных систем организма человека к физкультурно-спортивной деятельности.** *Краткое содержание.* Опорно-двигательный аппарат; нервная система; мышечная система; сердечнососудистая система; дыхательная система; изменения в системе пищеварения и выделения. *Методико-практические занятия*. 2.1. Освоение жизненно важных двигательных навыков (плавание). *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности. *Учебно-тренировочные занятия*. Прикладные упражнения. Различные разновидности ходьбы, бега и прыжков в сочетании с движениями	опрос опрос тестирование

		руками, головой, поворотами. Упражнения на совершенствование функций вестибулярного аппарата. Коррекционные упражнения на формирование правильной осанки. Ходьба обычная, оздоровительная, спортивная. Изучение прикладных упражнений по избранному виду спорта. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП.	
3.	**Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие 3.* **Образ жизни и здоровье.** *Краткое содержание.* Роль личности и государства в формировании и сохранении здоровья; состояние здоровья населения России; здоровье в системе человеческих ценностей. Понятия «Здоровье», «Болезнь»; основные факторы и виды здоровья; здоровый образ жизни; Оценка состояния здоровья населения. Оценка и самооценка собственного здоровья. *Методико-практические занятия*. 3.2. Оценка и методика коррекции осанки и плоскостопия. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности. *Учебно-тренировочные занятия*. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП.	опрос опрос тестирование
4.	**Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической**	*Теоретическое занятие 4.* Физическая культура и спорт в жизнедеятельности студентов. Краткое содержание. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в	опрос

	культуры в регулировании работоспособности. **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	регулировании работоспособности. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности. *Учебно-тренировочные занятия*. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП.	тестирование
5.	**Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие 5*. Общая физическая подготовка. Гибкость и методика ее развития. Краткое содержание. Общая и профессионально-прикладная физическая подготовка. Двигательные качества. Основные закономерности развития двигательных качеств. Гибкость и методика развития. Методика развития гибкости на учебно-тренировочных занятиях по физической культуре со студентами. *Методико-практические занятия. 5*. Оценка гибкости – методы регулирования психо-эмоционального состояния, применяя средства и методы мышечной релаксации. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности. *Учебно-тренировочные занятия*. Гигиеническая гимнастика: задачи, средства, методические особенности ее проведения. Учебная практика по проведению утренней гимнастики. Методические основы составления комплексов в	опрос опрос тестирование

		режиме дня. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП.	
6.	**Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие 6.* Методика использования средств физической культуры для самостоятельных занятий физическими упражнениями. Краткое содержание. Параметры физических нагрузок при самостоятельных занятиях физическими упражнениями. Противопоказания для занятий физическими упражнениями. Принципы, средства и способы закаливания. *Методико-практические занятия* 6. Профилактика спортивного травматизма и оказание первой доврачебной помощи при занятиях физической культурой и спортом. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности. *Учебно-тренировочные занятия*. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе.	опрос опрос тестирование
7.	**Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или**	*Теоретическое занятие* 7. Спорт. Краткое содержание. Понятие «Спорт»; виды спорта; значимость спортивных соревнований; виды спортивных соревнований; регламентация и	опрос

	систем физических упражнений. **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	способы проведения соревнований; определение результата в соревнованиях; условия соревнований, влияющих на соревновательную деятельность спортсменов; студенческие соревнования. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности *Учебно-тренировочные занятия.* Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе.	тестирование
8.	**Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие* 9. Модельные характеристики спортсменов высокого класса. Определение целей и задач в спортивной подготовке или системой физических упражнений. Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. Специальные зачётные требования и нормативы по годам обучения, по избранному виду спорта или системой физических упражнений. Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта. Методико-практические занятия, ритмическая гимнастика. *Методико-практические занятия.* 8. Дыхательная гимнастика. Парадоксальная дыхательная гимнастика Стрельниковой. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности *Учебно-тренировочные занятия.* Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду	опрос опрос тестирование

		спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе.	
9.	**Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие* 9. Самоконтроль при систематических занятиях физическими упражнениями и спортом. Краткое содержание. Задачи самоконтроля. Дневник самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Функциональные пробы в самоконтроле. *Методико-практическое занятие. 9.* Основы методики самомассажа. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности *Учебно-тренировочные занятия.* Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-	опрос опрос тестирование

		оздоровительной системе.	
10	**Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов** **Контрольный** **«Элективный курс физической культуры»**	*Теоретическое занятие 10.* Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Понятие ППФП. Цели и задачи. ППФП студентов. Организация, формы и средства ППФП в вузе. Система контроля ППФП физической подготовки студентов. *Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности *Учебно-тренировочные занятия.* Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе.	опрос тестирование

11	**Физическая культура профессиональной деятельности бакалавра**	*Теоретические занятие* 11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Краткое содержание. Краткая характеристика основных форм оздоровительной физической культуры, применяемые в трудовой деятельности бакалавра и магистра.	опрос
		Методико-практическое занятие 11. Методика проведения утренней, производственной и вводной гимнастики.	опрос
	Контрольный	*Контрольные занятия.* Прием нормативов физической подготовленности	тестирование
	«Элективный курс физической культуры»	*Учебно-тренировочные занятия.* Подвижные и спортивные игры. Эстафеты. Плавание. ОФП. Освоение техники и методики выполнения физических упражнений по избранному виду спорта или по выбранной физкультурно-оздоровительной системе.	

Теоретический раздел формирует систему научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Практический раздел состоит из двух подразделов: методико-практического и учебно-тренировочного.

Методико-практический направлен на самостоятельное воспроизведение студентами основных методов и способов физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Учебно-тренировочный базируется на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных

средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Практические занятия помогают приобрести опыт творческой, практической деятельности, развивают самостоятельность в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышают уровень функциональных и двигательных способностей, направленно формируют качества и свойства личности.

Контрольный раздел осуществляет дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Итоговая аттестация 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр – зачет, проводится в форме опроса по теоретическому разделу программы, а также выполнения студентом практического раздела программы по общефизической и спортивно-технической подготовке.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3 Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	МПЗ	КН	
1	2	3	4	5	6	7
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	8	2	4	2	-
2	Социально-биологические основы физической культуры	10	4	4	2	-
	Итого:	18	6	8	4	-
	«Элективный курс физической культуры»	54	-	54	-	-

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	МПЗ	КН	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	4	2	2	-	-
2	Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	4	2	2	-	-
3	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания	10	2	4	4	-
	Итого:	18	6	8	4	-
	«Элективный курс физической культуры»	54	-	54	-	-

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеауд.

			Л	МПЗ	КН	работа СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	4	2	2	-	-
2	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	6	2	2	2	-
3	Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений	8	2	4	2	-
	Итого:	18	6	8	4	-
	«Элективный курс физической культуры»	54	-	54	-	-

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	МПЗ	КН	
1	2	3	4	5	6	7
1	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	6	2	4	-	6
2	Профессионально - прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов	6	2	2	2	6

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	МПЗ	КН	
3	Физическая культура профессиональной деятельности бакалавра	6	2	2	2	6
	Итого:	18	6	8	4	-
	«Элективный курс физической культуры»	54	-	54	-	-

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	МПЗ	КН	
1	2	3	4	5	6	7
	«Элективный курс физической культуры»	54	-	54	-	-

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	МПЗ	КН	
1	2	3	4	5	6	7
	«Элективный курс физической культуры»	58	-	58	-	-

4.4. Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.5. Практические (семинарские) занятия.

№/ п/п	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1 семестр			
1		*Методико-практические занятия*. 1. Оценка собственной физической культуры личности. *Методико-практические занятия*. 2. Освоение	4 4
2		мужчины – Плавание, спортивные игры, ОФП. девушки – Фитнесс, плавание, ОФП	54
3		Контрольные нормативы оценки физической подготовленности студентов (основное отделение)	4
2 семестр			
1		*Методико-практические занятия*. 3. Оценка и методика коррекции осанки и плоскостопия. *Методико-практические занятия.* 4. Оценка гибкости. Методика выполнения физических упражнений на	4 4
2		мужчины – Плавание, спортивные игры, ОФП. девушки – Фитнесс, плавание, ОФП	54
3		Контрольные нормативы оценки физической подготовленности студентов (основное отделение)	4
3 семестр			
1		*Методико-практические занятия* 5. Профилактика спортивного травматизма и оказание первой доврачебной помощи при занятиях физической культурой и спортом	4 4
2		мужчины – Плавание, спортивные игры, ОФП. девушки – Фитнесс, плавание, ОФП	54
3		Контрольные нормативы оценки физической подготовленности студентов (основное отделение)	4
4 семестр			
1		*Методико-практическое занятие.* 7.Основы методики самомассажа. *Методико-практическое занятие* 8. Методика проведения утренней, производственной и вводной	4 4

2		мужчины – Плавание, спортивные игры, ОФП. девушки – Фитнесс, плавание, ОФП	54
3		Контрольные нормативы оценки физической подготовленности студентов (основное отделение)	4
5 семестр			
1		*Учебно-тренировочное занятие. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты.*	54
6 семестр			
1		*Учебно-тренировочное занятие. Подвижные и спортивные игры. Эстафеты.*	58

4.6 Курсовой проект (курсовая работа).

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

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

По очной форме обучения самостоятельная работа не запланирована

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

Студенты, выполнившие рабочую программу, на каждом семестре сдают зачет по физической культуре. Условием допуска к зачетным упражнениям является регулярность посещения учебных занятий.

Студенты специального отделения, а также освобожденные от практических занятий выполняют те разделы программы, требования и тесты, которые доступны им по состоянию здоровья.

Критерием успешности освоения учебного материала студентом является экспертная оценка преподавателя, регулярности посещения обязательных учебных занятий и результатов соответствующих контрольных тестов.

Общая оценка за семестр определяется как среднее арифметическое положительных оценок по всем разделам учебной деятельности.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Контрольные нормативы	ОК-6	Баллы

Контрольные нормативы оценки физической подготовленности студентов. (основное отделение)

№	Наименование тестов	Оценка в очках									
		Женщины					Мужчины				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	а) Поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой; б) в висе поднимание ног до касания перекладины.	60	50	40	30	20	10	7	5	3	2
2	Подтягивание на перекладине										

	(кол – во раз)						15	12	9	7	5
3	Сгибание и разгибание рук а) в упоре лежа; б) в упоре от скамейки	15	12	9	7	5	50	40	30	20	10
4	Прыжки в длину с места(см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
5	Тест на гибкость (наклон вниз, стоя на скамейке, ноги вместе, колени не сгибать (в см)	15	10	5	0	5					
6	Равномерный бег: а) 1000 м (жен); б) 2000 м (муж).	**Экспертная оценка преподавателя.**									
7	Плавание: а) 50м в/с; (муж.)	**без учета времени**									
	б) 25 м в/с (жен.)	**без учета времени**									

Примечание.

Тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие физическую подготовленность студентов, активность проведения студентом самостоятельных занятий и в конце каждого семестра – как определяющие функциональные изменения организма за прошедший период.

Контрольные вопросы для проверки теоретических знаний студентов по курсу «Физическая культура студента»

1.Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности.
2.Дать определение понятий: «физическое воспитание», «система физического воспитания», «физическая культура», «физическая подготовка», «физическое развитие», «физическое совершенство», «спорт».
3.Общая физическая подготовка. Ее цели и задачи.
4.Физическая культура личности. Основные признаки физической культуры личности.
5.Основные методы физического воспитания.
6.Здоровый образ жизни и его составляющие.
7.Массовый спорт и спорт высших достижений. Спортивная классификация, студенческий спорт.
8.Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка.
9.Факторы, влияющие на состояние здоровья студентов.
10.Определение зон интенсивности нагрузок по частоте сердечных сокращений (ЧСС).
11.Воспитание физических качеств. Определение понятий гибкости, выносливости, силы, быстроты, ловкости. Основные средства и методы воспитания.
12.Структура учебно-тренировочного занятия.
13.Понятие «Здоровье». Общественное и индивидуальное здоровье.
14.Закаливание и его влияние на сохранение, и укрепление здоровья.
15.Влияние вредных привычек на физическую и умственную работоспособность.
16.Взаимосвязь между интенсивностью занятий и частотой сердечных сокращений.
17.Влияние регулярных занятий ходьбой и медленным бегом на физическое здоровье человека.
18.Определение уровня силовой подготовленности.
19.Воспитание выносливости. Определение понятия качества. Средства и методы воспитания качества. Тестирование. Индивидуализация физических нагрузок в учебно-тренировочном процессе.
20.Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Ее цели и задачи.
21.Значение физической подготовки студента для будущей профессии.
22.Оценка функциональной подготовленности организма.

23.Объективные и субъективные показатели самоконтроля уровня физического состояния.
24.Основные формы контроля при занятиях физической культурой и спортом.
25.Критические состояния в процессе физических нагрузок и оказание первой помощи (обморок, гравитационный шок, гипогликемический шок и др.).
26.Оптимальная физическая нагрузка и ее влияние на развитие адаптационных процессов.
27.Профилактика гиподинамии средствами физического воспитания.
28.Основные правила организации занятий на развитие силы и предупреждение травматизма.
29.Особенности организации учебных занятий в основном отделении и отделении спортивного совершенствования. Специальные зачетные требования и нормативы.

Тематика рефератов для студентов специальной медицинской группы и временно освобожденных от практических занятий по физической культуре.

1 курс.

1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
2. Основные положения методики закаливания.
3. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями.
4.Социальные функции физической культуры.
5.Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применение средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
6. Гипокинезия и гиподинамия. Их неблагоприятное влияние на организм человека.
7.Понятие «здоровье». Содержание и факторы, определяющие здоровье человека.
8.Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни студента.

2 курс.

1. Кинезотерапия и рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании.
2. Объективные и субъективные причины усталости, утомления и переутомления. Их причины возникновения и профилактика.
3. Методы оценки и возможности коррекции осанки и телосложения с помощью физических упражнений.

4. Гигиенические аспекты самостоятельных занятий физическими упражнениями.
5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной и тренировочной направленности.
6. Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры.
7. Методы и тесты для оценки физического развития, функционального состояния и физической подготовленности.
8. Олимпийские игры и современное состояние физической культуры и спорта.

3курс.

1. Стресс и регуляция нервно – психического состояния организма.
2. Здоровье в традиционных и нетрадиционных средствах реабилитации.
3. Экологическая культура и здоровье.
4. Основы методики само - массажа.
5. Избыточный вес – угроза здоровью.
6. Профессионально – прикладная физическая подготовка студента с учетом избранной профессии.
7. Производственная физическая культура (ПФК), ее цель, задачи и содержание.

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

7.1 Основная литература

1. Барчукова И.С. Физическая культура: учебник для студ.учреждений высш. проф. образования / И.С.Барчукова; под общей редакцией Н.Н. Маликова – 7-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. -528с. – (Сер.Бакалавриат)

2. Бирюков А.А. Спортивный массаж: учебник для студ.учреждений высшего образования / А.А.Бирюков-4-е издание стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2014. -576с.

3. Железняк Ю.Д. Методика обучения физической культуре: учебник для студ.учреждений высш. образование / Ю.Д.Железняк, И.В.Кулишенко, Е.В.Крякина; под.ред. Ю.Д.Железняка – 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия»,2014

4. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры: учебник для студ.учреждений высшего проф. образования / В.С.Кузнецов. - М.: Издательский центр «Академия», 2012

7.2 Дополнительная литература

1. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: Учеб. пособие для студентов. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 137 с.

2. Ильинич В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов. – М.: Высшая школа, 1978. – 125 с.

3. Приказ Минобразования России «Об организации процесса физического воспитания в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования» от 01.12.1999 № 1025. – 34 с.

4. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 29.04.1999 № 80-ФЗ. – 102 с.

5. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: ФиС, 1991. – 97 с.

6. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: Учебник. – М.: Гардарики, 2008. – 366 с.

7. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: учебное пособие / Ю.И.Гришина. – Изд. 4-е. Ростов н/Д: Феникс, 2014

8. Евсеев Ю.И. Физическая культура. – Учеб.пособие / Ю.И.Евсеев.– Изд.9-е,Стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014

9. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учебное пособие / Ю.П.Кобяков – изд. 2-е – Ростов н/Д: феникс, 2014

10. Ковшурова Е.О. Оздоровительная классическая аэробика: учебное пособие / Е.О.Ковшура. – Ростов н/Д: Феникс, 2013

7.3 Периодические издания

1. Журнал «Теория и практика физической культуры».

2. Журнал «Физическая культура».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. http://www.ucheba.ru/
4. http://www.woman.ru/
5. http://www.char.ru/
6. Электронно-библиотечная система www.iprbookshop.ru

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

Для проведения практических занятий в начале каждого учебного года студенты распределяются в учебные отделения: основное, специальное и спортивное. Распределение студентов по учебным отделениям осуществляется с учетом здоровья, физического развития, физической и спортивной подготовленности и интересов студентов.

В основное учебное отделение зачисляются студенты без отклонений или с незначительными отклонениями в состоянии здоровья при хорошем или удовлетворительном физическом развитии и физической подготовленности.

В специальное медицинское отделение зачисляются студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья или хронические заболевания. Учебные занятия в этом отделении комплектуются с учетом характера заболеваний. На специальное медицинское отделение в течение учебного года могут быть переведены студенты из других отделений в связи с заболеваниями или прочими объективными причинами.

В спортивное учебное отделение зачисляются студенты основной медицинской группы, выполнившие требования спортивной квалификации не ниже третьего разряда, обладающие хорошим физическим развитием и подготовленностью, имеющие желание углубленно заниматься спортом. В спортивном учебном отделении занятия проводятся 3-4 раза в неделю в зависимости от уровня их подготовленности. Учебные спортивные группы формируются с учетом пола, физической и спортивно-технической подготовленности студентов.

На учебно-тренировочных занятиях, базирующихся на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении

разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки, студенты должны освоить учебный материал программы и суметь проявить соответствующие знания и умения.

Студенты должны знать о направленности занятий физической культурой, об обеспечении необходимой двигательной активности, достижении и поддержании оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретении личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей, об освоении жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Они должны уметь использовать средства ППФП, подобранные в соответствии с задачами ППФП будущих специалистов, включать специально направленные физические упражнения, естественные факторы природы, гигиенические факторы в режим учебной деятельности.

По заданию преподавателя студенты выполняют контрольные задания по разработке комплексов упражнений, предусматривающих совершенствование ранее изученного материала и обучение новым двигательным действиям (умениям и навыкам), а также развитие качеств выносливости, силы, быстроты движений, ловкости и гибкости. Используются физические упражнения из различных видов спорта, упражнения профессионально-прикладной направленности, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут использоваться тренажеры.

В соответствии с графиком контрольных мероприятий студенты должны выполнять контрольные нормативы, контрольные задания, в конце семестра сдавать зачетные требования и получить зачет.

Последовательность действий студента по изучению дисциплины.

Дисциплина «Физическая культура» является базовой гуманитарной дисциплиной в сфере высшего образования.

Курс строится на новых концептуально-мировоззренческих установках, связанных с пониманием физической культуры как явления духовно-физического. Это обуславливает его большую теоретическую и практическую значимость для студентов.

В силу важности материала курса, изучение дисциплины «Физическая культура» строится в определенной последовательности, где все темы логически связаны между собой и обуславливают одна другую. В связи с этим для эффективности усвоения материала курса студент обязан:

- посещать теоретические и практические занятия;
- систематически вести конспекты лекций и практических занятий;
- принимать участие во всех формах и видах рубежного и текущего контролей.

Рекомендации по подготовке к зачету

Успешная подготовка к зачету по дисциплине «Физическая культура» возможна при условии:

- регулярного посещения теоретических, методико-практических и учебно-тренировочных занятий;
- ведения конспектов с записью основного содержательного материала теоретических и методико-практических занятий;
- изучения литературы по каждой теме курса «Физическая культура»;
- выполнения контрольных нормативов физической подготовленности
- выполнения всех видов текущего контроля знаний и уровня физической подготовленности в семестре.

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

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, № лицензии – OE26-150316-124933, Лицензионный договор: 1003-2015, 10.03.2015;
DreamSpark:

- Windows Client
- Microsoft Visual Studio Professional
- Microsoft Expressions
- Microsoft Windows Embedded
- Microsoft Visio
- Microsoft Project
- Microsoft OneNote
- Microsoft SQL Server
- Netbeans IDE 8.0.2
- Objective C

№ лицензии - DS00005246. Лицензионный договор: №228-0619 от 02.03.16

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Физическая культура».

Физкультурно-оздоровительный комплекс, стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, спортивный инвентарь.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Философия»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.3

Грозный, 2017

Гантамиров Т.Т. Рабочая программа учебной дисциплины «Философия» [Текст] / Сост. Гантамиров Т.Т. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Гантамиров Т.Т., 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	15
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	15
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	22
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	23
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	24
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	25
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

приобретение представлений о фундаментальных мировоззренческих проблемах, процессах познавательной деятельности, роли философского знания в формировании и развитии личности и принципах поведения российского гражданина;

способность ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры будущего гражданина и будущего специалиста.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

приобретение студентами знаний историко-философского процесса, альтернативных философских концепций и идей;
формирование критического мышления;

обучение студентов важнейшим методам клинического мышления, позволяющим иметь собственную философскую позицию по важнейшим проблемам науки в целом и современной медицины в частности;

формирование навыков изучения научной литературы;

формирование навыков общения с больным с учетом этики;

формирование у студентов навыков общения с коллективом.

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: общекультурных ОК-1,ОК-2.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
Знать: специфику философских	**Общекультурные компетенции:**	

проблем, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, вариативность парадигм восточной и европейской философской мысли; назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, этические ценности, их значение в медицинской деятельности; **Уметь:** ориентироваться в них; раскрывать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, понятие о структуре, формах и методах научного познания, их эволюции; **Владеть**: своей собственной позицией по важнейшим проблемам современной	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2).	**ОК-1, ОК-2**

медицины, а также умения самостоятельно осмысливать сложнейшие ситуации в современной общественной жизни, использовать приемы ведения дискуссии, полемики, диалога; навыками логико-методического анализа научного исследования и его результатов, методики системного анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами проведения научно-исследовательских работ.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» относится к обязательной дисциплине базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

Для изучения курса требуется знание истории, культурологии, религиоведения, биологии, физики, астрономии. У дисциплины есть междисциплинарные связи с отечественной историей, культурологией.

Отечественная история. Основные разделы: этнокультурные и социально-политические процессы, оказавшие влияние на формирование единого российского государства; принятие христианства, распространение ислама, взаимодействие России с европейскими и азиатскими культурами; особенности и основные этапы экономического развития России, особенности общественного движения, реформы, модернизации, революции, социальные трансформации общества; становление новой российской государственности; особенности современной культуры и социально-экономической модернизации.

Педагогика и психология. Основные разделы: понятие о человеке, деятельность и ее структура, теоретическая психология.

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 4 зачетных единиц (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
		4	
Общая трудоемкость		144/4	144/4
Аудиторная работа:		36/1	36/1
Лекции (Л)		18/0,5	18/0,5
Практические занятия (ПЗ)		18/0,5	18/0,5
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		108/3	108/3
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов		108/3	108/3
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	История философии	**Философия, ее предмет и место в культуре. Философские основы медицины.** Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Философия в структуре мировоззрения. Проблема метода в философии. Проблема классификации философских направлений. Философские вопросы в жизни современного человека. Философские проблемы медицины. Философские основания медико-биологического знания. Зависимость медицины от философских предпосылок на примере различий западной и восточной медицинских школ.	опрос
		Философия Древнего Востока Формирование и особенности древнего восточного мировоззрения. Древнеиндийская философия: ортодоксальные и неортодоксальные школы. Философские школы в древнем Китае: школа инь-ян, моизм, легизм, конфуцианство, даосизм. Человек в философии и культуре Древнего Востока. Типы осмысления бога, мира, времени и пространства в Индии и Китае. Принципы традиционной восточной медицины. Особенности подхода древних врачевателей к человеку и лечению его организма.	опрос
		Античная философия Периодизация, возникновение и особенности античной философии. Античная философия и научное мышление. Милетская школа. Пифагор. Гераклит Эфесский. Элейская школа. Атомистическое учение Левкиппа-Демокрита. Философия софистов и Сократа. Философия Платона. Философия Аристотеля: учение о категориях,	опрос, дискуссия

		логика, учение о душе и началах (причинах). Философия эпохи эллинизма: скептицизм, эпикуреизм, стоицизм, неоплатонизм. Гуморальная теория. Гален. Этика в контексте античной философии и медицины.	
		Философская мысль европейского Средневековья Религиозный характер философской мысли. Апологетика, патристика и схоластика. Учение Аврелия Августина. Природа и человек как творение бога. Разум и воля. Учение о «священной истории». Проблема разума и веры, сущности и существования. Особенности средневековой схоластики. Философия Фомы Аквинского. Проблема доказательства бытия Бога. Спор о природе универсалий: номинализм и реализм. Концепция двух истин: соотношение теологии и философии. Схоластическая медицина и практика врачевания. Монастырская и университетская медицина.	опрос, реферат
		Философия эпохи Возрождения Культурно-исторические особенности Ренессанса и их отражение в философской мысли. Антропоцентрический характер философии Возрождения. Гуманизм и проблема человеческой индивидуальности. Эстетика Ренессанса: апофеоз искусства и культ художника-творца. Политическое учение Н. Макиавелли. Социальные утопии Т. Мора и Т. Кампанеллы. Натурфилософия Возрождения. Онтология и диалектика Н. Кузанского. Пантеизм и новая космология (Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей). Медицина Ренессанса в открытиях Парацельса, Везалия и др.	опрос, эссе
		Философия Нового времени Социокультурные и исторические особенности философии Нового времени. Критика средневековой схоластики. Научная революция XVII века и создание механистической картины мира (И. Ньютон). Проблема метода познания в философии: эмпиризм и рационализм (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Проблема субстанции (Р. Декарт, Б.	опрос, дискуссия

		Спиноза, Г. Лейбниц). Иррационализм Б. Паскаля. Проблема человека и общества: теория общественного договора Т. Гоббса и либерализм Д. Локка. Социально-исторические предпосылки и идеология Просвещения. Субъективный идеализм Дж. Беркли и Д. Юма. Французский материализм XVIII века: природа, общество, человек (Ж. Ламетри, К. Гельвеций, П. Гольбах, Д. Дидро). Социально-философские взгляды Вольтера, М. Монтескье. Этические и социально-философские учения. Ж.-Ж. Руссо.	
		Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.). Исторические условия возникновения и основные черты немецкой классической философии. Докритический и критический период творчества И. Канта. Гносеология Канта, его учение о формах и границах познания. Этическое учение И. Канта: соотношение науки и нравственности. Субъективный идеализм И. Фихте. Система трансцендентального идеализма Ф. Шеллинга. Философская система Г.В.Ф. Гегеля. Проблема тождества бытия и мышления. Идеалистическая диалектика Гегеля, ее основные принципы, законы и категории. Антропологический материализм Л. Фейербаха и гуманизм. Философия и медицина, распространение диалектических идей в естественнонаучном познании XIX века.	опрос

		Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв. Возникновение и развитие марксистской философии. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его отношение к диалектике Г. Гегеля. Материалистическое понимание истории. Основные принципы, законы и категории исторического материализма. Теория общественно-экономической формации. Отношение к разуму и науке в философии XIX-XX века: борьба рационализма и иррационализма. Волюнтаризм А. Шопенгауэра, интуитивизм А. Бергсона, “философия жизни” (Ф. Ницше, В. Дильтей). Исторические формы позитивизма (О.Конт, Э.Мах, Б.Рассел, К.Поппер). Феноменология Э. Гуссерля. Прагматизм Ч. Пирса, У. Джемса, Дж. Дьюи. Анализ языка и методов науки в аналитической философии, структурализме и герменевтике (Л. Витгенштейн, К. Леви-Стросс, Х.-Г. Гадамер).Философия телесности и психосоматическая медицина.	опрос, дискуссия
		Русская философия Социальные и культурно-исторические предпосылки русской философии. Дилемма западничества (В.Белинский, П.Чаадаев, А.Герцен и др.) и славянофильства (И.Киреевский, А.Хомяков и др.) Философия всеединства В. Соловьева. Основные идеи и особенности русской религиозной философии (Л. Толстой, П. Флоренский, Н. Бердяев и др.) Русский космизм (Н. Фёдоров, В. Вернадский, К. Циолковский, А. Чижевский).	опрос, реферат

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Философия, ее предмет и место в культуре человечество. Философские основы медицины.	4	2	2		12
2	Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китай	16	2	2		12
3	Античная философия	16	2	2		12
4	Средневековая философия	16	2	2		12
5	Философия эпохи Возрождения	16	2	2		12
6	Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.)	16	2	2		12
7	Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	16	2	2		12
8	Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	16	2	2		12
9	Русская философия	16	2	2		12
Итого		144	18	18		108

4.4. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Философия, ее предмет и место в культуре человечество. Философские основы медицины.	2
2.	Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китай	2
3.	Античная философия	2
4.	Средневековая философия	2
5.	Философия эпохи Возрождения	2
6.	Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.)	2
7.	Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	2
8.	Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	2
9.	Русская философия	2
Итого:		**18**

4.5. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Философия, ее предмет и место в культуре человечество	2
2.	Религиозно-философские учения Древней Индии и Древнего Китай	2
3.	Античная философия	2
4.	Средневековая философия	2
5.	Философия эпохи Возрождения	2
6.	Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.)	2
7.	Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	2
8.	Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	2
9.	Русская философия	2
Итого		

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

4.8. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
1	Философия Древнего Востока	4
2	Античная философия	4
3	Философская мысль европейского Средневековья	6
4	Философия эпохи Возрождения	10
5	Философия Нового времени	10
6	Немецкая классическая философия	10
7	Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	10
8	Русская философия	10
9	Философская онтология	8
10	Теория познания	8

11	Философия и методология науки	8
12	Социальная философия	8
13	Философия истории	6
14	Философская антропология	6
Итого		**108**

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

1. История философии: методические указания и планы семинарских занятий для студентов дневного обучения/ сост. : Е.В. Гредновская, У.В. Сидорова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. – 25 с.

2. Философия / Учебно-методическое пособие для студентов ЧГУ. Составители: Акаев В.Х., Бетильмирзаева М.М., Денильханова Р.Х. - Издательство ЧГУ, Грозный, 2011. – 28 с.

Философия / Учебно-методическое пособие для студентов ЧГУ. Составители: Хадисова К.В. - Издательство ЧГУ, Грозный, 2013. – 24 с.

Философия [Электронный ресурс] : учебник / В. Д. Губин и др.; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Философия [Электронный ресурс]: учеб. / Хрусталёв Ю. М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Философия (метафизические начала креативного мышления): учебник [Электронный ресурс] / Ю.М. Хрусталев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

"Философия [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Губин и др.; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012."

История и философия науки [Электронный ресурс] / Шишков И.З.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

Основы философии [Электронный ресурс]: учебник / Хрусталев Ю.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

Философия науки. Философия биологии и медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Моисеев В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Образец тестов

I:
S: Направление в теории познания, полагающее, что адекватное познание мира невозможно
+: агностицизм
-: гностицизм
-: скептицизм
-: оптимизм
I:
S: Направление в теории познания, утверждающее познаваемость мира
+: оптимизм
-: пессимизм
-: агностицизм
-: скептицизм
-: рационализм
I:
S: Признавая познаваемость мира, выражают сомнение в достоверности знаний
+: скептики
-: циники
-: пессимисты
-: оптимисты

Вопросы к зачету

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.

Тематика рефератов

1. Мировоззрение и его исторические формы.
2. Место и роль философского мировоззрения в формировании личности врача.
3. Философия как способ познания мира.
4. Философская, научная и религиозная картины мира.
5. Роль философии в решении актуальных проблем человечества.
6. Особенности философии Древнего Китая.
7. Ведическая культура Древней Индии.
8. Проблемы бытия в античности.

9. Философия Сократа.
10. Философия Платона: мир идей и мир вещей.
11. Этическое учение И.Канта: категорический императив.
12. Философия любви в учении Л. Фейербаха.
13. Философия как способ познания мира.
14. Философская, научная и религиозная картины мира.
15. Роль философии в решении актуальных проблем человечества.
16. Гуманизм раннего Возрождения. Проблема достоинства и свободы человека.
17. Особенности философских воззрений Сократа, Платона, Аристотеля
18. Ислам и мусульманская философия.
19. Западноевропейская средневековая религиозная философия.
20. Основа средневековой христианской философии.
21. Августин как виднейший философ патристики.
22. Философия Фомы Аквинского как вершина средневековой схоластики.
23. Бесконечная Вселенная Н. Коперника и Дж. Бруно. Гелиоцентризм.
24. Николай Кузанский и принцип совпадения противоположностей.
25. Философия Просвещения.
26. Философские идеи в творчестве Данте и Петрарки.
27. Место философии Возрождения в историко-философском процессе.
28. Новое понимание природы в философии Возрождения.
29. Творчество Данте как начало ренессансного мышления (конкретные примеры из текстов).
30. Проблема индивидуальности, свободы и творчества в литературе Возрождения.
31. Проблематика позднего Ренессанса в трагедиях У. Шекспира
32. Математические доказательства бесконечности бога и универсума в теории Николая Кузанского.
33. Человек в философских концепциях А.Камю, С.Кьеркегора, Ж.-П.Сартра, К.Ясперса, Н.Бердяева, Ф.Достоевского.
34. Традиционная и современная культура.
35. Постиндустриальное общество как образ новой социальной реальности.
36. Глобальные проблемы человечества: философский анализ.
37. Философия медицины и медицина как наука
38. Современные философские проблемы медицины
39. Здоровье человека как научно-философская и медицинская проблема
40. Феномен морали и биоэтика

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

Хрусталев Ю.М. Философия.- М.:ГЭОТАР-МЕД. - 2007. - 640с.
Спиркин А.Г. Философия: учебник: А.Г.Спиркин.- 2-е изд. М.: Гардарики.2008. - 736с.
Философия [Электронный ресурс] : учебник / В. Д. Губин и др.; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
Философия [Электронный ресурс]: учеб. / Хрусталёв Ю. М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
Философия (метафизические начала креативного мышления): учебник [Электронный ресурс] / Ю.М. Хрусталев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
"Философия [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Губин и др.; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012."
История и философия науки [Электронный ресурс] / Шишков И.З.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
Основы философии [Электронный ресурс]: учебник / Хрусталев Ю.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
Философия науки. Философия биологии и медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Моисеев В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
Философия науки и медицины [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и соискателей / Хрусталев Ю.М., Царегородцев Г.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
Философия медицины [Электронный ресурс] / Ю.Л. Шевченко и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004.

7.2. Дополнительная литература

1. Богомолов А.С. Античная философия. Учебник. М.: Высшая школа, 2006.
2. Гриненко Г.В. История философии: Учебник. -3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2011.
3. Спиркин А.г. Философия. - М., 2003. Философский энциклопедический словарь. - М.: Энциклопедия, 2010.
4. Кузнецов В.Г.Философия. Учебник. - М.:«ИНФА-М»,2011.
5. Гуревич П. С. Основы философии. - М.: «Гардарики», 2010.
6. Кохановский В.Г. Философия. Учебное пособие для студентов. Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998

7. Философия: Часть первая. Часть вторая. Основные проблемы философии: Учебное пособие для вузов. / Под ред. проф. В.И. Кириллова. Изд. 2-е., перераб и доп. М.: Юристь, 2015.
8. Словарь философских терминов. / Под ред. под ред. Кузнецова В.Г. - М.:«ИНФРА -М»,2004.
9. История русской философии: Учеб. для студентов вузов. /под ред А.Ф.Зотова. -Ростов-на-Дону: «Феникс», 2012.
10. Философия медицины/ под ред. Ю.Л. Шевченко. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2004. С. 434.

7.3 Периодические издания

1. Шестаков В.П. Ренессанс – рассвет или закат Европы?// Вопросы философии. – 2007. - №4.
2. Летов О.В. Уважение целостности субъекта как принцип биоэтики// Вопросы философии. – 2008. - №7.
3. Фукуяма Ф. Социальные последствия биотехнологических новаций// Человек. – 2008. - №5.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

- медицинская поисковая система PubMed;
- базы данных MEDLINE withFullText;
- базы данных диссертаций РГБ;
- базы данных АРБИКОН;
- базы данных MedArt;

- базы данных LibNavigator
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
- Электронно-библиотечная система «Лань»;
- Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»;

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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)

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска).

Системные программные средства: Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.

Прикладные программные средства: Microsoft Office 2007 Pro, Fire Fox, Microsoft Power Point.

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

Учебная аудитория для проведения семинарских занятий (учебная мебель, проектор, компьютер, интерактивная доска, доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет". Тематические стенды, плакаты, учебные фильмы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономика»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.4

Грозный, 2017

А.А. Амадаев. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика» [Текст] / Сост. А.А. Амадаев – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© А.А. Амадаев, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	5
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	7
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	18
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	19
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	22
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	23
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	24
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	25
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование у студентов экономического мышления, целостного представления о процессах и явлениях хозяйственной жизни, а также интегрального представления о мировых экономических процессах.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

Ознакомление студентов с разными направлениями экономической мысли;
Обоснование центрального места экономики в современном обществе;
Охарактеризовать основные закономерности функционирования рыночного механизма;
Раскрытие особенности поведения фирмы на различных типах рынка;
Показать роль государства в смешанной экономике;
Выявление особенности рынков ресурсов;
Определение мотивов поведения экономических агентов как на микро -, так и на макроуровне;
Выявление особенностей, тенденций и проблем развития современной российской и мировой экономики;
Сформировать у студентов способность применять экономический анализ для исследования конкретных ситуаций.

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: общекультурных ОК-9.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:
способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-9).

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
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 государства, факторы их определяющие; **Уметь:** находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать цели, задачи и практику экономической	Общекультурные компетенции (ОК): способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности	(ОК-9)

политики фирмы и государства, объективные тенденции экономического развития, закономерности функционирования фирм и экономических систем; анализировать взаимодействие экономических процессов и их социальное содержание; понимать сущность фискальной и денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики; **Владеть:** навыками исследования содержания, структуры и основных тенденций развития современного национального хозяйства на микро- и макроуровнях; способами расчета основных микро- и макроэкономических показателей; приобрести опыт деятельности по проведению анализа информации по экономическим проблемам.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» относится к базовой части. Изучение курса предполагает наличие у студентов базовых знаний по экономике, макро-микроэкономики, экономики здравоохранения.

Освоение дисциплины «Экономика» необходимо как предшествующее для изучения последующих менеджмента и управленческих 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 составляет 4 зачетных единиц (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	11		
Общая трудоемкость	144/4		**144/4**
Аудиторная работа:	54/1,5		54/1,5
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	36/1		36/1
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	90/2,5		90/2,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	90/2,5		90/2,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Тема раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории	Раздел 1. Введение в экономическую теорию 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. Математические методы. Измерение и сравнение экономических переменных. Экономическое моделирование. Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе. Функции экономической теории. Позитивная и нормативная экономическая наука. Экономическая политика. Экономическая стратегия. Основные направления и школы в экономической теории и их краткая характеристика	Л,ПЗ, ДЗ
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	Л,ПЗ, Т, ДЗ

		производственные блага. Частные и общественные блага. Проблема «безбилетника» и обеспечение общественными благами. Взаимодополняемость и взаимозамещение благ. Спрос на общественные блага и эффективный объем общественных благ. Обеспечение общественными благами: возможности рынка и государства. Общественный выбор. Факторы производства, или ресурсы. Ограниченность ресурсов.	
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.	Л,ПЗ, ДЗ
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.	Л,ПЗ, Т, ДЗ
5.	Собственность, основные типы	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	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.	
6.	Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие	Раздел 2. 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 спроса. Факторы, вызывающие сдвиг кривой спроса. Виды нефункционального спроса. Спрос, обусловленный внешними воздействиями. Эффекты дохода, замещения, эффект вагона, гиффена, сноба, веблена. Нерациональный спрос. Спекулятивный спрос. Предложение. Закон предложения. Понятие предложения и цены предложения. Различие между понятиями «предложение» и «величина (объем) предложения». Закон предложения. Факторы предложения. Функция предложения. Кривая предложения. Факторы, вызывающие сдвиг кривой предложения. Изменение объема предложения, изменение предложения товара. Рыночная цена и рыночное равновесие. Неравновесное состояние рынка. Понятие равновесной цены и ее функции. Понятие рыночной	Л,ДЗ

		равновесии. Графическое отображение рыночного равновесия. Колебания рыночного равновесия. Избыток предложения, избыток спроса. Нормальная цена. Виды равновесия. Понятие равновесного количества. Рынок продавца и рынок покупателя. Статическая и динамическая модели рынка. Теорема «паутины». 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. Ее действие на изменение цен и объемов.	
7.	Эластичность спроса и предложения	Общее понятие эластичности. Абсолютное и относительное изменение. Подходы к анализу чувствительности. Приростный подход. Темповый подход. 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. Изменение дохода. Кривая зависимости потребления. Интерпретирование данных потребительского спроса. **Применение метода** сравнительной статики. Пособия натурой малообеспеченным семьям. Благотворительная помощь. Показатели эластичности. Виды эластичности спроса. Эластичность спроса по цене. Факторы, влияющие на эластичность спроса по цене. Перекрестная ценовая эластичность.	Л, ДЗ

		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. Принцип сравнительного преимущества. 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. Типология рынка: неразвитый рынок, свободный рынок, регулируемый рынок, деформированный рынок. Многокритериальный характер системы и структуры рынка. Понятие системы и структуры рынка. Критерии для характеристики структуры и системы рынка: по объектам, по субъектам, по географическому положению, по уровню насыщения, по степени зрелости, по степени ограниченности конкуренции, по соответствию действующему законодательству, по отраслям, по характеру продаж, с учетом ассортимента товаров. Сущность, происхождение и основные элементы инфраструктуры рынка. Сущность, элементы и функции инфраструктуры рынка. Биржи и их роль в рыночной экономике. История биржи. Преимущества биржевой торговли. Понятие и функции биржи. Понятие и виды сделок. Участники биржи. Виды бирж.	Л,Р
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка	Понятие и функции конкуренции. Виды конкуренции.Понятие и основные черты совершенной	Л,ПЗ, Т, КР

	совершенной конкуренции	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. Излишек производителя, излишек потребителя и взаимовыгодность обмена.	
10.	Рыночные структуры несовершенной конкуренции	Общая характеристика рыночных структур несовершенной конкуренции. Сущность рынка несовершенной конкуренции. Типы рынков несовершенной конкуренции. Входные и выходные барьеры при вступлении на рынок (в отрасль). Общие черты рынков несовершенной конкуренции. Монополия. Виды монополии. Сущность и черты монополии. Условия для существования монополии. Показатели монопольной власти. Виды монополии. Чистая монополия. Индекс Лернера. Естественная монополия: понятие, характеристики. Отрасли, для которых характерна естественная монополия. Регулирование естественной монополии. Экономические последствия монополии. Монопсония: понятие, характеристики. Ценовая дискриминация. Понятие и виды ценовой дискриминации. Монополистическая конкуренция.	Л,ПЗ, КР, ДЗ

		Сущность и черты монополистической конкуренции. Цена и объем производства в условиях монополистической конкуренции. Издержки монополистической конкуренции.Отрасли, где существует монополистическая конкуренция. Получение прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах в условиях монополистической конкуренции. Эффективность существования монополистической конкуренции по сравнению с другими рыночными структурами. Олигополия. Понятие и характерные черты олигополии. Дуаполия. Индекс Герфиндаля. Индекс Герфиндаля-Хирмана. Поведение олигополистов. Модели, описывающие поведение олигополий на рынке: модель тайного сговора, модель «ломанной кривой», модель лидерства в ценах, модель «издержки плюс», модели, основанные на теории игр. Антимонопольное законодательство и регулирование экономики. Отрицательные черты монополии для экономики. Функции государства по регулированию монополии. Законы, принятые для ограничения монополии. Цель и направления антимонопольной политики. Особенности антимонопольной политики в России.	
11.	Теория потребительского поведения	Потребность. Теории поведения потребителя. Предпосылки потребительского поведения. Полезность. Теории полезности. Кардиналистский подход. Общая полезность. Предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности. Законы Госсена. Ординалистский подход. Потребительское предпочтение.	Л, ПР, Т, Р

		Предпосылки модели потребительского предпочтения. Кривые безразличия и их свойства. Карта безразличия. Предельная норма замещения. Особые конфигурации кривых безразличия. Бюджетная линия (бюджетное ограничение). Уравнение и наклон бюджетной линии. Точка потребительского равновесия. «Внутреннее» и «угловое» решения. Максимизация полезности.	
12.	Затраты и результаты	Понятие и сущность издержек. Отличие издержек от затрат Экономические издержки. Бухгалтерские издержки. Явные и неявные издержки. Безвозвратные издержки. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Нормальная прибыль. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Валовой доход (выручка). Предельный доход. Виды издержек в краткосрочном периоде. Совокупные (валовые), предельные и средние издержки фирмы. Постоянные и переменные издержки. Средние общие, средние постоянные, средние переменные издержки. Взаимосвязь предельных издержек со среднепеременными и средними общими издержками. Взаимосвязь издержек с производственной функцией. Долгосрочные издержки. Функция издержек в долгосрочном периоде. Построение кривой долгосрочных средних издержек. Кривые долгосрочных издержек.	Л,Р

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 11 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории		1	3		7
2.	Производство - процесс создания материальных благ		1	3		7
3.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность		1	3		7
4.	Экономические системы, их основные типы		1	3		8
5.	Собственность, основные типы		2	3		7
6.	Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие		1	3		7
7.	Эластичность спроса и предложения		1	3		8
8.	Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка		2	3		8
9.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции		2	3		7
10.	Рыночные структуры несовершенной конкуренции		2	3		8
11.	Теория потребительского поведения		2	3		9
12.	Затраты и результаты		2	3		7
	Итого		**18**	**36**		**90**

4.4. Лекции, предусмотренные в 4 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Предмет, структура, методология и функции экономической теории. Производство - процесс создания материальных благ	2
2.	Производственные возможности общества и воспроизводство. Парето-эффективность	2
3.	Экономические системы, их основные типы	2
4.	Онтогенетический уровень организации живого. Размножение и развитие	2
5.	Основные теории спроса и предложения. Рыночное равновесие и неравновесие	2
6.	Эластичность спроса и предложения. Рынок: содержание, функции и типология. Структура и инфраструктура рынка	2
7.	Конкуренция и ее виды. Механизм рынка совершенной конкуренции.	2
8.	Рыночные структуры несовершенной конкуренции	2
9.	Теория потребительского поведения. Затраты и результаты	2
Итого:		**18**

4.5. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Национальная экономика и общественное воспроизводство. Основные макроэкономические показатели и их измерение	3
2.	Экономический рост	3
3.	Совокупный спрос и совокупное предложение	3
4.	Потребление, сбережения и инвестиции	4
5.	Макроэкономическая нестабильность. Цикличность развития рыночной экономики	3
6.	Макроэкономическая нестабильность: инфляция и безработица	3
7.	Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика	4
8.	Налогово-бюджетная система и налогово-бюджетная политика	4
9.	Международные аспекты экономической теории	4
10.	Национальная экономика и общественное воспроизводство. Основные макроэкономические показатели и их измерение	5
Итого		36

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

1. Добрынин А. И., Тарасевич Л. С. Экономическая теория / Под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. - 3-е изд., доп. и испр. (Серия:'Учебник для вузов'). - Издательство:Питер, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ, 2012 г.-544 с.
2. Курс экономической теории. Под ред. Чепурина М.Н., Киселевой Е.А.- 7-е изд., испр., дополн. и перераб. - Киров: "АСА", 2012. — 880 с.
3. Липсиц И.В - Экономика. Учебник для вузов. – Издательство: Омега-Л, 2006. – 656 с.
4. МакконнеллК. Р., Брю С.Л. Экономикс. –М: Инфра-М, 2013. – 944 с.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Образец тестов

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.

I:
S: Экономическая теория изучает:
-: Деньги, банковскую систему, финансовый капитал;
-: Производство и обмен товарами;
-: Цены, занятость, доходы.
+: Как общество использует ограниченные ресурсы для производства различных товаров и услуг в целях удовлетворения потребностей его членов.

Вопросы к зачету

1. Вспомните, какие факторы оказывают влияние на спрос (предложение)? Что при этом происходит с кривой D (S)?
2. Что такое эластичность?
3. Дайте определение эластичности спроса по цене. Что показывает прямая эластичность спроса по цене?
4. Что представляет собой коэффициент прямой эластичности спроса по цене? Как он рассчитывается?

5. Какой знак имеет коэффициент прямой эластичности спроса по цене? Почему?
6. Как изменяется эластичность спроса при различной степени чувствительности спроса к изменению цены? (схема ответа: а) вариант эластичности спроса (абсолютно неэластичный, абсолютно эластичный, единичный, эластичный, неэластичный; б) как расположена кривая спроса; в) чему равен коэффициент эластичности или в каких пределах он находится, почему?)
7. Назовите основные факторы, влияющие на эластичность спроса по цене. Как именно влияет на эластичность каждый фактор?
8. Какие выводы должен сделать производитель, исходя из степени эластичности спроса на предлагаемый им товар?
9. Как влияет уровень дохода на эластичность спроса? Дайте определение эластичности спроса по доходу.
10. Что представляет собой коэффициент прямой эластичности спроса по доходу? Как он рассчитывается?
11. На какие группы принято делить товары по зависимости спроса от дохода покупателей?
12. Какова эластичность спроса по доходу на товары каждой группы? Почему?
13. Что такое перекрестная эластичность спроса?
14. Как рассчитывается коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар по цене на его субститут? Каков знак коэффициента? Почему?
15. Как рассчитывается коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар по цене на его комплемент? Каков знак коэффициента? Почему?
16. В каком случае перекрестная эластичность будет нулевой? Как называются такие товары?
17. Что такое эластичность предложения по цене?
18. Что представляет собой коэффициент эластичности предложения по цене? Как он рассчитывается?
19. Какой знак имеет коэффициент эластичности предложения по цене? Почему?
20. Как изменяется эластичность предложения при различной степени чувствительности предложения к изменению цены? (Анализ эластичности предложения ведется аналогично анализу эластичности спроса).
21. Какие основные факторы влияют на степень эластичности предложения товара?

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. Добрынин А. И., Тарасевич Л. С. Экономическая теория / Под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. - 3-е изд., доп. и испр. (Серия:' Учебник для вузов'). - Издательство: Питер, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ, 2012 г.-544 с.
2. Курс экономической теории. Под ред. Чепурина М.Н., Киселевой Е.А.- 7-е изд., испр., дополн. и перераб. - Киров: "АСА", 2012. — 880 с.
3. Липсиц И.В - Экономика. Учебник для вузов. – Издательство: Омега-Л, 2006. – 656 с.
4. МакконнеллК. Р., Брю С.Л. Экономикс. –М: Инфра-М, 2013. – 944 с.

Основы экономики [Электронный ресурс] : учебник / Липсиц И.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

"Финансовый менеджмент в здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности "Общественное здравоохранение"/ Т. К. Рахыпбеков. - 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012."

Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности) [Электронный ресурс] / Под ред. А.В. Решетникова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Экономика здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.В. Решетникова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

7.2. Дополнительная литература

1. Вечканов Г.С. Экономическая теория: учебник – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 446 с.
2. Вечканов Г.С. Макроэкономика: учебник. – 3-е изд., доп. – СПб: Питер, 2012. – 553 с.
3. Носова С.С. экономическая теория: учебник – М.: КНОРУС, 2011. – 792 с.
4. Экономическая теория. Микроэкономика–1, 2: Учебник/под ред. Г.П. Журавлёвой.-Издательство: Дашков и К, 2012 г.- 934 с.
5. Экономическая теория: учеб. пособие / под ред. А.Г. Грязновой, В.М. Соколинского. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: КноРус, 2012. – 463 с.
6. Экономика [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов бакалавриата направления подготовки 080100.62 «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет,

ЭБС АСВ, 2015.— 56 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30453.html.— ЭБС «IPRbooks»
7. Медушевская И.Е. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие для организации самостоятельной работы студентов 3 курса, обучающихся по направлению 080100.62 «Экономика»/ Медушевская И.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 108 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19284.html.— ЭБС «IPRbooks»
8. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебник для студентов бакалавриата, обучающихся по специальностям «Мировая экономика», «Международные отношения»/ В.Б. Мантусов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34480.html.— ЭБС «IPRbooks»

7.3 Периодические издания:

- // Банковское дело.
- // Вопросы экономики.
- //Деньги и кредит.
- // Рынок ценных бумаг.
- // Российский экономический журнал.
- //Финансы.
- // Финансы и кредит.
- // Экономист.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

- базы данных диссертаций РГБ;
- базы данных АРБИКОН;
- базы данных MedArt;
- базы данных LibNavigator
- Электронно-библиотечная система «Лань»;
- Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»;

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Учебная аудитория для проведения семинарских занятий (учебная мебель, проектор, компьютер, интерактивная доска, доступ к Internet и электронной библиотеке ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет". Тематические стенды, плакаты, учебные фильмы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач-биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.14

Грозный, 2017

Кафаров Э.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия человека» [Текст] / Сост. Э.С. Кафаров – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 15 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 - «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач - биофизик, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г., № 1012, с учетом рабочего учебного плана по данной специальности.

© Э.С. Кафаров, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**4**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**7**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**8**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	**15**
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	**18**
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	**31**
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	**32**
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	**35**
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	**37**
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	**38**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины анатомия человека являются приобретение студентами знаний по анатомии человека и топографической анатомии, как организма в целом, так и отдельных органов, и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.

Задачи дисциплины:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- формирование у студентов представлений о принципах взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;
- формирование у студентов представлений о принципах комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;
- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить, и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения;
- воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

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: общекультурных **ОК-1**; общепрофессиональных **ОПК-7.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7);

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать • методы анатомических исследований; • основные этапы развития анатомической науки, ее значение для медицины и биологии; • основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований; • основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах; • значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины. **Уметь** • пользоваться научной литературой. **Владеть** • базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-	Общекультурные компетенции (ОК) способностью кабстрактному мышлению, анализу, синтезу; Общепрофессиональные компетенции (ОПК) Способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	**ОК-1** ОПК-7

ресурсах по анатомии человека; • медико-анатомическим понятийным аппаратом.		
Знать • общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма; • анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков; • основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; • возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; • прикладное значение полученных знаний по анатомии человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности. **Уметь** • правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.); • находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; • ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части; • находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы протоки желез, отдельные органы; • находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения; • находить и пальпировать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела	*его обитания*;	

человека; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека; • показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения. **Владеть** • медико-анатомическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия человека» относится к базовой части учебного цикла.

Является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология; биохимия, патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия, клинические дисциплины.

Знания анатомии необходимы для понимания физиологии, биохимии и патологии, формирования клинического мышления, профилактики, диагностики заболеваний и успешного лечения больных.

В связи с этим, большое значение имеет понимание причинно-следственных отношений на этапах онтогенеза, а также знание особенностей индивидуального развития, вариантов строения органов и различных видов аномалий.

Руководствуясь традиционными принципами, гуманизма, и милосердия, студента надо научить уважительно и бережно относиться к изучаемому объекту – органам человеческого тела, трупу, соблюдать высоконравственные нормы поведения в учебных (секционных) залах медицинского ВУЗа. Учитывать изменяющиеся условия окружающей среды, влияние экологических и генетических факторов, характер труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

В программе используются ***взаимосвязи анатомии человека с другими медицинскими дисциплинами*** в виде интеграции преподавания ее с биологией, гистологией, физиологией, биохимией, патологией и прикладными клиническими дисциплинами.

Взаимосвязь с медицинской биологией. На кафедре анатомии человека излагается развитие организма человека в онтогенезе и делается краткое сопоставление его с развитием позвоночных животных. На кафедре биологии детально изучается филогенез органов функциональных систем человека, связь филогенеза и онтогенеза, филогенетическая обусловленность пороков развития, генетическая обусловленность типов телосложения человека и антропогенез. Материалы из биологии и антропологии помогают понять биологическую природу человека, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма.

Взаимосвязь с гистологией. На кафедре анатомии человека проводится краткий обзор органогенеза. На кафедре гистологии детально преподается развитие тканей (гистогенез) и рассматриваются соответствующие вопросы органогенеза.

Взаимосвязь с физиологией. На кафедре анатомии человека кратко формулируются основные функции органов, систем и аппаратов (функциональная

анатомия). На кафедре физиологии детально изучаются все аспекты физиологии человека.

Взаимосвязь с медицинской биофизикой. На кафедре анатомии человека проводится краткий обзор биофизических процессов на тканевом, клеточном и органном уровнях.

Так, рассматриваются соответствующие вопросы биофизических процессов в паренхиматозных органах.

Исходя из запросов и требований ***клинических дисциплин*** (внутренних болезней, хирургических болезней, акушерства и гинекологии и др.), а также ***медико-профилактических*** дисциплин в преподавании анатомии человека широко используются примеры из клиники.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

– в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

– в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: физика, математика; химия; биология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

Основные теоретические дисциплины, необходимые для изучения анатомии человека:

- биология; - физика; - химия.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
Общая трудоемкость	1	2	324/9
Аудиторная работа:			
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)	72/2	72/2	144/4
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	72/2	72/2	144/4
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)[1]	-	-	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	40	40	80
Контрольная работа (К)[2]			
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	32	32	64
Подготовка и сдача зачета[3]			
Вид итогового контроля (зачет)	Зачет	Зачет	Зачет

[1] На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

[2] Только для заочной формы обучения

[3] При наличии экзамена по дисциплине

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздел	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение в анатомию. Остеология	Содержание предмета анатомии, его задачи и значение в подготовке врача. Принципы современной анатомии, методы анатомического исследования. Кость как орган. Возрастные особенности строения костей. Функциональная анатомия скелета туловища. Функциональная анатомия скелета конечностей. Функциональная анатомия черепа. Рентгенанатомия.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
2	Артросиндесмология	Общая артросиндесмология. Сравнительная анатомия скелета конечностей и их соединений. Краткие данные онтогенеза черепа. Возрастные особенности черепа. Варианты нормы и аномалии развития соединений скелета человека. Рентгенанатомия.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
3	Миология	Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Топографическая и функциональная анатомия мышц туловища, конечностей, головы и шеи. Демонстрация учебного фильма.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
4	Спланхнология	Спланхнология. Понятие о топографии органов. Общий план строения пищеварительной трубки. Составные части системы. Развитие пищеварительной трубки. Варианты строения и аномалии органов пищеварительной системы. Анатомия серозных полостей человека. Функциональная анатомия брюшины. Функциональная анатомия органов дыхания человека. Функциональная анатомия гортани. Механизмы голосообразования. Классификация аномалий внутренних органов. Рентгенанатомия органов пищеварительной и дыхательной систем. Развитие и функциональная анатомия мочевыделительных органов человека. Развитие и функциональная анатомия половых органов. Аномалии развития мочевыделительных и половых органов человека. Рентгенанатомия мочевыделительных и половых органов человека.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
5	Центральная нервная система	Общая анатомия центральной нервной системы. Строение различных отделов головного мозга. Анатомия неспецифических систем головного мозга. Проводящие пути головного и спинного мозга.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование
6	Ангиология Лимфология	Общая анатомия сосудистой системы. Функциональная анатомия сердца человека. Функциональная анатомия артериальной и ве-	Устный опрос, проблемно-ситуационные

		нозной систем. Функциональная анатомия лимфатической системы.	задачи, тестирование
7	Эндокринология. Органы чувств. Периферическая нервная система.	Функциональная анатомия эндокринных желез. Общие вопросы анатомии периферической нервной системы. Функциональная анатомия органов чувств. Функциональная анатомия органов зрения, слуха и равновесия. Вегетативная нервная система. Топографо-анатомические взаимоотношения кровеносных сосудов и нервов конечностей, туловища, головы и шеи.	Устный опрос, проблемно-ситуационные задачи, тестирование

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в _1__ семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			ЛЛ	ППЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в анатомию. Остеология	35	3	16		16
2	Артросиндесмология	19	3	8		8
3	Миология	31	3	14		14
4	Спланхнология	45	5	20		20
5	Центральная нервная система	32	4	14		14

4.4.Разделы дисциплины, изучаемые в _2__ семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			ЛЛ	ППЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Ангиология	86	10	38		38
2	Лимфология	8	1	6		6
3	Эндокринология	5	1	4		4
4	Периферическая нервная система.	54	6	24		24

4.5.Практические занятия, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Тема и содержание	Кол-во часов
	I СЕМЕСТР	
1	**1. Тема № 1 ОСТЕОЛОГИЯ** Шейные, грудные, поясничные позвонки. Ребра и грудина.	2
	2. Кости плечевого пояса и свободной верхней конечности	2
	3. Кости тазового пояса и свободной нижней конечности	2
	4. Отчет по препаратам костей туловища и конечностей.	2
	5. Кости мозгового черепа.	2
	6. Кости лицевого черепа	2
	7. Топография черепа. Рентгенанатомия.	2
	8. Отчет по костям черепа.	2
2	9. **Тема № 2 СИНДЕСМОЛОГИЯ** Соединение костей осевого скелета	2
	10. Соединение костей пояса верхней конечности и свободной верхней конечности.	2
	11. Соединение костей тазового пояса и свободной нижней конечности.	2
	12. Отчет по синдесмологии.	2
3	**13. Тема № 3 МИОЛОГИЯ** Мышцы и фасции головы и шеи.	2
	14. Мышцы и фасции спины.	2
	15. Мышцы и фасции груди. Диафрагма.	2
	16. Мышцы и фасции живота. Влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал.	2
	17. Мышцы и фасции пояса верхней конечности и свободной верхней конечности.	2
	18. Мышцы и фасции пояса нижней конечности и свободной нижней конечности.	2
	19. Отчет по миологии.	2
4	**Тема № 4 Пищеварительная система** 20. Полость рта, ее органы. Глотка, пищевод. Желудок и кишечник	2
	21. Печень, желчный пузырь, поджелудочная железа. Брюшина.	2
	22. Отчет по препаратам пищеварительной системы.	2
	Тема № 5 Дыхательная система 23. Полость носа, гортань, трахея, главные бронхи, легкие.	2
	24. Зональное и сегментарное строение легких. Плевра.	2
	25. **Отчет по препаратам дыхательной системы**	2
	26. Тема №3 Мочеполовая система Почки. Система органов мочевыделения	2
	27. Мужская половая система	2
	28. Женская половая система. Промежность.	2
	29. Отчет по препаратам органов мочеполовой системы.	2
5	**Тема № 6 Нервная система** 30. Функциональная анатомия спинного мозга.	2
	31. Функциональная анатомия продолговатого мозга.	2
	32. Задний мозг (мост и мозжечок). IV желудочек.	2
	33. Функциональная анатомия среднего и промежуточного мозга, III желудочек.	2
	34. Обонятельный мозг. Боковые желудочки. Пути циркуляции ликвора.	2
	35. Конечный мозг. Проводящие пути головного и спинного мозга.	2
	36. Функциональная анатомия анализаторов.	2
	Отчет по анатомии ЦНС	
	ИТОГО:	**72**

4.6.Практические занятия, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Тема и содержание	Кол-во часов
1	**III. СЕМЕСТР**	
	1.Сердце строение. Клапаны сердца.	2
	2.Перикард. Анатомия средостения.	2
	3.Проводящая система сердца. Кровоснабжение сердца.	2
	4.Рентгенанатомия сердца. Понятие о пороках развития сердца.	2
	5. Кровообращение у плода.	2
	6. Аорта, топография аорты. Отделы, ветви аорты.	2
	7. Система верхней и нижней полых вен.	2
	8. Система воротной вены. Венозные анастомозы.	2
	9. Артерии головы и шеи.	2
	10. Артерии туловища. Артерии органов грудной и брюшной полостей.	2
	11. Артерии органов тазовой полостей.	2
	12. Артерии верхней конечности.	2
	13. Артерии нижней конечности.	2
	14. Вены головы и шеи.	2
	15. Вены туловища. Вены органов грудной и брюшной полостей.	2
	16. Вены органов тазовой полостей.	2
	17. Вены верхней конечности.	2
	18. Вены нижней конечности.	2
	19. Анастомозы артерий и вен. Рентгенанатомия сосудистой системы.	2
	20. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы туловища.	2
	21.Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей.	2
	22.Отчет по препаратам артерий и вен и лимфатической системы.	2
2	23.Эндокринные железы и органы иммунной системы. Рентгенанатомия внутренних органов.	2
	24. Отчет по препаратам эндокринных желез и органов иммунной системы.	2
3	25. I, II, III, IV и VI пары черепных нервов.	2
	26.V, VII, XIII и IX пары черепных нервов.	2
	27. X, XI и XII пары черепных нервов	2
	28. Шейное сплетение и его ветви.	2
	29. Плечевое сплетение (Длинные и короткие ветви).	2
	30. Межреберные нервы. Дорсальные ветви. (Спинномозговые нервы).	2
	31. Поясничное сплетение и его ветви.	2
	32.Крестцовое сплетение и его ветви	2
	33. Копчиковое сплетение и его ветви.	2
	34. Вегетативная нервная система: симпатическая часть.	2
	35. Вегетативная нервная система: парасимпатическая часть	2
	36. Отчет по препаратам и решение ситуационных задач.	2
	ИТОГО:	**72**

4.7. Лабораторные занятия
(Не предусмотрены)

4.8. Курсовой проект (курсовая работа)
(Не предусмотрен)

4.9. Практические (семинарские) занятия

№	Наименование семинара Тема:	Кол-во часов
1	«Современные методы преподавания анатомии человека»	2
2	«Перспективные методы подготовки студентов к олимпиадам»	2
3	«Методы привлечения студентов к научной работе»	2
4	Методика изготовления анатомических препаратов на кафедре	2
5	Современные методы изучения анатомии человека	2
6	Использование прижизненных методов исследования в анатомии человека	2
7	Методы, используемые студентами для подготовки к дисциплине анатомия человека	2
8	Самостоятельная подготовка студентов к дисциплине анатомия человека	2
Всего		**16**

4.10 Самостоятельное изучение разделов дисциплины в 1 семестре

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	2	3
1	Содержание предмета анатомии, его задачи и значение в подготовке врача. Принципы современной анатомии, методы анатомического исследования. Кость как орган. Возрастные особенности строения костей. Функциональная анатомия скелета туловища. Функциональная анатомия скелета конечностей.	14
2	Общая артросиндесмология. Сравнительная анатомия скелета конечностей и их соединений. Краткие данные онтогенеза черепа. Возрастные особенности черепа. Варианты нормы и аномалии развития костей черепа.	14
3	Рентгенанатомия костей и суставов. Рентгеноанатомия черепа. Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Топографическая и функциональная анатомия мышц туловища и конечностей. Демонстрация учебного фильма.	16

4	Спланхнология. Понятие о топографии органов. Общий план строения пищеварительной трубки. Составные части системы. Развитие пищеварительной трубки. Варианты строения и аномалии органов пищеварительной системы. Анатомия серозных полостей человека. Функциональная анатомия брюшины.	14
5	Функциональная анатомия органов дыхания человека. Функциональная анатомия гортани. Механизмы голосообразования.	14
	Классификация аномалий внутренних органов. Рентгенанатомия органов пищеварительной и дыхательной систем.	
	Развитие и функциональная анатомия мочевыделительных органов человека. Развитие и функциональная анатомия половых органов.	
	Итого	**72**

4.11 Самостоятельное изучение разделов дисциплины во 2 семестре

№ раздела	Содержание	Кол-во часов
1	**2**	**3**
1	Аномалии развития мочевыделительных и половых органов человека. Рентгенанатомия мочевыделительных и половых органов человека.	18
2	Общая анатомия нервной системы.	18
	Анатомия неспецифических систем мозга. Проводящие пути нервной системы.	
	Анатомия, проводящие пути.	
3	Функциональная анатомия эндокринных желез.	36
	Общие вопросы анатомии периферической нервной системы.	
	Вегетативная нервная система.	
	Общая анатомия сосудистой системы.	
	Функциональная анатомия сердца человека.	
	Функциональная анатомия венозной системы.	
	Функциональная анатомия лимфатической системы.	
	Топографо-анатомические взаимоотношения кровеносных сосудов и нервов конечностей, туловища, головы и шеи.	
	История анатомии.	
	Итого	**72**

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

Список учебной литературы

1. **Основная литература**

1.Привес М.Т., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека: учебник. - СПб: Изд. Дом СПбМАПО, 2009.
- 720с.
2.Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. В 2-х тт.- Спб: «Спецлит», 2007.
Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Ревазов В.С. Анатомия человека. В 2-х тт.- М: ОАО «Изд-во «Медицина»», изд-во «Шико», 2009.
3.Гайворонский И.В. «Нормальная анатомия человека», т. 1, т. 2, СПБ, Спец. Лит, 2001, 2008, по 640 с. и 832 с.
4.Билич Б.Л., КрыжановскийВ. А. «Анатомия человека. Атлас». В 3 томах. – ГЭОТАР-Медиа., 2009. – 784с.
5.Колесников Л.А., Михайлов С.С. «Анатомия человека: учебник для вузов» – М.: ГЭОТАР- мед., 2004, - 816 с.
6.Неттер Ф. Атлас анатомии человека / под ред. Н. О. Бартоша, Л. Л. Колесникова – М.: ГЭОТАР – Медиа, 3 и 4 издания, 2007, - 624 с.
7.Сапин М.Р., Атлас нормальной анатомии в 2 т., 3 издание, М., Медпрофинформ, 2007

Дополнительная литература.

1.Актуальные проблемы морфологии. Под ред. Н. С. Горбунова – Красноярск, Издательство КГМА, 2006, - 202 с.
2. Беков Д. Б. Атлас венозной системы головного мозга человека – М.: Медицина, 1965, 360 с.
3. Бобрик И.И. с соавт «Методические основы преподавания анатомии человека», 1989
4. Борисевич А. И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека / А. И. Борисеич, В. Г. Ковешников, О.Ю. Роменский – М.: Высш. шк., 1990, - 271 с.
5. Бородин Ю.И. «Рентгенанатомия», Новосибирск, 1976
6. Воробьев В. П. Атлас анатомии человека. М. – П., Медгиз, 1942, - 260 с.
7. Воробьев В. П., Рд, Синельников Атлас анатомии человека – М.: Медгиз, 1947 – 328 с.
8. Донат Т. Толковый анатомический словарь. Сравнительный обзор терминов Базельской, Йеменской и Парижской номенклатуры, сгруппированных по органам - Будапешт, Кафедра анатомии Будапештского медицинского университета, 1964, - 590 с.
9. Жданов Д.А. «Лекции по анатомии человека», 1982
10. Зернов Д. «Руководство по описательной анатомии человека», 2 тома, 1938
11. Зяблов В.И. «Методические аспекты в изучении морфологии человека», 1986
12. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека – М.: Физкультура и спорт, 1948, - 811 с.
13. Иванов Г.Ф. Основы нормальной анатомии человека. В 2 т, - М.: Медгиз, 1949, - 794 с.
14. Казаченок Т.Г. «Анатомический словарь (латино-русский и русско-латинский)», Минск, Высшая школа, 1976 - 400с.
15. Кениш, Ф. Анатомический атлас человеческого тела - Будапешт, 1959, 242 с.
16. Козлов В.И. «Анатомия человека», 1978
17. Колесников Н.В. Анатомия человека: учебник для студентов гос. ун-тов СССР – М.: Высшая школа, 1961, 1964, по 409 с. и 436 с.
18. Крылова Н.В. с соавт. «Функциональная анатомия лимфатической системы», 1981
19. Крылова Н.В., Гирихиди П.М. «Анатомия спинномозговых нервов», 1991
20. Крылова Н.В., Гирихиди П.М. «Ангиология (венозная система)»,1984
21. Крылова Н.В., Гирихиди П.М., Кривский И.Л. «Миология», 1987
22. Крылова Н.В., Искренко И.А. «Аппарат движения (соединения костей)»,1984

23. Крылова Н.В., Искренко И.А. «Вегетативная нервная система», 1988
24. Крылова Н.В., Искренко И.А. «Спинной, головной мозг и черепные нервы», 1986
25. Крылова Н.В., Лебедева Т.И. «Внутренние органы», 1979
26. Куприянов В.В. «Анатомические варианты и ошибки в практике врача», 1970.
27. Михайлов С.С., Колесников Л.Л. «Анатомии человека», Медицина, 1993, 1999, по 730 с.
28. Неттер Ф. Атлас анатомии человека / под ред. Н. О. Бартоша, Л. Л. Колесникова – М.: ГЭОТАР – Медиа, 3 и 4 издания, 2007, - 624 с.
29. Неттер Ф. Атлас анатомии человека: Пер. с англ.: Учеб. Пособие для студентов медицинских вузов/Ф. Неттер; Под ред. Н. О. Бартоша – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2003, - 600 с.
30. Николаев В.Г. и др. «Анатомия человека: учебное пособие для студентов мед. вузов» – Ростов н/д: Феникс; Красноярск: Издательские проекты, 2006, - 328 с.
31. Пэттен Б.М. «Эмбриология человека», Москва, Медгиз, 1957, 768 с.
32. Привес М.Г. «Анатомия человека», Медицина, 2001, Спб., «Гиппократ», 2002, по 704 с.
33. Разумков В.П. Учебник анатомии и физиологии человека – М.: Медгиз, 1936, - 419 с.
34. Сапин М.Р., Билич Г..А. «Руководство к практическим занятиям по анатомии человека», Высшая школа, 1992, 3 т., - 221 с.
35. Сапин М.Р., Билич Г.Л. «Анатомия человека», Кн. 1, Кн. 2, М., Оникс-Альянс, 1999, 2000, по 480 и 512 с.
36. Сапин М.Р. с соавторами «Методические указания к преподаванию анатомии человека», 1974.
37. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: учебник для биол. спец. вузов.- М.: Высш.шк., 1989, 543 с.
38. Сапин М.Р., Волкова Л.И. «Контрольные карты по анатомии человека» часть 1 (остеосиндесмология) - 2 тома, часть 2 (миология) - 2 тома, часть 3 (спланхнология) - 3 тома, часть 4 (ЦНС) - 1 том, часть 5 (неврология. ангиология) - 2 тома, М., Медучпособие, 1976, - 180 с.
39. Сапин М.Р., Швецов Э.В. Примерная программа по дисциплине анатомии человека для спец.: лечебное дело, педиатрия, мед-проф.дело.- М.:ВУНМЦ Росздрава, 2006, - 65 с.
40. Синельников Р.Д. «Атлас анатомии человека», т.1, т.2, т.3, 1963, Медицина, 1963, 1966, 1967, 1968, 1972, 1974, 1978, 1983, 1989, 1990 - по 1326 с.
41. Сперанский В.С. «Лекции по анатомии человека», 1976, 1978
42. Сперанский В.С., Добровольский Г.А «Методическое пособие по программированному изучению двигательного аппарата, спланхнологии, ЦНС», 1969
43. Спыров М.С. Руководство по препарированию мышц, связок, сосудов и нервов человека – М.: Медгиз, 1954, - 268 с.
44. Станек И. «Эмбриология человека», 1981
45. Турыгин В.В. «Структурно-функциональная характеристика проводящих путей ЦНС», 1990
46. Ханс Фениш «Карманный атлас анатомии человека на основе Международной номенклатуры», Минск, Высшая школа, 1997, - 464 с.
47. Шпальтегольц В. Атлас по анатомии человека. При содействии В. Гиса. Перевод Н. Батуева – М., 1916, 897 с.
48. Этинген Л.Е. Лекции по анатомии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов – М.: Медицинское информационное агентство, 2007, - 304 с.
49.Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.1.- М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. - 344с.
50.Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.2.- М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2010. - 248с.
51.Синельников Р. Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-

х тт. - Т.3. - М.: РИА «Новая Волна», 1996. - 232с.
52.Синельников Р. Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. - Т.4. - М.: РИА «Новая Волна», 1996. - 230с.
53.Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках): атлас-пособие. - М.:УДН, 1991 г.
- 85с.
54.Тесты для подготовки к итоговому занятию по остеологии - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е. - Уфа, 1998
55.Тесты для подготовки к итоговому занятию по ЦНС - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е., Вагапова В.Ш. - Уфа - 1998
56.Тесты для подготовки к итоговому занятию по периферической нервной системе - Вагапова В.Ш., Стрижков
А. Е. Уфа - 1998
57.Тесты для подготовки к итоговому занятию по теме “Сердце и артерии” - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е. Уфа - 1998
58.Тесты для подготовки к государственному экзамену по анатомии человека - Москва, 1995.
59.Анатомия черепных и спинномозговых нервов: руководство/ под ред. М.А. Корнева, О.С.Кульбах. - СПб: Фолиант, 2004.
60.Борисевич А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека. - М.: высш.шк., 1990 г.
61.Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках): атлас-пособие. - М.:УДН, 1991 г.
62.Методические указания по анатомии опорно-двигательного аппарата./ Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., Борзилова О.Х. - Уфа: БГМУ, 2005.
63.Методические указания по спланхнологии/ Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., Минигазимов Р.С. - Уфа: БГМУ, 2003.
64.Методические указания по анатомии нервной системы, органов чувств и желез внутренней секреции/ Вагапова Ш. - Уфа: БГМУ, 2005.
65.Методические указания по анатомии сердечно-сосудистой, лимфатической и иммунной систем./ Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х. - Уфа: БГМУ, 1996.

Периодическая литература

1. Журнал Морфология.
2. Журнал Морфологические ведомости.
3. Журнал Вестник хирургии им.

Грекова 5.1.5Электронные учебники

1. «Чудеса человеческого тела» в 3-х частях на CD носителе для мультимедийной демонстрации
2. Атлас морфологии человека (анатомия, анатомия новорожденного, эмбриология, гистология, гистопатология) CD носителе
3. Комплект слайдов для кодаскопа по курсу «Анатомия человека. Органогенез органов и система организма человека» - Оренбург, 2005
4. Слайд-презентация на CD носителе для мультимедийной демонстрации по курсу «Анатомия человека. Органогенез органов и система организма человека» - Оренбург, 2007-2010
5. Учебник «Анатомия человека» в 2- х частях на CD носителе
6. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

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

6.1 Вопросы к итоговому контролю знанию (1,2 семестры) по дисциплине «Анатомия человека, топографическая анатомия»

I. Общетеоретические вопросы. История анатомии

1. Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических дисциплин. Значение для изучения клинических дисциплин и медицинской практики.
2. Общий план строения тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура.
3. Современные методы анатомического исследования.
4. Методы прижизненного исследования строения органов человека.
5. Основные методологические принципы современной анатомии (принципы развития, единства структуры и функции, целостности организма, связи организма с внешней средой, принцип единства теории и практики).
6. Анатомия и медицина Древней Греции и Рима (Гален, Аристотель).
7. Анатомия эпохи Возрождения (Леонардо да Винчи, Андрей Везалий).
8. Русские анатомы XVIII века (А. П. Протасов, М. И. Шеин, К. И. Щепин, Е. О. Мухин).
9. Русские анатомы XIX века (П. А. Загорский, И. В. Буяльский, Д. Н. Зернов).
10. Н. И. Пирогов. Его вклад в развитие анатомической науки.
11. П. Ф. Лесгафт как представитель функционального направления в анатомии. Значение его работ для теории физического воспитания.
12. Анатомия советского периода (В. П. Воробьев, В. Н. Тонков, Г. М. Иосифов, Д. А. Жданов, М. Г. Привес).
13. Основные анатомические понятия: норма, варианты, индивидуальная изменчивость органов, аномалия, организм, система органов, анатомический аппарат, орган. Типы телосложения.

II. Анатомия опорно-двигательного аппарата

14. Скелет: развитие, осевой и добавочный скелет. Функции скелета.
15. Кость как орган. Физические свойства и химический состав костной ткани. Структурно-функциональная единица костной ткани. Классификация костей.
16. Позвонки. Классификация. Особенности строения в различных отделах позвоночного столба. Варианты и аномалии. Соединения позвонков. Атланто-затылочный сустав.
17. Позвоночный столб в целом. Строение, изгибы, движения. Мышцы, производящие движения позвоночного столба.
18. Ребра: классификация, строение, соединения с позвоночным столбом и грудиной. Аномалии ребер. Мышцы, производящие движения ребер, их кровоснабжение и иннервация.
19. Грудная клетка. Строение, типы и их клиническое значение. Важнейшие аномалии грудной клетки. Развитие и возрастные особенности.
20. Развитие черепа в онтогенезе. Возрастные, индивидуальные и половые особенности черепа.
21. Типы черепов. Важнейшие аномалии в строении черепа. Критика расистских «теорий» в учении о черепе. Роль отечественных ученых (Н. Н. Миклухо-Маклай, Д. Н. Зернов) в краниологии.
22. Глазница: строение, щели, отверстия и их содержимое.
23. Височная кость: части, отверстия, каналы и их содержимое.
24. Клиновидная кость: части, отверстия, каналы и их содержимое.
25. Крылонебная ямка: топография, стенки, отверстия и их содержимое.
26. Полость носа: топография, стенки, перегородка, носовые ходы. Околоносовые пазухи, их функции, развитие в онтогенезе, аномалии.

27. Внутренняя поверхность основания черепа. Черепные ямки, отверстия и их содержимое.
28. Наружная поверхность основания черепа: строение, отверстия и их содержимое. Височная и подвисочная ямки: стенки, границы, содержимое.
29. Классификация соединений костей. Их функциональные особенности.
30. Классификация суставов по количеству осей движения и суставных поверхностей, их разновидности и функциональные особенности. Основные и вспомогательные компоненты суставов и их роль в биомеханике суставов.
31. Соединения костей черепа. Виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав: строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
32. Скелет верхней конечности. Особенности его строения у человека в связи с функциональной дифференцировкой конечностей. Важнейшие аномалии. Рентгеноанатомия костей верхней конечности.
33. Кости плечевого пояса и их соединения.
34. Плечевой сустав: форма, строение, движения. Мышцы, действующие на сустав, их кровоснабжение и иннервация. Рентгеновское изображение плечевого сустава.
35. Сравнительная характеристика соединений костей предплечья и голени; кисти и стопы.
36. Локтевой сустав: форма, строение, движения, мышцы, действующие на сустав, их иннервация и кровоснабжение. Рентгеновское изображение сустава.
37. Суставы кисти: форма, строение, движения, мышцы, действующие на сустав, их иннервация и кровоснабжение. Рентгеновское изображение суставов.
38. Особенности строения скелета, соединений и мышц нижней конечности как органа опоры и локомоции.
39. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые особенности, размеры женского таза.
40. Тазобедренный сустав: форма, строение, движения. Мышцы, действующие на сустав, их иннервация и кровоснабжение. Рентгеновское изображение сустава.
41. Коленный сустав: форма, строение, движения. Мышцы, действующие на сустав, их иннервация и кровоснабжение. Рентгеновское изображение сустава.
42. Голеностопный сустав: форма, строение, движения. Мышцы, действующие на сустав, их иннервация и кровоснабжение. Рентгеновское изображение сустава.
43. Кости голени и стопы: их соединения, движения. Своды стопы, их активные и пассивные «затяжки». Суставы Шопара и Лисфранка, их клиническое значение.
44. Общая анатомия скелетных мышц: развитие, строение, структурно-функциональная единица, сила мышц, функции скелетной мускулатуры человека. Классификация мышц.
45. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные и костно-фиброзные влагалища, синовиальные сумки, сесамовидные кости. Их роль в биомеханике суставов. Вклад П. Ф. Лесгафта в функциональную анатомию мышц.
46. Мышцы и фасции груди: топография, строение, функции, иннервация и кровоснабжение.
47. Мышцы живота: классификация, топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
48. Слабые места брюшной стенки, их топография и строение, клиническое значение.
49. Диафрагма: топография, части, строение, слабые места, функции, кровоснабжение и иннервация.
50. Мышцы шеи: классификация, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Фасции шеи. Топография мышц шеи: треугольники, пространства.
51. Мимические мышцы: развитие, топография, анатомические и функциональные особенности. Социальные функции, кровоснабжение и иннервация.

52. Жевательные мышцы: развитие, топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Особенности жевательной мускулатуры человека.
53. Мышцы плечевого пояса: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
54. Мышцы и фасции плеча: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Канал лучевого нерва.
55. Мышцы и фасции предплечья: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
56. Мышцы кисти: классификация, топография, строение. Анатомические и функциональные особенности мышц кисти человека. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища и их клиническое значение. Кровоснабжение и иннервация мышц кисти.
57. Подмышечная ямка: топография, стенки, содержимое, отверстия, их значение.
58. Мышцы тазового пояса: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
59. Мышцы и фасции бедра: классификация, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Мышечная и сосудистая лакуны и их содержимое.
60. Бедренный канал: топография, стенки и отверстия. Клиническое значение.
61. Паховый канал: топография, стенки и отверстия, содержимое. Клиническое значение.
62. Мышцы и фасции голени и стопы: классификация, топография, строение, функции, каналы и борозды и их содержимое. Кровоснабжение и иннервация мышц голени и стопы.

III. Анатомия внутренних органов

63. Системы внутренних органов: классификация, топография. Основные типы строения органов (трубчатые, паренхиматозные, смешанные). Функции систем внутренних органов (дыхательная, пищеварительная, мочеполовая). Важнейшие аномалии топографии, развития. Области живота.
64. Общий план строения и функции пищеварительной системы. Строение трубчатых и паренхиматозных органов. Типы пищеварения.
65. Основные этапы развития пищеварительной системы. Важнейшие аномалии развития.
66. Полость рта: отделы, строение, функция, кровоснабжение и иннервация.
67. Зубы (молочные и постоянные). Сроки прорезывания. Классификация зубов, строение. Зубная формула молочных и постоянных зубов. Кровоснабжение и иннервация.
68. Язык: строение. Функции, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.
69. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
70. Околоушная слюнная железа: топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
71. Глотка: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Глоточное лимфоэпителиальное кольцо.
72. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфоузлы. Анатомические и физиологические сужения пищевода.
73. Желудок: топография, строение, варианты формы и топографии, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфоузлы.
74. Двенадцатиперстная кишка: топография, строение, отношение к брюшине. Кровоснабжение и иннервация.
75. Брыжеечная часть тонкого кишечника: топография, строение стенки, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфоузлы.
76. Толстый кишечник: отделы, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация.

77. Слепая кишка: топография, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация. Топография червеобразного отростка и ее варианты.
78. Прямая кишка: топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация.
79. Печень: развитие, топография, проекция границ, строение, функции, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфоузлы. Сегменты печени.
80. Желчный пузырь: топография, строение, функции. Проекция дна желчного пузыря на переднюю брюшную стенку.
81. Поджелудочная железа: топография, строение, отношение к брюшине, функции, кровоснабжение и иннервация. Отношение к брюшине.
82. Серозная оболочка брюшной полости. Общая характеристика: части, строение, этажи, функция. Понятие о брюшной и брюшинной полостях.
83. Топография брюшины в верхнем этаже брюшной полости: малый сальник, сумки и их клиническое значение.
84. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник, брыжеечные треугольники и карманы, их клиническое значение.
85. Система органов дыхания. Общая характеристика, функции, развитие. Верхние и нижние дыхательные пути. Типы дыхания у человека.
86. Наружный нос, носовая полость (обонятельная и дыхательная области). Строение, кровоснабжение и иннервация. Роль параназальных синусов.
87. Гортань: топография, строение. Фиброэластическая мембрана гортани, голосовой аппарат.
88. Мышцы гортани: классификация, функции. Кровоснабжение и иннервация гортани.
89. Легкие: развитие, проекция границ на грудную клетку. Внешнее и внутреннее строение. Сегменты, структурно-функциональная единица (ацинус). Кровоснабжение и иннервация.
90. Плевра: висцеральная и париетальная, ее границы, синусы плевры и их клиническое значение. Функция плевры.
91. Средостение: понятие, топография, отделы, органы средостения.
92. Мочевая система. Основные этапы развития у человека. Классификация органов мочевой системы. Функции.
93. Почки: развитие, топография, строение. Структурно-функциональная единица почки. Сегменты. Кровоснабжение и иннервация. Факторы фиксации. Отношение к брюшине.
94. Мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал: топография, строение, кровоснабжение и иннервация. Узкие места мочеточника. Отношение к брюшине мочевого пузыря.
95. Мужская и женская системы половых органов: общий план строения, основные этапы развития. Классификация половых органов, их функции. Основные аномалии развития.
96. Яичко, придаток яичка: развитие, топография, строение, оболочки. Функции, кровоснабжение, иннервация. Аномалии топографии.
97. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные железы: топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфоузлы.
98. Мужские наружные половые органы: развитие, строение, кровоснабжение, иннервация. Семенной канатик: топография, состав.
99. Яичники: развитие, топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
100. Матка: развитие, топография, части, связочный аппарат, отношение к брюшине; функции, кровоснабжение и иннервация.
101. Влагалище: топография, строение, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация.

102. Женские наружные половые органы: развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
103. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза. Клиническое значение карманов брюшины малого таза у женщин.
104. Анатомия промежности: топография, границы, строение, половые различия; кровоснабжение и иннервация.

IV. Анатомия кровеносной, лимфатической и иммунной систем

105. Общая характеристика сосудистой системы. Составные части, функциональные особенности. Строение стенок артерий и вен. Микроциркуляторное русло.
106. Основные закономерности распределения крупных артерий. Коллатеральное (окольное) кровообращение: примеры, клиническое значение.
107. Факторы, обеспечивающие венозную гемодинамику. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы (каво-кавальные, каво-порто-кавальные, порто-кавальные).
108. Особенности кровообращения плода и его изменения после рождения.
109. Сердце: развитие, топография, проекция границ на грудную клетку. Внешнее и внутреннее строение. Места проекции и выслушивания работы клапанного аппарата сердца.
110. Строение стенок предсердий, желудочков и клапанного аппарата. Проводящая система сердца, ее структурные компоненты и функции.
111. Кровоснабжение сердца и его типы; венозный отток; иннервация сердца.
112. Сосуды большого круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий в трубчатых и паренхиматозных органах.
113. Сосуды малого круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности их распределения в легких.
114. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела (париетальные и висцеральные).
115. Наружная сонная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
116. Внутренняя сонная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
117. Подключичная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
118. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение плечевого сустава.
119. Артерии предплечья: топография, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение локтевого сустава.
120. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги, их ветви и проекции.
121. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной аорты, области их ветвления и кровоснабжения.
122. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии: ветви и области кровоснабжения.
123. Бедренная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения. Особенности кровоснабжения тазобедренного сустава, клиническое значение.
124. Подколенная артерия: топография, ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
125. Артерии голени: топография, ветви, области кровоснабжения. Кровоснабжение голеностопного сустава.
126. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
127. Верхняя полая вена: источники ее образования, топография. Непарная и полунепарная вены, их анастомозы. Область сбора венозной крови верхней полой веной.
128. Плечеголовные вены, их образование. Пути оттока венозной крови от головы, шеи и верхней конечности.
129. Пути оттока венозной крови из полости черепа. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки.
130. Нижняя полая вена: топография, источники образования. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.

131. Воротная вена: топография, притоки (корни). Область сбора венозной крови.
132. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности, их топография.
133. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их топография.
134. Лимфатическая система: структурные компоненты и их характеристика. Характеристика лимфы. Факторы, обеспечивающие лимфодинамику. Функции лимфатической системы.
135. Классификация лимфатических сосудов и узлов.
136. Грудной проток: топография, формирование, область лимфосбора, место впадения в венозное русло.
137. Правый лимфатический проток: топография, образование, область лимфосбора, место впадения в венозное русло.
138. Лимфатический узел: строение, функции, классификация.
139. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.
140. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности.
141. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности.
142. Пути оттока лимфы от молочной железы. Ее регионарные лимфоузлы.
143. Лимфатический сосуды и лимфатические узлы грудной полости.
144. Лимфатический сосуды и лимфатические узлы брюшной полости.
145. Лимфатический сосуды и лимфатические узлы таза.
146. Органы иммунной системы (центральные и периферические), закономерности их расположения в теле человека. Функция иммунной системы.
147. Центральные органы иммунной системы человека: костный мозг, вилочковая железа. Их топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
148. Периферические органы иммунной системы: топография, общие черты строения, развитие в онтогенезе человека.
149. Селезенка: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

Вопросы к итоговому контролю знанию (3 семестр) по дисциплине «Анатомия человека, топографическая анатомия»

V. Анатомия центральной нервной системы

150. Классификация центральной нервной системы. Взаимосвязь ее отделов; функции.
151. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, пучки, корешки, спинномозговые узлы. Простая и сложная рефлекторная дуги. Обратная афферентация.
152. Спинной мозг: развитие, топография. Внешнее и внутреннее строение. Локализация проводящих путей, кровоснабжение.
153. Головной мозг: развитие, топография. Общая характеристика. Критика расистских «теорий» в учении о мозге (Н. Н. Миклухо-Маклай, Д. Н. Зернов).
154. Внутреннее строение полушарий головного мозга: топография белого и серого вещества, базальные ганглии, капсулы, полости.
155. Борозды и извилины верхне-латеральной поверхности полушарий большого мозга.
156. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга.
157. Обонятельный мозг: центральные и периферические отделы, их функциональная характеристика.
158. Строение коры большого мозга. Учение о локализации функций в коре (В. А. Бец, И. М. Сеченов, И. П. Павлов). Современное представление о строении корковых концов анализаторов. Локализация основных корковых центров.
159. Промежуточный мозг: составные части, полость, ядра, их функциональная характеристика. Понятие о гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системе.
160. Средний мозг: составные части, полость, ядра, их функциональная характеристика.
161. Задний мозг: составные части. Строение моста, ядра.

162. Мозжечок: строение, ядра, их функциональная характеристика, связи с другими частями мозга. Волоконный состав ножек мозжечка.
163. Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение. Топография ядер черепных нервов.
164. Ромбовидная ямка: топография, рельеф, проекция ядер черепных нервов.
165. Четвертый желудочек головного мозга: топография, строение, пути оттока спинномозговой жидкости.
166. Классификация проводящих путей центральной нервной системы. Очередность их развития в процессе эволюции.
167. Проводящие пути общей (кожной) чувствительности.
168. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового и коркового направлений.
169. Пирамидные проводящие пути. Очередность их развития в процессе эволюции.
170. Экстрапирамидные проводящие пути. Очередность их развития в процессе эволюции.
171. Неспецифические системы мозга (лимбическая система и ретикулярная формация). Их основные компоненты, топография в центральной нервной системе. Современные представления о функция неспецифических систем головного и спинного мозга.
172. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространства. Ликвор, места образования и пути оттока цереброспинальной жидкости (ликвородинамика). Кровоснабжение головного и спинного мозга. Отток венозной крови из полости черепа.

VI. Анатомия периферической нервной системы

173. Спинномозговой нерв: его образование и ветви. Формирование спинномозговых сплетений. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
174. Шейное сплетение: сегментарная принадлежность, области иннервации.
175. Плечевое сплетение: сегментарная принадлежность, топография. Нервы надключичной части плечевого сплетения и объекты их иннервации.
176. Нервы подключичной части плечевого сплетения и объекты их иннервации.
177. Межреберные нервы: топография, объекты иннервации.
178. Поясничное сплетение: сегментарная принадлежность, топография, нервы и объекты их иннервации.
179. Крестцовое сплетение: сегментарная принадлежность, топография, нервы и объекты их иннервации.
180. Седалищный нерв: топография, ветви и объекты их иннервации.
181. I и II, пары черепных нервов, топография.
182. III, IV и VI пары черепных нервов: топография, ядра, области иннервации.
183. V пара черепных нервов: ядра, ветви и их топография, области иннервации.
184. Лицевой нерв: ядра, топография, объекты иннервации.
185. VIII пара черепных нервов: ядра, топография; слуховая и вестибулярная части.
186. Блуждающий нерв: ядра, топография, область иннервации.
187. IX пара черепных нервов: ядра, топография, области иннервации.
188. XI и XII пары черепных нервов: ядра, топография, области иннервации.
189. Вегетативная часть нервной системы. Отделы и части, функции. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги. Морфологические отличия от соматической части нервной системы.
190. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральный и периферический отделы, объекты иннервации, анатомические и функциональные особенности.
191. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральной и периферические отделы, объекты иннервации, функциональные особенности.

192. Вегетативные сплетения брюшной полости и таза (чревное, брыжеечные, подчревные сплетения), области их иннервации.

VII. Анатомия органов чувств

193. Классификация органов чувств. Анализатор и его части. Учение И. М. Сеченова и И. П. Павлова об анализаторах. Критика теорий Гельмгольца и Мюллера.
194. Орган слуха и равновесия. Общий план строения и функциональные особенности.
195. Наружное ухо: части, строение, кровоснабжение и иннервация.
196. Анатомия среднего уха: составные части, кровоснабжение и иннервация.
197. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты, детали их строения.
198. Рецепторный аппарат и проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
199. Орган зрения: общий план строения. Глазное яблоко, вспомогательный аппарат.
200. Строение глазного яблока: оболочки и преломляющие среды.
201. Сосудистая оболочка глазного яблока, ее части. Механизмы зрительной и световой аккомодаций.
202. Сетчатая оболочка глазного яблока: строение, отделы. Проводящий путь зрительного анализатора.
203. Вспомогательный аппарат органа зрения, его кровоснабжение и иннервация.
204. Органы вкуса и обоняния. Топография, строение, кровоснабжение, иннервация. Проводящие пути вкусового и обонятельного анализаторов.
205. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.

VIII. Анатомия желез внутренней секреции

206. Эндокринные железы: общая характеристика, классификация. Взаимоотношение нервной и гуморальной регуляции функций.
207. Бранхиогенная группа желез внутренней секреции: щитовидная и околощитовидные железы. Топография, строение, кровоснабжение и иннервация; функции.
208. Неврогенная группа желез внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, мозговое вещество надпочечников. Топография, строение, функции.
209. Надпочечные железы: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, функции.

6.2 Тестовые задания для итогового контроля знаний студентов по дисциплине «Анатомия человека, и топографическая анатомия».

РАЗДЕЛ I. «ОСТЕОЛОГИЯ»

1. ПАССИВНУЮ ЧАСТЬ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СОСТАВЛЯЮТ
1) мышцы
2) кости
3) сосуды
4) кожа
2. СКЕЛЕТ ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ
1) опорную
2) дыхательную
3) пищеварительную
4) выделительную

РАЗДЕЛ II. «АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ»

1. К ПРЕРЫВНЫМ ВИДАМ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ ОТНОСЯТ
1) хрящевые соединения
2) костные соединения
3) синовиальные соединения
4) фиброзные соединения

2. К ФИБРОЗНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСЯТ
1) синхондрозы
2) вколачивания
3) синостозы
4) симфизы
3. К ХРЯЩЕВЫМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСЯТ
1) соединение суставных отростков позвонков
2) соединение остистых отростков позвонков
3) соединение дуг позвонков
4) соединение тел позвонков

РАЗДЕЛ III. «МИОЛОГИЯ»

1. АНАТОМИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ, ВХОДЯЩИМ В СОСТАВ ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТЫХ МЫШЦ, ЯВЛЯЕТСЯ
1) эндотелий
2) эндомизий
3) серозная оболочка
4) фасция
2. СОСТАВНОЙ ЧАСТЬЮ ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТЫХ МЫШЦ ЯВЛЯЕТСЯ
1) брюшко мышцы
2) перимизий
3) эндомизий
4) диафиз
3. ПО ФОРМЕ И ПО СТРОЕНИЮ ВЫДЕЛЯЮТ СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ
1) многосуставные
2) односуставные
3) мышцы сгибатели
4) многоперистые

РАЗДЕЛ IV. «ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

1. АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ОГРАНИЧИВАЮЩЕЕ ПРЕДДВЕРИЕ РТА
1) небо
2) губы
3) диафрагма рта
4) ротовая щель
2. СТЕНКА СОБСТВЕННО ПОЛОСТИ РТА
1) зев
2) ротовая щель
3) мышцы диафрагмы рта
4) губы
3. ЧАСТЬ, ВЫДЕЛЯЕМАЯ У ЯЗЫКА
1) тело
2) дно
3) основание
4) свод

РАЗДЕЛ V. «ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

1. ЧАСТЬ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ВХОДЯЩАЯ В СОСТАВ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
1) ротовая часть глотки
2) гортань
3) бронхи
4) трахея
2. ФУНКЦИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
1) увлажняющая
2) газообменная
3) метаболическая
4) фагоцитарная
3. АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ), ВХОДЯЩЕЕ В СОСТАВ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
1) ротовая часть глотки
2) гортань
3) носовая часть глотки
4) гортанная часть глотки

РАЗДЕЛ VI. «МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА»

1. АНАТОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ СТЕНКУ ПОЧЕЧНОЙ ПАЗУХИ
1) почечные сосочки
2) кровеносные сосуды

3) жировая капсула
4) малые чашки
2. АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, НАХОДЯЩЕЕСЯ В ПОЧЕЧНОЙ ПАЗУХЕ
1) почечные пирамиды
2) мочеточник
3) сосудистый клубочек
4) малые почечные чашки

РАЗДЕЛ VIII. «ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА»

1. НЕРВЫ ОБРАЗОВАНЫ
1) отростками нейронов ядер передних рогов спинного мозга
2) отростками нейронов коры больших полушарий мозга
3) чувствительными нервными окончаниями
4) скоплением тел нейронов
2. ЗАДНИЕ ВЕТВИ СПИННОМОЗГОВЫХ НЕРВОВ ПОДХОДЯТ
1) к мышцам плеча
2) к коже дорсальной поверхности туловища
3) к мышцам задней поверхности бедра
4) к широчайшей мышце спины
3. БЕЛЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ВЕТВИ ОТХОДЯТ
1) от всех шейных спинномозговых нервов
2) от крестцовых спинномозговых нервов
3) от копчиковых спинномозговых нервов
4) от всех грудных спинномозговых нервов
5)

РАЗДЕЛ IX. «АНГИОЛОГИЯ»

1. КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ ОТСУТСТВУЮТ
1) в фасциях
2) в сухожилиях мышц
3) в адвентиции
4) в эпителиальном покрове слизистых оболочек
2. СРЕДНЯЯ МАССА СЕРДЦА У МУЖЧИН СОСТАВЛЯЕТ
1) 400 г
2) 350 г
3) 300 г
4) 250 г
3. СРЕДНЯЯ МАССА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН СОСТАВЛЯЕТ
1) 200 г
2) 250 г
3) 300 г
4) 350 г

РАЗДЕЛ X. «ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА»

1. ЭНДОКРИННАЯ ЖЕЛЕЗА НЕВРОГЕННОЙ ГРУППЫ
1) гипофиз
2) щитовидная железа
3) параганглии
4) поджелудочная железа
2. ЭНДОКРИННАЯ ЖЕЛЕЗА БРАНХИОГЕННОЙ ГРУППЫ
1) поджелудочная железа
2) интерстициальные клетки половых желез
3) шишковидное тело
4) паращитовидные железы
3. ЭНДОКРИННАЯ ЖЕЛЕЗА МЕЗОДЕРМАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
1) корковое вещество надпочечников

2) эндокринная часть поджелудочной железы
3) гипофиз
4) мозговое вещество надпочечников

6.3 Ситуационные задачи для итогового контроля уровня знаний по дисциплине «анатомия человека, топографическая анатомия».

1. При длительно текущем насморке у больного определяется воспаление среднего уха. Укажите путь распространения инфекции в среднее ухо.
2. При воспалении среднего уха отмечается снижение слуха. Поражение каких структур приводит к снижению слуха?
3. При осмотре подростка выявлена гипоплазия небных миндалин. Объясните, это норма или патология?
4. У больного на поздней стадии брюшного тифа возникает прободение подвздошной кишки. Поражение каких структур приводит к этой патологии?
5. У реанимационного больного необходимо производить длительные послеоперационные инфузии. Укажите вену, которая наиболее удобна для катетеризации.
6. У больного фурункулез верхней губы. В какой из синусов твердой мозговой оболочки может пойти распространение инфекции?
7. У больного определяется нарушение перистальтики толстого кишечника, рентгенологически обнаружено расширение нисходящей ободочной кишки, сигмовидной кишки и сужение прямой кишки (болезнь Гиршпрунга). Чем это обусловлено?
8. Повреждение каких сосудов и нервов возможно при операции на трахее?
9. При травме глаза у больного наблюдается нарушение оттока внутриглазной жидкости. Поражение каких структур приводит к данной патологии?
10. У пациентки обнаружена опухоль молочной железы. Укажите, какие лимфатические узлы являются “сигнальными” при данном заболевании.
11. При отравлении метанолом на производстве у больного отмечаются брадикинезия (активные движения совершаются очень медленно), мышечная ригидность (сопротивление пассивным движениям, конечность как бы застывает в той позе, которую ей придают), ритмическое дрожание конечностей. Укажите, поражение каких подкорковых ядер вызывает данный синдром.
12. После острого нарушения мозгового кровообращения у больного повысился мышечный тонус в конечностях. Какие подкорковые ядра регулируют состояние мышечного тонуса?
13. При травме на производстве у больного нарушена способность к отведению большого пальца (синдром “обезьяньей кисти”). Поражение какого нерва вызывает эту патологию?
14. В результате травмы верхней конечности у больного нарушена функция m. flexor carpi ulnaris, преобладает тонус разгибателей, отмечается согнутое положение ногтевых фаланг, особенно IV и V пальцев (синдром “когтистой лапы”). С поражением какого нерва связана данная патология?
15. При травме позвоночного столба необходимо произвести диагностическую спинномозговую пункцию. Укажите, на каком уровне следует проводить эту манипуляцию, анатомически обоснуйте.
16. По статистике ВОЗ циститом чаще страдают женщины, чем мужчины. Какие анатомические особенности обусловливают более высокую заболеваемость циститом у женщин?
17. При профосмотре у рабочего гальванического цеха была обнаружена мокнущая рана на шее, которая довольно длительно не заживала. Профпатологом был поставлен диагноз: срединная киста шеи. Укажите, незаращение каких эмбриональных структур ведет к развитию кист шеи.
18. При травме плеча повреждена плечевая артерии. Укажите место ее перевязки с целью сохранения коллатерального кровообращения.

19. При оказании первой помощи возникла необходимость остановки кровотечения из подключичной артерии. Укажите, к какому костному образованию следует ее прижать.
20. При травме шеи возникла необходимость остановки кровотечения из сонной артерии. Укажите место прижатия этой артерии.
21. У реанимационного больного отсутствует пульсация на периферических артериях. Укажите крупную артерию шеи, на которой возможно исследовать пульс.
22. При облитерирующем эндартериите необходимо исследовать пульсацию артерий нижней конечности. Укажите места прижатия к костным образованиям бедренной, подколенной артерий и дорсальной артерии стопы.
23. При травме бедра необходимо перевязать бедренную артерию. Укажите место перевязки этой артерии в расчете на развитие коллатералей.
24. Проводя хирургическое вмешательство на желчном пузыре, врачу необходимо выделить общий желчный проток. В каком образовании брюшины он находится? Назовите остальные элементы топографии ворот печени.
25. При остром инфаркте миокарда в области межжелудочковой перегородки возникло поражение одного из элементов проводящей системы сердца. Укажите этот элемент.
26. При работе с сильно пахнущими веществами на производстве нитрокрасок у рабочего фабрики развился отек гортани. Подведите морфологическую основу этого состояния.
27. Укажите, время облитерация артериального протока у человека.
28. При плохом уходе за наружными половыми органы у ребенка мужского пола возникло ущемление головки крайней плотью. Укажите анатомическую основу этого явления.
29. При аускультации сердца справа от грудины во втором межреберье выслушивается шум. Укажите звук работы какого клапана слышен в этой точке.
30. На обзорной рентгенограмме органов грудной полости обнаружен рентгенологический феномен «бычье сердце». Расскажите, какие отделы сердца увеличены при данной патологии.
31. Расскажите об профессиональных изменениях в стопе балерины. Дайте этому изменению анатомическую характеристику.
32. При осмотре больного на передней брюшной стенке виден сосудистый рисунок «голова медузы». Какова причина этого явления?
33. У больных циррозом печени часто происходят прямокишечные и пищеводные кровотечения. Дайте этому симптому анатомическое обоснование.
34. При устройстве на работу гальваником (работа связана с кислотами и щелочами) ЛОР-врач обнаружил искривление носовой перегородки. Будет ли допущен к работе пациент. Обоснуйте свой ответ.
35. Некоторые лекарственные средства снижают у пациента подвижность суставов между слуховыми косточками в среднем ухе (ототоксический эффект). Какой вид проводимости звуковой волны при этом страдает?
36. При некоторых профессиях, связанных с длительным пребыванием в положении стоя (продавец, ткачиха) возникают изменениях в сводах стопы. Укажите эти изменения.
37. При гнойном воспалении надбарабаного кармана необходимо извлечь гнойное содержимое. Какой доступ для этой цели наиболее анатомически обоснован?
38. При катетеризации мочевого пузыря у мужчины необходимо подобрать катетер нужного диаметра. Укажите, какие особенности анатомического строения мужского мочеиспускательного канала нужно учитывать.
39. Укажите, сколько сужений пищевода можно увидеть у человека при рентгеноскопии.
40. При длительном насморке у ребенка возникли заложенность и боли в ухе. Обоснуйте эти явления с анатомической точки зрения.
41. При удалении клыка сверху слева на следующий день у пациента возникла заложенность носа с этой же стороны. Обоснуйте с анатомической точки зрения это явление.
42. У больного повреждена ладонная поверхность кисти. Укажите уровень перевязки

сосудов для остановки кровотечения.
43. При травме коленного сустава на боковой рентгенограмме видны увеличенная суставная щель и смещенные мениски. Укажите, какие внутрисуставные связки повреждены у больного.
44. У пожилого человека при переломе шейки бедра со смещением на рентгенограмме тазобедренного сустава видны изменения контуров вертлужной вырезки. Укажите, какие анатомические образования могут быть повреждены.
45. На рентгенограмме голеностопного сустава укажите анатомические детали его строения.
46. На рентгенограмме локтевого сустава укажите анатомические детали его строения.
47. На рентгенограмме лучезапястного сустава укажите анатомические детали его строения.
48. На рентгенограмме черепа укажите воздухоносные пазухи костей черепа.
49. Больной страдает мочекаменной болезнью. Укажите, в каких местах наиболее вероятно может быть закрыт просвет мочеточника проходящими камнями.
52. Больной жалуется на расстройство глотания. С поражением каких нервов связано это состояние?
53. При травме медиальной лодыжки у пострадавшего повреждены сухожилия мышц голени. Какие функции при этом пострадали?
54. Какую связку надо пересечь хирургу при ампутации стопы по линии Шопарова сустава?
55. В результате спинномозговой травмы у больного повреждены задние канатики спинного мозга. Какие виды чувствительности будут нарушены?
56. При оперативном вмешательстве в области шеи поврежден блуждающий нерв. Какие изменения в работе сердца будут наблюдаться при данном повреждении?
57. При челюстно-лицевой травме у больного развился односторонний паралич мимической мускулатуры. Какой нерв поврежден?

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	Знаниепрограммногоматериала,грамотноеизложение,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).

Основная литература:

1. Анатомия человека: уч в 2т. Сапин М.Р.,Никитюк Д.Б.,Николенко В.Н,/под ред.М.Р.Сапина. 2013. - 456с.ил./1 элек. www.studmedlib.ru
2. Анатомия человека: Сапин М.Р., Билич Г.Л. – 2008г./ 1 элект. . www.studmedlib.ru
3. Анатомия человека: Сапин М.Р., Никитюк Д.Б.,Николенко В.Н./под ред.Сапина М.Р.. 2013. - 528с.:/ www.studmedlib.ru
4. Анатомия человека: уч в 3т. Сапин М.Р. – 2015г./ 1 элект.. www.studmedlib.ru
5. Анатомия человека: уч в 2 т. Сапин М.Р., Чава С.В.,Никитюк Д.Б..,Николенко В.Н.., под ред М.Р. Сапина – М: ГЭОТАР- Медиа, 2014г. ./ 1 элект. . www.studmedlib.ru
6. Анатомия человека: уч в 3т. Гайворонский И.В., Колесников Л.Л., Ничипорук Г.И., Чукбар А.В.,- М: ГЭОТАР-,2014г. /1 элект. . www.studmedlib.ru
7. Билич Г.Л. Анатомия человека. Русско-латинский атлас. Справочник / Г.Л. Билич – М «Оникс» 2006 – 784 с./ 1 элект.www/studmedlib.ru.
8. Анатомия человека: Малофарматный атлас: в 3 т. Том 1/Билич Г.Л., Крыжановский В.А. – 2013г. – 560 с.,:ил ./ 1 элект.www/studmedlib.ru.

Дополнительная литература:

1. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека. В 2 томах. Т. 1: Учебник для мед. вузов / И. В. Гайворонский. - СПб. СпецЛит, 2000. - 530 с.
2. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека: в 2-х т.: учебн. для мед. вузов. Т. 2 / И. В. Гайворонский.– 4-е изд.– СПб. : Спец .Лит, 2004.– 424 с.
3. Самусев Р. П. Анатомия человека в эпонимах. Справочник / Р. П. Самусев. – М.: ООО «Издательство ОНИКС»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2007. – 656 с.

7.3 Периодические издания

http://www.psy.msu.ru/science/vestnik/index.html - Вестник АМН им. Сеченова.

Статьи, методические указания преподавателям для проведения практических занятий и методические разработки для студентов 111-1У курса по всем разделам.

7.4 Интернет-ресурсы

http://www.voppsy.ru/ - Вопросы анатомии человека и топографической анатомии (журнал)

http://elibrary.ru/authors.asp – Научная электронная библиотека;

http://www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека; http:// www/studmedlib.ru.- электорнная медицинская библитотека

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

1. Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2. http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3. http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4. http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5. www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6. http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7. http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно-популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8. http://gradusnik.ru/ - Градусник.ру - конспекты для врачей, истории болезней для студентов, медицинский юмор и форум для всех.
9. http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
10. www.medsite.net.ru - Проект Medsite - коллекция историй болезни по многим специальностям.
11. http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
12. http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
13. llbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
14. varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые, рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
15. www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России. 16. www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
17. http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18. http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19. http://www.who.int/tb/en/ - сссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21. http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике, иногда дает тексты в pdf.

22. http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23. http://www.mic.ki.se/Other.html - KarolinskaInstitutetUniversityLibrary огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24. http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.
25. http://web.uni-marburg.de/zahnmedizin//web/web.htm - ссылки на медицинские сайты: интернет - поиск, медицинские сайты по специальностям, стоматологические сайты (английский).
26. http://www.cdc.gov/ - Центры по контролю и профилактике заболеваний: здоровье и безопасность, данные и статистики.
27. Анатомия - интерактивный анатомический атлас человека - анатомический атлас с подробными иллюстрациями и описанием органов и систем человека: скелет, внутренние органы, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная системы и др. http://anatomy.tj 28. CellsNoName – информация о стволовых клетках. Описание биологии клеток. Сведения о клонировании животных, примеры. Новости клеточной терапии. Тематические статьи и ссылки. http://www.cells-nnm.ru/
29.Структура человеческого тела - Люмен (Loyola University Chicago Stritch Schoolof Medicine). (Английский). http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/GA.html
30. Анатомия человека онлайн. http://www.innerbody.com/htm/body.html
31.Атлас головного мозга - норма и патологии.
http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html
32. Atlas of Human Anatomy - атлас Анатомия человека (английский). http://www.anatomyatlases.org/atlasofanatomy/index.shtml Библиотеки в интернете
Российские библиотеки
1. «Сигла»-поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
2. Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
3. Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru
4. Библиотека ИМС НЕВРОНЕТ - специальная литература: библиотека невролога, библиотека эпилептолога, большая медицинская энциклопедия.
http://www.neuro.net.ru/bibliot/
5. Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи. http://medlinks.ru/topics.php
6. Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/
7. 135.Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/
8. SURGERYLIB.RU - электронная библиотека по хирургии - архив, статьи, книги по хирургии, методички, рефераты, диссертации, фотоматериалы. http://surgerylib.ru/
9. Медицинская библиотека Cell Thera.py - клеточная терапия, новости медицины, библиотека. http://celltherapy.ru/?library
10. Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/
11. Библиотека на xray.nm.ru - материалы по лучевой диагностике, терапии, хирургии, стоматологии. Общемедицинские новости. Психологические тесты. http://xray.nm.ru/book.html

12. Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тес- ты. http://med-lib.ru/index.shtml
13. Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/
14. InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной, художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. www.infoliolib.info/ Иностранные библиотеки
1. Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/
2. PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
3. MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm
4. Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/
5. Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы - медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de
6. Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы- Medline, PubMed; журналы и книги- полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/
7.Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио- нальное развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net
8. Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полнотексты по специальности. http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW
9. Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/
10. Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/
11. Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html
12. Цифровая библиотека информации анатомии - Атласы Анатомии - учебники анатомии и атласы анатомии. http://www.anatomyatlases.org/
13. - Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

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

9.1 Методические указания студентам

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

Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы.

Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.

На практических занятиях студентам предстоит решать ситуационные задания, которые разрабатываются преподавателем с учетом сложившихся методов, подходов и приемов практической работы.

Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.
Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:

1. Чтение конспекта лекции.
2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного опыта и эрудиции.
4. Активная работа над материалом:

– вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);
– формирование и изложение своего понимания темы;
– уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;
– работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения профессиональными терминами и расширения словарного запаса.

Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:

– первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;
– вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, подкрепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;
– третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.

Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, приводимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.

При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами –

реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания обучаемого, становятся личным его достоянием.

Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании студента основные научные понятия.

Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи и, таким образом, готовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента в межсессионный период.

Методические рекомендации по написанию реферата

Общие требования к реферату. Реферат (от лат. peferre - докладывать, сообщать) - это либо доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников, либо изложение содержания научной работы, книги и т.п.

Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

Объем реферат - 10-15 страниц на компьютере через 1,5 интервала, шрифт – 14;

Выбор темы реферата определяется по предложенной тематике. Если же вас заинтересует какая-либо тема, не указанная прямо или косвенно в Программе, - согласуйте её с преподавателем. Перед написанием реферата, обязательно посоветуйтесь с преподавателем.

Этапы работы над рефератом:

подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10);
составление библиографии;
обработка и систематизация информации. Пользуясь закладками, отметьте наиболее существенные положения, фрагменты или сделайте выписки;
разработка плана реферата;
написание реферата;
в заключении к реферату обязательно выразите свое отношение к рассматриваемой теме, ее содержанию; перечитайте текст и отредактируйте его;

публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать:

знание современного состояния проблемы;
обоснование выбранной темы; использование
известных результатов и фактов;
полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;

актуальность поставленной проблемы;
материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Компоненты содержания

1.Титульный лист.
2План-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3.Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы).
4.Основная часть (даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы).
5.Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, ваши собственные выводы о проделанной работе, о перспективах дальнейшего исследования темы).
6.Список литературы (в соответствии со стандартами).

Требования к оформлению работы

1.Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2.На титульном листе указывается: полное название университета, института, кафедры; тема реферата (по центру листа); внизу с правой стороны листа Ф.И.О. автора, номер группы, направление; Ф.И.О., ученая степень и должность научного руководителя.
3.Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу.
4.Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.
5.Приложения: чертежи, рисунки, графики не входят в общий объем работы
6.Объем работы: 10-15 листов машинописного текста.

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).

Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно-методические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

Преподавание анатомии человека базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

– информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, натурных препаратов, муляжей и схем, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: учебное препарирование, исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов, приготовление музейных препаратов;

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

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

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

Анатомический музей, анатомический зал, морг, 2 лаборатории, операционный блок, УЗИ в анатомическом блоке Медицинского института. Тематические стенды, плакаты, портреты ученых, тематические муляжи (200шт.), препараты (450шт.), тематические макеты (150 шт.), таблицы (200 шт.), атласы (76 шт.).

Интерактивные доски, ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ), МОЦ (симуляционный центр).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра "Госпитальная хирургия"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач-биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.28

Грозный, 2017

Ферзаули А.Н. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» [Текст]/
Сост. А.Н. Ферзаули – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Госпитальная хирургия», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 30 марта 2017 г.) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 – «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач - биофизик, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, с учетом учебного плана по данной специальности.

©А.Н. Ферзаули, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**5**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**8**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**8**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	**14**
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	**15**
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	**23**
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	**25**
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	**29**
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	**33**
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	**33**

1.Цели и задачи освоения дисциплины

формирование культуры безопасности, готовности и к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

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: общекультурных **ОК-4,7**; профессиональных **ПК-2**.

2.1.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7).

2.2.Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
особенности организации оказания медицинской помощи, проведения реанимационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях, при катастрофах в мирное и военное время;
методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека;
-риски, связанные с применением современных средств вооруженной борьбы;
основы безопасности общества и личности;
основные понятия, определение и классификацию чрезвычайных ситуаций:
поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного характера: землетрясения, наводнения, другие стихийные бедствия;
медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций;
задачи и основы организации Российской системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС);
основы организации, мероприятия и методы защиты населения от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения;
особенности развития нервно-психических расстройств у пострадавших, медицинского персонала и спасателей в чрезвычайных ситуациях;
основы безопасности жизнедеятельности в медицинских организациях;
определение и виды медицинской помощи, организация медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации;
особенности организации медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях;
особенности организации лечебно-эвакуационных мероприятий в случае применения современных видов оружия;
основы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы;
организацию медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
содержание мероприятий по медицинскому снабжению медицинских формирований и учреждений в различных режимах функционирования службы медицины катастроф;
задачи и организационную структуру Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК);
основные положения нормативных правовых документов по организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;

порядок взаимодействия медицинских формирований и учреждений при ликвидации последствий в очагах поражения;

Уметь:

оценивать жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях;

идентифицировать основные опасности окружающей среды, оценивать риск их реализации;

оценивать медицинскую обстановку при чрезвычайных ситуациях;

выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов;

применять методы защиты от опасностей в процессе деятельности врача;

применять способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности пациентов и медицинского персонала;

соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при осуществлении деятельности врача;

обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности подчиненными работниками;

осуществлять мероприятия по защите пациентов, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях;

определять объем и вид медицинской помощи в зависимости от медицинской обстановки;

оказывать первую, доврачебную и первую врачебную помощь при неотложных состояниях 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:

понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности человека и медицины катастроф;

приемами медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях;

способами оказания первой, доврачебной и первой врачебной помощи при неотложных состояниях пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

приемами и способами эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях;

приемами и способами использования индивидуальных средств защиты;

способами применения антидотных и радиозащитных средств в объеме первой врачебной помощи;

алгоритмом контроля за выполнением правил безопасности медицинского персонала и пациентов.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» относится к циклу профессиональных дисциплин базовой части Б1.Б.27.
Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, микробиологии и вирусологии, гигиены, фармакологии, клинической хирургии, общественного здоровья и организации здравоохранения.

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 8 зачетных единиц (288 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	8	9	
Общая трудоемкость	108/3	144/4	252/7
Аудиторная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Клиническая практика (КП)	36/1	36/1	72/2
Самостоятельная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5	54/1,5	108/3
Подготовка к экзамену		36/1	36/1
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	

4.2 Содержание разделов дисциплины.

РАЗДЕЛ 1. «Безопасность жизнедеятельности».

Национальная безопасность России. Современные войны и вооруженные конфликты.

Основные поражающие факторы современных видов оружия. Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения.

Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Национальная безопасность России.

Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Организация и оказание первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации.

Защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Основы организации медико-психологического обеспечения населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях.

Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях.

Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

РАЗДЕЛ 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 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 8 семестре.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауди т. работа
			Л	ПЗ	СР
1	2	3	4	5	6
1	Национальная безопасность России.	12	2	4	6
2	Основные поражающие факторы современных видов оружия.	12	2	4	6
3	Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека.	12	2	4	6
4	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	12	2	4	6
5	Организация и оказание первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации.	12	2	4	6
6	Защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	12	2	4	6
7	Основы организации медико-психологического обеспечения населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях.	12	2	4	6
8	Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях.	12	2	4	6
9	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	12	2	4	6

4.4.Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауди т. работа
			Л	ПЗ	СР
1	2	3	4	5	6
1	Задачи и основы организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	12	2	4	6
2	Организация оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению в ЧС и в военное время.	12	2	4	6
3	Основы и сущность санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	12	2	4	6
4	Токсические химические вещества раздражающего и пульмонотоксического действия.	12	2	4	6
5	Токсические химические вещества/	12	2	4	6
6	Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения.	12	2	4	6
7	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях.	12	2	4	6
8	Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (стихийных бедствий).	12	2	4	6
9	Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций антропогенного характера.	12	2	4	6

4.5.Темы, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Содержание темы	Количество часов
1	Национальная безопасность России. Современные войны и вооруженные конфликты.	**12**
2	Основные поражающие факторы современных видов оружия. Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения.	**12**
3	Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Национальная безопасность России.	**12**
4	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	**12**
5	Организация и оказание первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации.	**12**
6	Защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	**12**
7	Основы организации медико-психологического обеспечения населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях.	**12**
8	Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях.	**12**
9	Основы организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	**12**
	Итого	**108**

4.7.Темы, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Содержание темы	Количество часов
1	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.	**12**
2	Медицинское снабжение формирований и учреждений, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.	**12**
3	Основы и сущность санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	**12**
4	Токсические химические вещества раздражающего и пульмонотоксического действия.	**12**
5	Токсические химические вещества общеядовитого и цитотоксического действия. Токсические химические вещества нейротоксического действия.	**12**
6	Лучевые поражения в результате внешнего общего (тотального) облучения.	**12**
9	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях.	**12**
	Итого	**108**

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

Список учебной литературы.

Основная литература:

1.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. — 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.: ил.

2.Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед. вузов] - М.: ГЭОТАР - Медиа,2011. - С. 224-238.

3.Сахно И.П., Сахно В.И. Медицина катастроф (организационные вопросы). Учебник для студентов медицинских вузов. — М.; ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, «Защита", 2002.

4.Сидоров П.И, Мосягин И.Г., Сарычев А. С. Медицина катастроф: учебное пособие для студентов учреждений высш. мед. проф. образования / - М: Издательский центр «Академия». 2010.

Дополнительная литература:

1.Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов,
Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. - М.: Высшая школа, 2007. — 592 с.

2.Верещагин В.К. Организация и оказание фармацевтической помощи населению в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие. - Пятигорск, 2001. - 67с.

3.Гребенюк А.Н., Башарин В.А., Бутомо Н.В. и др. Практикум по токсикологии и медицинской защите: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / под ред. проф. А.Н. Гребенюка. - СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. - 2 9 6 с.

4.Гребенюк А.Н., Легеза В.И., Назаров В.Б., Тимошевский А.А. Медицинские средства профилактики и терапии радиационных поражений Учебное пособие. - СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. - 92 с.

5.Кукин П.П. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк. — М.: Высшая школа, 2008. - 317 с.

6.Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков. - М.: Академия, 2009. - 320 с.

7.Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников медицины и фармацевтики / Ю.М. Михайлов. - М.: Издательство «Альфа-Пресс». 2010 г. - 208 с.

8.Мобилизационная подготовка здравоохранения Учебное пособие/ Под ред. чл.-кор. РАМН, проф. М.Чижа. М: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2011

9.Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в войсковом звене медицинской службы. Захаров С.Г., Трегубов В.Н., Щербак В.А. М: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2011.

10.Организация обеспечения медицинским имуществом в чрезвычайных ситуация: учебное пособие/ С.А. Разгулин, А.И. Вельский, Н.В. Нестеренко; под ред. С.А. Разгулина. -Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2010. - 76с.
11.Организация охраны здоровья военнослужащих в Вооруженных силах Российской Федерации: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / Под ред. И.М. Чижа. - М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. - 206 с.
12.Путало В.М., Тимошевский А.А., Гладких В.Д. и др. Химическая разведка, индикация отравляющих и аварийно-опасных химических веществ, оценка химической обстановки. Учебное пособие для студентов медицинских вузов. - М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. - 128 с.
13.Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях: Руководство - М.: "МП Гигиена", 2006. - 580 с.
14.Технические индивидуальные и коллективные средства защиты. Учебное пособие / Под ред. проф. Гладких В. Д. - М.: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова 2010. - 78 с.
15.Токсикология аварийноопасных химических веществ (в таблицах) Учебное пособие / Под ред. О.В. Бабенко. - М.: Издательский дом «Русский врач», 2007. - 190 с.
16.Травкин А.К. Пожарная безопасность в медицинских учреждениях. - М., Инфра-М, 2007. -438 с.

Периодическая литература:

журнал «Пожарное дело»; журнал «Гражданская защита»; журнал «Вестник МЧС России».

6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.Тестовые задания примерные по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1.Область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы, не испытавшая техногенного воздействия…

1.Биосфера.
2.Техносфера
3.Среда обитания.
4.Область обитания.
5.Среда обитания человека

2. Часть биосферы, преобразованная людьми с помощью воздействия технических средств, в целях наилучшего соответствия своим потребностям, называется…

1.Техносфера.
2.Биосфера.
3.Среда обитания.
4.Атмосфера.

5.Среда обитания человека

3. Повседневная деятельность и отдых, способ существования человека называется…

1.Жзнедеятельность.
2.Творчество.
3.Трудоустройство.
4.Культура.
5.Созидание.

4.Оптимальная среды обитания должна соответствовать следующим возможностям человека: физическим, психологическим и…

1.Физиологическим.
2.Умственным.
3.Моральным.
4.Соматическим.
5.Культурным.

5. Закон сохранения жизни гласит: жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потоков вещества, энергии и …

1.Информации.
2.Материи.
3.Продуктов питания.
4.Воды.
5.Финансов.

6. Состояния человека в среде обитания бывает: комфортное, допустимое, опасное и …

1.Чрезвычайно опасное.
2.Негативное.
3.Техногенное.
4.Чрезвычайное.
5.Предельное.

7.По происхождению опасности подразделяются на естественные и …

1.Антропогенные.
2.Искусственные.
3.Техногенные.
4.Созданные.
5.Неестественные.

8.Аксиома № 1 БЖД гласит, что техногенные опасности существуют, если повседневные потоки вещества, энергии и информации в техносфере…

1.Превышают пороговые значения.
2.Исходят от человека.
3.Направлены на человека.
4.Действуют в разное время.
5.Действуют одновременно.

9.Аксиома № 7 БЖД гласит, что необходимым условием достижения безопасности жизнедеятельности в мире опасностей является…
1.Компетентность людей.
2.Совершенствование техники.
3.Снижение опасностей.
4.Сокращение техносферы.
5.Сокращение техногенной среды
10.Напряженный умственный труд вызывает отклонения в работе…
1.Кровеносных сосудов.
2.Мышечной системы.
3.Системы пищеварения.
4.Нервной системы.
5.Суставов конечностей.
11. Одним из направлений работы службы безопасности труда на предприятиях
является…
1.Произведение анализа состояния и причин производственных травм.
2.Взимание штрафов с нарушителей трудовой дисциплины.
3.Контроль за соблюдением оплаты больничных листов.
4.Невзимание штрафов с нарушителей трудовой дисциплины.
5.Организация и проведение сверхурочных работ.
12.Согласно Российскому законодательству ответственность за нарушение правил безопасности труда бывает: материальная, административная и…
1.Дисциплинарная
2.Общественная.
3.Финансовая.
4.Уголовная.
5.Условная
13.В жилой среде на человека воздействует факторы: физические, химические, биологические и
1.Психофизические.
2.Отрицательные.
3.Положительные.
4.Чрезвычайные.
5.Катастрофические.
14.Состояние воздуха в жилой среде оценивается по: температуре, влажности, химическому составу, уровню ионизации и …
1.Запыленности.
2.Загазованности.
3.Освещенности.
4.Затемненности.
5.Насыщенности.
15. Второй стадией развития любой аварии является …

1.Инициирующее событие, на устранение которого не хватило ни средств, ни времени.
2.Частичное разрушение технического объекта в пределах возможного восстановления.
3.Полное разрушение технического объекта с отсутствием возможности восстановления.
4.Начало восстановительных работ по бухгалтерской документации.
5.Начало восстановительных работ по ремонтной документации.

16.По каким признакам могут быть классифицированы чрезвычайные ситуации:

1.По происхождению;
2.По типам и видам событий, лежащих в основе этих ситуаций;
3.По масштабу распространения, по сложности обстановки (например: пожары);
4.По тяжести последствий;
5.Верны все ответы.

17.Какие факторы увеличивают опасность отравлений, особенно раздражающими газами:

1.Повышенная влажность;
2.Повышенное атмосферное давление;
3.Пониженное атмосферное давление;
4.Все ответы верны.

18.Какие вещества называются вредными?

1.Вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызывать травмы, заболевания или отклонения в состоянии здоровья даже в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих явлений.
2.Факторы среды обитания, распространенные в условиях населенных мест, приводящие к росту общих заболеваний.
3.Вещества, способные вызвать смертельное отравление.

19.Какое действие производит электроток, проходя через организм человека:

1.Термическое.
2.Электрическое.
3.Механическое.
4.Биологическое.
5.Все ответы верны.

20.На какие виды условно разделяют электротравмы:

1.Общие и местные.
2.Повсеместные.
3.Частные.
4.Нечастные.
5.Общие

21.От каких факторов зависит исход поражения человека переменным электротоком:

1.Частоты колебаний;
2.Расстояния до источника тока;
3.Времени воздействия.

22. Какими факторами определяется величина суммарного электрического сопротивления:

1.Сопротивлением рогового слоя кожи и высоким напряжением;
2.Внутренним сопротивлением тела человека;
3.Расстояния до источника тока;
4.Частоты колебаний;
5.Времени воздействия.

23.Какие органы можно отнести к специальным управлениям гражданской обороной?

1.Войска.
2.Военизированные формирования.
3.Невоенизированные формирования из трудоспособного населения.
4.Все ответы верны.
5.Все ответы неверны.

24.Какой орган является основным органом управления ГО?

1.Штаб гражданской обороны объекта.
2.Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий.
3.Специальные органы управления гражданской обороной.

25.Где территориально находится пункт управления ГО?

1.В защитных сооружениях;
2.В Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий.
3.Специальные органы управления гражданской обороной.

26.Какие условия необходимы для эффективного управления ГО на объекте?

1.Система связи, которая включает радио и проводные средства связи, подвижные и сигнальные средства.
2.Благоприятные условия для нормальной работы руководящего состава объекта.
3.Разведывательные действия.

27.Каков основной принцип построения убежища?

1.Должны располагаться в местах наибольшего сосредоточения людей для укрытия которых они предназначены.
2.Должны быть комфортабельными.
3.Должны быть рассчитаны на долговременное пользование.

28.Как подразделяются отравляющие вещества по быстроте наступления поражающего
действия?
1.На смертельные;
2.Временно выводящие из строя;
3.Все ответы верны;
4.Нет правильного ответа.
29.Какие факторы принято считать вредными?
1.Которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения
работоспособности.
2.Которые приводят в определенных условиях к травматическим повреждениям.
3.Которые приводят в определенных условиях к внезапным и резким нарушениями
здоровья.
4.Которые приводят к возникновению онкологических заболеваний.
30.Какие действия предусматривает аксиома о потенциальной опасности?
1.Количественную оценку негативного воздействия, которое оценивается риском
нанесения того или иного ущерба здоровью и жизни.
2.Качественную оценку негативного воздействия, которое оценивается риском нанесения
того или иного ущерба здоровью и жизни.
3.Выделение факторов, которые всегда приводят к травматическим повреждениям или
внезапным и резким нарушениям здоровья.
31.Что лежит в основе нормирования опасных и вредных факторов?
1.Всестороннее изучение взаимоотношений организма с соответствующими факторами
окружающей среды;
2.Качественные характеристики опасных и вредных факторов;
3.Количественные характеристики опасных и вредных факторов.
32.Какие законодательные акты являются основными в области охраны труда на
предприятиях и учреждениях?
1.Кодекс законов от труде РФ (КЗоТ),
2.Гражданский кодекс РФ.
3.Основы законодательства РФ об охране труда.
4.Все ответы верны.
33.Какие органы РСЧС являются координирующими?
1.Межведомственные и ведомственные комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС.

2.Региональные центры по предупреждению и ликвидации ЧС.
3.Комиссии по ЧС органов исполнительной власти субъектов РФ.
4.Комиссии по ЧС органов местного самоуправления.
5.Все ответы верны.

34. Как называется способность АХОВ оказывать вредное воздействие на организм:

1.Токсичность.
2.Радикальное воздействие.
3.Химическое действие.
4.Ионизирующее действие.
5.Радиационное воздействие.

35. Какие АОХВ являются самыми распространенными?

1.Хлор.
2.Аммиак.
3.Сероводород.
4.Все ответы верны.

6.2.Примеры ситуационных задач по «Медицине катастроф».

Задача 1

Пострадавший К. доставлен с места ДТП (сбит грузовиком). Общее состояние средней тяжести. Частота дыхания до 28 в мин. Умеренный цианоз. Болезненность при дыхании. ЧСС 80 в мин. АД 100/80 мм рт.ст. На правой половине грудной клетки – обширная гематома. Других видимых повреждений нет.

Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем первой врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 2

Пострадавший С. доставлен после ДТП (был сбит легковым автомобилем). Общее состояние средней тяжести. Нарушений гемодинамики нет. При внешнем осмотре – гематома на передней брюшной стенке.

Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем первой врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 3

Пострадавший Н. во время пожара выпрыгнул из окна 4-го этаже. Терял сознание, была рвота. Жалуется на боль в области таза (нагрузка на таз болезненная, определяется костная крепитация). Мочеиспускание не нарушено. Живот в нижних отделах напряжен, перистальтика не нарушена. Лицо отечно, пузыри. ЧСС 110 в мин., АД 90/70 мм рт.ст. Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем первой врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 4

Во время взрыва на предприятии пострадавший В. получил удар каким-то предметом по передней поверхности грудной клетки. Состояние тяжелое

(пульс частый, слабый, АД 80/60 мм рт. ст.). Дыхание затруднено, вынужденное полусидячее положение. При дыхании передняя поверхность грудной клетки на уровне 2-8 ребер с обеих сторон флотирует вместе с грудиной. Выражена подкожная эмфизема и цианоз кожи груди.
Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 5

Пострадавший К. доставлен из очага пожара. При осмотре – ожоги нижних конечностей, ягодиц и повреждение таза. Состояние тяжелое (пульс 110 в мин., АД 80/40 мм рт.ст.). Неоднократная рвота. По краям повязок, полностью закрывающих ноги, виден струп. Нагрузка на таз болезненна. Из уретры выделяется кровь. При капиллярной пункции мочевого пузыря получено 20 мл бурой, с запахом гари, мочи.
Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем первой врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 6

Пострадавший К. во время взрыва баллона с бытовым газом упал на правую нижнюю конечность. При осмотре – резкая боль и деформация средней трети правого бедра (определяется патологическая подвижность и костная крепитация). Бледность кожных покровов (пульс – 100 в мин., слабого наполнения, АД 95/60 мм рт.ст.). Стопа теплая, пульс на сосудах стопы определяется.
Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем первой врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 7

Пострадавший М. при теракте ранен осколком взрывного устройства в живот. Состояние тяжелое (пульс нитевидный, АД 60/40 мм рт.ст.). Бледен, язык сухой. Живот напряжен, выражены симптомы напряжения брюшины. Повязка сухая. В надчревной области рана размером 6х8 см. Через рану выпали петли тонкой кишки, покрытые фибринозным налетом.
Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем медицинской помощи и эвакуационное предназначение.

Задача 8

Пострадавший В. доставлен на ПМП из зоны локального вооруженного конфликта. Был ранен осколком снаряда в левую голень. При осмотре – в верхней трети голени рана с разорванными тканями и торчащими костными отломками. На нижней трети бедра наложен жгут, кровотечение отсутствует. Пульс нитевидный, АД 60/40 мм рт.ст. Бледность кожных покровов, сухость во рту.
Установить предварительный диагноз. Провести медицинскую сортировку. Определить объем первой врачебной помощи и эвакуационное предназначение.

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	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
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) Список учебной литературы.

7.1. Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В.

Белова. — 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.: ил.
2. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед. вузов] - М.: ГЭОТАР - Медиа,2011. - С. 224-238.
3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / И.П. Левчук, А.А. Бурлаков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
4. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Левчук И.П., Третьяков Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

7.2. Дополнительная литература:

1.Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов,
Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. - М.: Высшая школа, 2007. — 592 с.
2.Верещагин В.К. Организация и оказание фармацевтической помощи населению в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие. - Пятигорск, 2001. - 67с.
3.Гребенюк А.Н., Башарин В.А., Бутомо Н.В. и др. Практикум по токсикологии и медицинской защите: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / под ред. проф. А.Н. Гребенюка. - СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. - 2 9 6 с.
4.Гребенюк А.Н., Легеза В.И., Назаров В.Б., Тимошевский А.А. Медицинские средства профилактики и терапии радиационных поражений Учебное пособие. - СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. - 92 с.
5.Кукин П.П. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк. — М.: Высшая школа, 2008. - 317 с.
6.Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков. - М.: Академия, 2009. - 320 с.
7.Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников медицины и фармацевтики / Ю.М. Михайлов. - М.: Издательство «Альфа-Пресс». 2010 г. - 208 с.
8.Мобилизационная подготовка здравоохранения Учебное пособие/ Под ред. чл.-кор. РАМН, проф. М.Чижа. М: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2011
9.Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в войсковом звене медицинской службы. Захаров С.Г., Трегубов В.Н., Щербак В.А. М: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2011.
10.Организация обеспечения медицинским имуществом в чрезвычайных ситуация: учебное пособие/ С.А. Разгулин, А.И. Вельский, Н.В. Нестеренко; под ред. С.А. Разгулина. -Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2010. - 76с.
11.Организация охраны здоровья военнослужащих в Вооруженных силах Российской Федерации: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / Под ред. И.М. Чижа. - М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. - 206 с.

7.3. Периодические издания:

http://www.psy.msu.ru/science/vestnik/index.html - Вестник АМН им. Сеченова. Статьи, методические указания преподавателям для проведения практических
занятий и методические разработки для студентов IV-V курсов по всем разделам, журнал «Пожарное дело», журнал «Гражданская защита», журнал «Вестник МЧС России».

7.4. Интернет-ресурсы

http://www.mednet.ru
http://it-medical.ru
http://www.medliter.ru
http://www.benran.ru/ben_push.htm
http://labdiag.ru/ http://www.fbm.msu.ru/sci/publications/
http://www.rlsnet.ru/
http://booksmed.com
http://www.nlb.by/portal/page/portal/index
http://rsml.med.by/ http://www.nbuv.gov.ua/ http://www.sksml.rssi.ru

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

1.Webmedinfo.ru/ - Образовательный медицинский портал - медицинские книги, мед. программы, рефераты, поиск лекарств, каталог ссылок.
2.http://www.medlook.ru/ - каталог русскоязычных медицинских сайтов и статей.
3.http://www.rusmedserv.com/ - Русский медицинский сервер – медицина и здоровье в России.
4.http://www.medlinks.ru/ - «Medlink» - медицинский тематический каталог. Подборка ссылок на ресурсы для специалистов, пациентов. Научно-популярные статьи.
5.www.mednavigator.ru/ - MedNavigator - каталог медицинских сайтов. Аннотированные ссылки на сайты по разделам: медицинские услуги, альтернативная медицина, и др. Система поиска медицинской информации
6.http://www.med2000.ru/ - «Медицина 2000» - медицинская ассоциация. Информационные материалы: медицинские энциклопедии, энциклопедия лекарств, популярные и научные статьи, ответы врачей на вопросы посетителей сайта.
7.http://mega.km.ru/health/ - Энциклопедия здоровья «Кирилла и Мефодия» - научно-популярные статьи по основным разделам медицины. Фармакологический справочник.
8.http://gradusnik.ru/ - Градусник.ру - конспекты для врачей, истории болезней для студентов, медицинский юмор и форум для всех.

9.http://www.infamed.com/ - Медицинский центр «ИнфаМед» - информация по теоретическим и практическим вопросам медицины, каталог медицинских публикаций в Интернет, психологические тесты, медицинские компьютерные программы.
10.www.medsite.net.ru - Проект Medsite - коллекция историй болезни по многим специальностям.
11.http://www.doktor.ru/ - популярно о медицине, информация о различных отраслях медицины.
12.http://03.ru/ - большое количество информации по медицине: конференции по медицине, обзоры, каталог ресурсов, новости и многое другое.
13.Allbest.ru/medicine/ - A11best.ru, раздел «Медицина» - коллекция медицинских рефератов.
14.varles.narod.ru/ - Медицинские лекции - онлайн коллекция медицинских публикаций. Каталог материалов: лекции, курсовые, рефераты, приказы Минздрава РФ, атласы по анатомии и лекарственным растениям, фармакологический справочник и др. Форум.
15.www.minzdravsoc.ru/docs - банк документов на сайте Минздравсоцразвития России.
16.www.medicinform.net - Медицинская информационная сеть - портал о здоровье и медицине.
17.http://www.medmir.com/index.php - Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные клинические журналы.
18.http://www.medinfo.ru/ - Medinfo.ru - информационно - справочный ресурс.
19.http://www.who.int/tb/en/ - ссылка сайта Всемирной организации здравоохранения о туберкулезе - публикации, программы и проекты, темы здоровья, данные и статистика
20. http://www.medscape.com - Medscape-англоязычный медицинский поисковик по различным направлениям (кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, легочная гипертензия и т.д.). Доступны полнотекстовые статьи из журналов, материалы конференций, консультация ведущими американскими специалистами, медицинские новости каждую неделю.
21.http://www.scirus.com/ - Scirus - поисковая система Elsevier. Более чем 450 миллионов определенных для науки Веб-страниц, научный банк данные (Database), открытый доступ к 442956 электронным печатным изданиям в Физике, Математике, Информатике, Количественной Биологии и Статистике.
22.http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ - мета-каталог, список ресурсов по болезням, иллюстрации.
23.http://www.mic.ki.se/Other.html - Karolinska Institutet University Library огромный список сетевых ресурсов по медицине и биологии.
24.http://medbioworld.com - есть список бесплатных журналов.
25.http://web.uni-marburg.de/zahnmedizin//web/web.htm - ссылки на медицинские сайты: интернет - поиск, медицинские сайты по специальностям, стоматологические сайты (английский).

26.http://www.cdc.gov/ - Центры по контролю и профилактике заболеваний: здоровье и безопасность, данные и статистики.
27.Анатомия - интерактивный анатомический атлас человека - анатомический атлас с подробными иллюстрациями и описанием органов и систем человека: скелет, внутренние органы, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная системы и др. http://anatomy.tj
28.CellsNoName – информация о стволовых клетках. Описание биологии клеток. Сведения о клонировании животных, примеры. Новости клеточной терапии. Тематические статьи и ссылки. http://www.cells-nnm.ru/
29.Структура человеческого тела - Люмен (Loyola University Chicago Stritch School of Medicine). (Английский). http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/GA.html
30.Анатомия человека онлайн. http://www.innerbody.com/htm/body.html
31.Атлас головного мозга - норма и патологии. http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html
32.Atlas of Human Anatomy - атлас Анатомия человека (английский). http://www.anatomyatlases.org/atlasofanatomy/index.shtml

Библиотеки в интернете.

Российские библиотеки.

1.«Сигла» -поиск литературы в библиотеках РФ - библиотечная компьютерная сеть. www.sigla.ru/
2.Центральная научная медицинская библиотека им. И.М. Сеченова - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет. Поиск в электронном каталоге, по специализированным базам данных и сводному каталогу. http://www.scsml.rssi.ru/
3.Научная Электронная библиотека. http://elibrary.ru
4.Библиотека ИМС НЕВРОНЕТ - специальная литература: библиотека невролога, библиотека эпилептолога, большая медицинская энциклопедия. http://www.neuro.net.ru/bibliot/
5.Медицинская библиотека сервера medlinks - разделы библиотеки по типу публикаций, по специальностям. Книги и руководства, новости медицины, новости сайта, статьи. http://medlinks.ru/topics.php
6.Электронная медицинская библиотека - каталог библиотеки медицинских книг и учебников. Можно бесплатно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу. http://www.medliter.ru/
7.Медицинская Библиотека - собрание инструкций к лекарственным препаратам и профилактическим средствам. http://www.lib-med.ru/
8. SURGERYLIB.RU - электронная библиотека по хирургии - архив, статьи, книги по хирургии, методички, рефераты, диссертации, фотоматериалы. http://surgerylib.ru/
9.Медицинская библиотека Cell Thera.py - клеточная терапия, новости медицины, библиотека. http://celltherapy.ru/?library

10.Медицинская библиотека - статьи, инфекционные заболевания и осложнения, СПИД; психиатрия, онкология, педиатрия и др. специальности. http://gamgam.boom.ru/

11.Библиотека на xray.nm.ru - материалы по лучевой диагностике, терапии, хирургии, стоматологии. Общемедицинские новости. Психологические тесты. http://xray.nm.ru/book.html

12.Медицинская онлайн библиотека - бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты. http://med-lib.ru/index.shtml

13.Российская государственная библиотека - сведения о библиотеке. Информационные ресурсы, предоставленные в сети Интернет, поиск в электронном каталоге и специализированных базах данных. http://www.rsl.ru/

14.InFolio- университетская электронная библиотека - собрание учебной, научной, художественной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. www.infoliolib.info/

Иностранные библиотеки.

1.Американская Национальная библиотека медицины (лекарств) - обеспечивает информацию и услуги исследования во всех областях биомедицины и здравоохранения. Базы данных и ресурсы Каталог содержит книги, журналы, и аудиовизуальные средства http://www.nlm.nih.gov/

2.PubMed - текстовая база данных медицинских публикаций на английском языке, на основе раздела биотехнология национальной медицинской библиотеки США (NationalLibraryofMedicine, NLM). PubMed является бесплатной версией базы данных MEDLINE. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

3.MLANet - ассоциация медицинских б ибилиотек США - о целях и деятельности MLA: сбор и предоставление информации о медицинской науке и образовании; просветительство в сфере здорового образа жизни населения. Пресс-релизы, отчеты MLA. www.mlanet.org/index.htm

4.Медицинские библиотеки мира - каталог ссылок - ссылки на серверы медицинских
библиотек США, Канады, Австралии, стран Европы и Азии. http://www.lib.uiowa.edu/

5.Немецкая Центральная Медицинская Библиотека - предоставление научной информации, литературы и других средств массовой информации по медицинским и биологическим специальностям. Онлайн - каталоги, архивы. Интернет-ресурсы -медицинские библиотеки во всем мире. www.zbmed.de

6.Библиотека Наук Здоровья Клода Мора университета Вирджиния - основные ресурсы-Medline, PubMed; журналы и книги полного текста, учебники, статьи. http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/

7.Европейский Союз для информации здоровья и библиотек (European Association for Health Information and Libraries) - цель: профессио нальное

развитие, кооперации, обмен опытов; связи с библиотеками в восточной Европе. http://www.eahil.net
8.Электронная журнальная библиотека - университетская библиотека медицинского университета Вены - банк данных, бесплатно с зеленым пунктом; журналы полнотексты по специальности. http://rzblx1.uniregensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=ZBMW
9.Биомедицинские цифровые библиотеки – биомедицинский журнал открытый доступ ко всем статьям; архив статей. http://www.biodiglib.com/home/
10.Medicine - медицинская библиотека - открытый доступ, медицинские книги для всех клинических областей. http://www.emedicine.com/
11.Медицинская библиотека Merck – on-line - библиотека по специальностям: справочники, ссылки. http://www.merck.com/mmpe/index.html
12.Цифровая библиотека информации анатомии - Атласы Анатомии - учебники анатомии
и атласы анатомии. http://www.anatomyatlases.org/
13.Сайт ЧГУ ЭБС IPR books

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

Изучение позволяет самостоятельно находить оптимальные пути достижения целей и преодолевать жизненные трудности, создает у студентов систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.
Чтобы студент 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 студенту предлагается осуществлять конспектирование рекомендованной литературы. Важное значение придается формированию у студента умения применять теоретические знания на практике. При подготовке к практическим занятиям
рекомендуется изучать публикации в периодических научных журналах и других средствах массовой информации, расширяющих подходы в изучении путей решения проблемных ситуаций практического характера.
На практических занятиях студентам предстоит решать ситуационные задания, которые разрабатываются преподавателем с учетом сложившихся методов, подходов и приемов практической работы.
Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов.
Целесообразна следующая схема самостоятельной работы студента:
1. Чтение конспекта лекции.

2. Чтение, комментирование и конспектирование учебной и научной литературы по теме.
3. Свободное размышление над прочитанным, исходя из своего жизненного опыта и эрудиции.
4. Активная работа над материалом:
- вопросы (С чем согласен, а с чем нет? Что понятно? Есть ли противоречия? Какие еще существуют мнения по данной проблеме? и т. п.);
- формирование и изложение своего понимания темы;
- уяснение и понимание отличных точек зрения по теме;
- работа со словарями, справочниками, методичками с целью овладения профессиональными терминами и расширения словарного запаса.

Чтение конспекта лекций имеет несколько целей:
- первая – вспомнить, о чем говорилось на лекциях;
- вторая – дополнить конспект некоторыми мыслями и примерами из жизни, подкрепляющими и углубляющими понимание студентом ранее услышанного в лекциях;
- третья – прочитать по учебнику то, что в краткой лекции подробно не могло быть

раскрыто, но в то же время подчеркивались какие-то особенности и нюансы, на которые студенту надо будет обратить особое внимание при чтении литературы.

Для усвоения знаний, получаемых из лекций и книг, необходимо постоянно мысленно проецировать их на современное состояние психологической науки. В решении этой задачи помогут примеры, анализируемые преподавателем на лекциях, при водимые в литературе, а также задания, предлагаемые на практических занятиях или составляющие содержание письменных работ.

При чтении учебника и другой литературы студенту рекомендуется опираться на информацию, полученную на лекциях. При этом, прочитанное в одном источнике, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, дополняя и уточняя полученные знания, которые, в свою очередь, сверять с жизненными фактами –реальными психическими явлениями, наблюдаемыми у людей, в том числе и у себя. Таким образом, от лекции – к литературе, от нее – к практике. Так идет процесс усвоения, т. е. знания, находившиеся прежде вне сознания, обучаемого, становятся личным его достоянием.

Работа с научной литературой – главная составная часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки, дает прочный научный фундамент под всю будущую профессиональную работу. Понимание научной литературы всегда сложнее, чем учебно-методической. Одного чтения научной книги недостаточно, чтобы понять суть излагаемого. В таких случаях важна помощь преподаватель, который на лекциях, практических занятиях и консультациях формирует в сознании студента основные научные понятия.

Подготовка к зачету или экзамену – составная часть самостоятельной работы студентов. Читая научные труды по какой-либо проблеме, студент усваивает изложенные в них идеи и, таким образом, готовиться к сдаче экзамена по изучаемому вопросу. В итоге самостоятельное изучение рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения научной литературы и является подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки эффективности всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента в межсессионный период.

Методические рекомендации по написанию реферата

Общие требования к реферату. Реферат (от лат. peferre - докладывать, сообщать) - это либо доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников, либо изложение содержания научной работы, книги и т.п.

Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

Объем реферат - 10-15 страниц на компьютере через 1,5 интервала, шрифт – 14;

Выбор темы реферата определяется по предложенной тематике. Если же вас заинтересует какая-либо тема, не указанная прямо или косвенно в Программе, -согласуйте её с преподавателем. Перед написанием реферата, обязательно посоветуйтесь с преподавателем.

Этапы работы над рефератом:

подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10);

составление библиографии;

обработка и систематизация информации.

Пользуясь закладками, отметьте наиболее существенные положения, фрагменты или сделайте выписки;

разработка плана реферата;

написание реферата;

в заключении к реферату обязательно выразите свое отношение к рассматриваемой теме, ее содержанию;

перечитайте текст и отредактируйте его;

публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать:

знание современного состояния проблемы;

обоснование выбранной темы;

использование известных результатов и фактов;

полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
актуальность поставленной проблемы;
материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.
Компоненты содержания
1.Титульный лист.
2.План-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3.Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы).
4.Основная часть (даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы).
5.Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, ваши собственные выводы о проделанной работе, о перспективах дальнейшего исследования темы).
6.Список литературы (в соответствии со стандартами).
Требования к оформлению работы
1.Работа оформляется на белой бумаге (формат А-4) на одной стороне листа.
2.На титульном листе указывается: полное название университета, института, кафедры; тема реферата (по центру листа); внизу с правой стороны листа Ф.И.О. автора, номер группы, направление; Ф.И.О., ученая степень и должность научного руководителя.
3.Обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу.
4.Должна быть соблюдена последовательность написания библиографии.
5.Приложения: чертежи, рисунки, графики не входят в общий объем работы
6.Объем работы: 10-15 листов машинописного текста.

9.2Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум- технологий и др.).
Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно-методические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

На занятиях широко используются электронные издания.
Проводится чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио-материалов.
Используются виртуальные лаборатории, практикумы.
Привлекаются к образованию специализированные и офисные программы, информационные (справочные) системы, базы данных.
Организуется взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи.
Проводятся компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции),
Принимается участие в вебинарах (семинар, организованный через Интернет).
Осуществляется подготовка проектов с использованием электронного офиса.

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

Учебная комната, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований: мультимедийный проектор, персональный компьютер, наборы ситуационных задач и тестов, учебная литература, видеофильмы, цистоскоп, лапароскопическое оборудование Карл Шторц, расходный материал, рентгенкабинет, кабинет УЗИ. Тематические стенды, плакаты, портреты выдающихся врачей. книжный фонд. Периодика.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Биология»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.13

Грозный, 2017

Р.Х.Гайрабекова. Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» [Текст] / Сост. Гайрабекова Р.Х – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 6 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Р.Х Гайрабекова, 2017
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	7
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	31
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	31
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	39
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	40
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	40
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	41
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	41

1. Цели и задачи освоения дисциплины

освоение биологии: изучение биологических особенностей живых организмов на всех уровнях организации живой материи: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценозном, как фундамента для последующих медико-биологических и клинических дисциплин.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины: изучить структурно-функциональную организацию клетки; изучить цитологические основы наследственности и изменчивости; закономерности наследования признаков; основные положения хромосомной теории наследственности, структуру и функции генетического материала; размножение организмов и особенности репродукции человека, онтогенез и генетические основы индивидуального развития; закономерности популяционной генетики; основы общей и медицинской генетики человека; основы общей экологии и антропоэкологии; экологической и медицинской паразитологии; этапы эволюции биосферы.

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 **ОК-5**; общепрофессиональных **ОПК-1.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5).

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности	Номер компетенции

	компетенций	
1	2	3
Знать: правила работы и техники безопасности в биологических и клинических лабораториях с реактивами, приборами, животными; строение клетки и клеточных органелл; биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; понятие гомеостаза; основы регенерации органов и тканей; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; общие закономерности происхождения и развития жизни; основы индивидуального развития человека и животных; основы филогенеза для понимания возникновения пороков развития человека; адаптивные экологические типы человека; закономерности макроэволюции как основы понимания патогенеза и этиологии заболеваний. закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;	Общекультурные компетенции (ОК): готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала; Общепрофессиональные компетенции (ОПК): готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	(ОК-5) (ОПК-1)

основные методы изучения генетики человека; принципы экологии, феномен паразитизма и биоэкологических заболеваний; классификацию морфологию и жизненных циклы паразитов, классификацию паразитарных болезней, их диагностику и профилактику; структуру и функции биосферы. **Уметь:** Пользоваться лабораторным оборудованиям; Работать с увеличительной техникой; Определять типы клеточной организации; Проводить статистическую обработку экспериментальных данных; Решать генетические задачи; Диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии; Интерпретировать результаты лабораторной диагностики; Определять адаптивные экологические типы человека. **Владеть:** Медико-биологическим понятийным аппаратом; Методами изучения наследственности и изменчивости человека; Методами диагностики паразитарных заболеваний.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Изучение курса предполагает наличие у студентов базовых знаний по общей биологии, ботанике, зоологии, химии.

Освоение дисциплины «Биология» необходимо как предшествующее для изучения последующих медико-биологических и клинических 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 составляет 7 зачетных единиц (252 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	1	2	
Общая трудоемкость	**108/3**	**144/4**	**252/7**
Аудиторная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1	72/2
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5	36/1	90/2,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5	36/1	90/2,5
Подготовка к экзамену		54/1,5	54/1,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Тема раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	**ВВЕДЕНИЕ**	**Роль биологии в системе медицинского образования.** Биология 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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
2.		**Человек в системе природы.** Человек как биологическое и социальное существо; биологическое и социальное наследование. Специфика проявлений биологических закономерностей в человеке.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
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	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		эукариотические клетки. Клетка как открытая система. Поступление веществ в клетку. Транспортные белки. Анаболическая и катаболическая системы клетки. Поток вещества и энергии в клетке.	
5.		**<u>Организация потока генетической информации в клетке.</u>** 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 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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
6.		**<u>Организация наследственного материала.</u>** 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».	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.	
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, 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	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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).	
9.	**ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО. ИЗМЕНЧИВОСТЬ**	**Изменчивость.** Изменчивость и ее виды. Условность классификации типов изменчивости. Их значение в эволюции и обеспечении адаптивной изменчивости видов. Характеристика фенотипической изменчивости.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		Модификации – ненаследуемые изменения. Теории Ж.Б. 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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
11.		**Основы онтогенеза (эмбриогенез).** Онтогенез, его типы.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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. Критические периоды развития, тератогенные факторы среды (физические, химические, биологические). Нарушение эмбриогенеза человека..	
12.		**<u>Филогенез систем органов.</u>** 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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		Основные направления эволюции органов и систем органов позвоночных: покровов тела, скелета, нервной, кровеносной, дыхательной, мочеполовой и пищеварительной. Онтофилогенетическая обусловленность пороков развития систем органов человека.	
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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
14.		**Гомеостаз и хронобиология.** Организм как открытая саморегулирующаяся система. Понятие о гомеостазе. Общие закономерности регуляции гомеостаза. Механизмы регуляции гомеостаза на генном, клеточном,	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		организменном, популяционно-видовом и биосферном уровнях. Биоритмология. Медицинское значение хронобиологии. Понятие о хронопрофилактике, хронодиагностике и хронотерапии.	
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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
16.	**ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО**	**Вид и его популяционная структура.** Популяция, ее экологическая и генетическая характеристика. Виды популяций. Генофонд популяции. Понятие об	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		идеальной популяции. Закон Харди-Вайнберга, его использование для расчетов частот генов и гомо- и гетерозигот в больших 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**	**<u>Методы изучения генетики человека.</u>** Человек как специфический объект генетического анализа. Основные методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический, 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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
18.		**<u>Наследственные болезни, медико-генетическое консультирование.</u>** 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	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.	
19.		**Биотехнология, ее значение для медицины.** Генная инженерия, ее цели и задачи, перспективы применения для лечения наследственной патологии человека.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
20.	**БИОСФЕРНО-БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ.**	**Основы экологической паразитологии.** 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,	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.	
21.		**<u>Медицинская паразитология.</u>** 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, иммунологические). Биологические основы профилактики протозойных заболеваний. Общая характеристика типа *Plathelminthes.* Возбудители заболеваний человека и животных из класса *Trematoda* — печеночный,	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.		**Трансмиссивные и природно-очаговые болезни.** 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,	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		клопов, комаров, москитов, мошек, оводов, мокрецов и мух. Способы борьбы с паразитическими членистоногими и меры профилактики 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.	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ
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	Л,ПЗ, Т, КР, ДЗ

		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.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	21	3		9	9
2.	Молекулярно-генетический и клеточный уровни организации живого	29	5		9	15
3.	Онтогенетический уровень организации живого. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ	29	5		9	15
4.	Онтогенетический уровень организации живого. ИЗМЕНЧИВОСТЬ	29	5		9	15
	Всего по дисциплине:	**108**	**18**		**36**	**54**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ	21	3	9		9
2.	ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО	23	5	9		9
3.	Основы генетики человека	23	5	9		9
4.	БИОСФЕРНО-БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ	23	5	9		9
	Всего по дисциплине:	**144**	**18**	**36**		**36**

4.5. Лекции, предусмотренные в 1 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Введение. Роль биологи в системе медицинского оборудования. Человек в системе природы. Уровни организации живой материи	2
2.	Клетки – структурная и функциональная единица живого. Поток вещества и энергии в клетке	2
3.	Организация потока генетической информации	2
4.	Организация наследственного материала	2
5.	Репликация ДНК. Экспрессия генетической информации	2
6.	Регуляция экспрессии генов. Геномный уровень организации наследственного материала	2
7.	Наследственность. Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Фенотип. Значение генетических факторов в формировании фенотипа	2
8.	Хромосомная теория наследственности	2
9.	Биология и генетика пола	2
Итого:		**18**

4.6. Лекции, предусмотренные в 2 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Размножение - универсальное свойство живого	2
2.	Основы онтогенеза (эмбриональное развитие)	2
3.	Основы онтогенеза (постэмбриональное развитие)	2
4.	Изменчивость	2
5.	Изменчивость. Генные мутации. Последствия мутаций. Методы выявления генных мутаций	2
6.	Генетика популяций	2
7.	Основы генетики популяций	2
8.	Биосфера и человек	2
9.	Основы экологической паразитологии. Паразитизм как экологический феномен	2
Итого:		**18**

4.7. Лабораторные занятия (1 семестр)

№ ЛР	Тема лабораторной работы	Кол-во часов
1	3	4
1.	Изучение устройства микроскопов и правила работы с микроскопами.	2
2.	Клетка – структурная и функциональная единица живого. Эукариотическая клетка.	6
3.	Цитологические основы наследственности и изменчивости. Морфофункциональная характеристика хромосом. Понятие о кариотипе.	6
4.	Жизненный цикл клетки. Митоз Его биологический смысл и значение.	6
5.	Мейоз. Значение мейоза. Гаметогенез.	6
6.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Наследование аллельных аутосомных генов. Наследование групп крови.	6
7.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Наследование аллельных аутосомных генов. Наследование групп крови.	6
8.	Полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	6
9.	Типы взаимодействия неаллельных несцепленных генов.	10
Итого		**54**

4.8. Практические (семинарские) занятия (1 семестр) (не предусмотрены)

4.9. Практические (семинарские) занятия (2 семестр)

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
2.	Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Сцепление генов. Построение генетических карт.	1
3.	Модификационная и мутационная изменчивость.	1
4.	Методы исследования генетики человека.	1
5.	Эмбриогенез.	1
6.	Тип Простейшие (Protozoa). Саркомастигофора (Sarcomastigophora). Кл. Саркодовые (Sarcodina). Отряд Amoebida.	1
7.	Тип Protozoa. Мастигофора (Mastigophora). Кл. Жгутиковые (Flagellata). Отряд Diplomonadida. Отряд Trichomonadida.	1
8.	Тип Protozoa. Mastigophora. Кл. Flagellata. Отряд Kinetoplastida.	1
9.	Тип Protozoa. Апикомплекса (Apicomplexa). Кл. Споровики (Sporozoa). Отряд Eucoccidiada.	2
10.	Тип Protozoa. Инфузории (Ciliophora). Кл. Ресничные инфузории (Ciliata).	2
11.	Медицинская гельминтология. Тип Плоские черви (Plathelmintes). Кл. Сосальщики (Trematoda).	2
12.	Тип Плоские черви (Plathelmintes). Кл. Ленточные черви (Cestoda)- возбудители тениозов человека.	2
13.	Тип Плоские черви (Plathelmintes). Кл. Ленточные черви (Cestoda)- возбудители цестодозов человека.	2
14.	Тип Плоские черви (Plathelmintes). Кл. Ленточные черви (Cestoda). Echinococcus granulosus. Alveococcus multilocularis . Hymenolepis nana.	2
15.	Тип Круглые черви (Neplathelmintes). Кл.Собственно круглые черви (Nematoda). Геогельминты.	2
16.	Тип Круглые черви (Neplathelmintes). Кл.Собственно круглые черви (Nematoda). Биогельминты.	2
17.	Овогельминтоскопия. Изучение методов	2

	овогельмитоскопии.	
18.	Тип членистоногие (Arthropoda). П/тип Жабернодышашие (Branchiata). Кл. Ракообразные (Crustacea). П/тип Хелицеровые (Chelicerata) Кл. Паукообразные (Arachnida)	2
19.	Тип членистоногие (Arthropoda). П/тип Трахейнодышашие (Tracheata). Кл. Насекомые (Insecta) - переносчики возбудителей эпидемических болезней человека.	2
20.	Тип членистоногие (Arthropoda). П/тип Трахейнодышашие (Tracheata). Кл. Насекомые (Insecta). Отряд двукрылые. Семейство Комариные.	2
21.	Эколого-генетическая характеристика популяций	2
22.	Филогенез систем органов позвоночных животных и человека: нервной, кровеносной, мочеполовой, дыхательной и пищеварительной.	2
Итого		36

4.10. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Аринина Казань, 2015. - 36 с.
2. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине БИОЛОГИЯ, Москаленко Т.А., Ставрополь, 2012
3. Биология. В 2 кн. Учеб. Для медиц. спец. вузов/ В.Н.Ярыгин, В.И.Васильева, И.Н.Волков, В.В.Синельщикова; Под ред. В.Н.Ярыгина. – 8-е изд. – М.: Высш. Шк., 2007.
4. Биология : учеб. Пособие для бакалавров/В.Н. Ярыгин (и др.); под ред. Ярыгина.- 2 изд. – М.: Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2012. – 453 с. – Серия : Бакалавр. Базовый курс.
5. Биология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
6. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.П. Пехов. - 3-е изд., стереотип. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. Биология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
8. Биология : рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др. / Под ред. В.В. Маркиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
9. Биология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами в 1 семестре зачета, во 2-экзамена.

Образец тестов

I:
S: Внутренний цитоскелет клетки образован:
-: ядром и рибосомами;
-: мембранными органеллами;
-: цитоплазмой;
-: микротрубочками и микрофиламентами.

I:
S: Белки плазматической мембраны:
-: образуют сплошной слой поверх билипидного слоя;
-: образуют слой между двумя слоями липидов;
-: полупогружены в билипидный слой;
-: неравномерно распределяются в билипидном слое.

I:
S: В зависимости от расположения
центромеры различают
-: гомологичные хромосомы;
-: метацентрические хромосомы;
-: аутосомы;
-: пероксисомы.

I:
S: Нуклеоид образован:
-: углеводом, остатком фосфорной кислоты, азотистым основанием;
-: кольцевой молекулой ДНК;
-: аденозином и тремя остатками фософорной кислоты;
-: аминокислотами.

Вопросы к зачету

1. Предмет, задачи и методология биологии. Человек как объект изучения биологии. Роль биологии в медицинском образовании.
2. Уровни организации и качественные особенности живых систем. Понятие биологической системы. Взаимосвязь между всеми уровнями организации и их преемственность.
3. Клеточная теория, основные этапы ее становления и современное состояние.
4. Клетка как элементарная структурная и функциональная единица строения живых организмов. Типы клеточной организации.
5. Клетка как открытая система. Транспорт веществ в клетку. Современные представления о строении и функциях мембран.
6. Поток вещества и энергии в клетке. Клеточное дыхание. Его

значение..

7. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки. Строение интерфазного ядра. Хроматин, его структурная организация. Его биологическое значение.
8. Морфофункциональная характеристика хромосом. Типы и правила хромосом. Видовая специфичность. Понятие о кариотипе.
9. Жизненный цикл, его сущность. Митоз. Механизмы регуляции митотической активности. Биологическое значение митоза.
10. Мейоз, его биологический смысл и значение.
11. Молекула ДНК – структурная и функциональная основа наследственности и изменчивости. Структура хромосом и организация ДНК – последовательности.
12. Характеристика генного уровня организации наследственного материала. Классификация и свойства генов.
13. Полуконсервативный способ репликации ДНК. Биологическое значение.
14. Генетический код и его свойства. Экспрессия генетической информации. Основные этапы: транскрипция, процессинг, трансляция.
15. Геномный уровень организации наследственного материала. Эволюция генома.
16. Закономерности наследования установленные Менделем. Принципы гибридологического метода. Статистический характер менделевских закономерностей.
17. Фенотип. Значение генетических факторов в формировании фенотипа. Типы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.
18. Количественная и качественная специфика экспрессии генов в признаках: экспрессивность, пенетрантность, плейотропность, генокопии, гены-модификаторы.
19. Сцепление генов: полное и частичное. Понятие о генетических и цитологических картах хромосом. Основные положения хромосомной теории наследственности
20. Пол как биологический признак. Ограниченное полом и сцепленное с полом наследование признаков.
21. Типы определения пола. Генетические механизмы определения пола. Особенности детерминации пола у человека. Половой диморфизм.
22. Изменчивость, ее типы и виды. Значение в онтогенезе и эволюции. Закон гомологических рядов изменчивости Н.И. Вавилова.
23. Модификационная изменчивость. Норма реакции генетически детерминированных признаков. Фенокопии. Роль наследственности и среды в развитии человека.
24. Спонтанные и индуцированные мутации. Мутагенез и канцерогенез. Факторы мутагенеза. Адаптивный мутагенез.
25. Генные мутации. Молекулярные механизмы возникновения,

частота мутаций в природе.

26. Двуцепочечная структура ДНК как основа стабильности. Репарация ДНК. Роль нарушений механизмов репарации в патологии человека.
27. Хромосомные и геномные мутации. Их роль в эволюции.
28. Размножение – универсальное свойство живого. Бесполое и половое размножение. Биологическое значение.
29. Гаметогенез. Особенности овогенеза и сперматогенеза у человека. Изменения наследственного материала на стадиях гаметогенеза.
30. Онтогенез, его типы, периоды и характерные особенности у животных и человека. Роль наследственности и среды в онтогенезе.
31. Строение половых клеток. Типы яйцеклеток у животных и человека.
32. Стадии эмбриогенеза у позвоночных животных, их характеристика.
33. Оплодотворение, его фазы и биологическая сущность. Особенности оплодотворения у человека.
34. Дробление, его характеристика у позвоночных животных. Типы бластул.
35. Гаструла, ее строение и способы образования.
36. Гисто- и органогенез. Понятие эмбриональной индукции.
37. Критические периоды онтогенеза. Аномалии и уродства. Понятие о тератогенных факторах.
38. Филогенез как процесс эволюции онтогенезов. Основные направления эволюции органов и систем органов позвоночных. Онтофилогенетическая обусловленность пороков развития систем органов человека.
39. Методы эволюционной морфологии. Главные принципы преобразования органов. Понятие о гомологичных и аналогичных органах.
40. Постэмбриональное развитие, его периодизация. Периодизация постнатального онтогенеза у человека.
41. Организм как открытая саморегулирующаяся система. Понятие о гомеостазе. Общие закономерности и механизмы регуляции гомеостаза.
42. Регенерация органов и тканей. Значение регенерации для биологии и медицины.
43. Биологические аспекты старения. Основные теории старения. Понятие о геронтологии, гериатрии.
44. Популяция, ее экологическая характеристика. Реальная и идеальная популяция.
45. Популяционная структура человечества. Специфическое действие элементарных факторов эволюции в человеческих популяциях.

46. Генетическая структура популяций. Генетический полиморфизм. Концепция широкой адаптивной нормы и генетический груз популяций.
47. Антропосоциогенез. Современные представления о происхождении человека. Значение антропогенетики для медицины.
48. Человек как специфический объект генетического анализа. Основные методы изучения генетики человека.
49. Наследственные болезни человека. Принципы лечения, методы диагностики и профилактики. Медико-генетическое консультирование.
50. Генная инженерия, ее цели и задачи, перспективы применения для лечения наследственной патологии человека.
51. Виды биотических связей в природе. Паразитизм как форма экологических связей в природе. Классификация паразитов. Характеристика паразитарной системы.
52. Факультативный паразитизм почвенных акантамеб и неглерий, формы их жизненных циклов, возможные пути заражения и профилактики.
53. Дизентерийная амеба. Систематическое положение. Географическое распространение, особенности морфологии, циклов развития, пути заражения человека, патогенное действие. Методы диагностики и профилактика амебиаза.
54. Трихомонады. Систематика. Географическое распространение, особенности морфологии, циклов развития, пути заражения человека, диагностика и профилактика трихомониазов.
55. Трипаносомы. Систематика. Географическое распространение. Морфофизиологические особенности. Жизненный цикл. Пути заражения, диагностика и профилактика трипаносомозов.
56. Лейшмании. Таксономическая характеристика. Географическое распространение. Кожный и висцеральный лейшманиозы. Диагностика. Пути заражения и профилактика.
57. Паразиты кишечника человека. Лямблия. Балантидий. Систематическое положение. Географическое распространение. Морфофизиологические особенности. Жизненные циклы. Пути заражения, диагностика и профилактика.
58. Малярийные плазмодии. Таксономические признаки. *Особенности* жизненных циклов. Диагностика. Пути заражения, диагностика и профилактика малярии.
59. Токсоплазма. Строение. Жизненный цикл. Пути заражения, диагностика и профилактика токсоплазмоза.
60. Печеночный сосальщик, кошачий и ланцетовидный сосальщики. Строение, жизненный цикл, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.

61. Легочный сосальщик. Строение, особенности жизненных циклов, особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики. Географическое распространение.
62. Кровяные сосальщики. Строение, жизненные циклы, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика. Географическое распространение.
63. Тип Плоские черви. Представители класса Ленточные черви – возбудители тениозов человека. Строение, особенности жизненных циклов, особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики. Географическое распространение.
64. Тип Плоские черви. Представители класса Ленточные черви – возбудители важнейших цестодозов человека. Эхинококк и альвеококк. Особенности морфологии, жизненные циклы развития, локализация, особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики.
65. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Широкий лентец. Особенности морфологии, жизненный цикл развития особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики дифиллоботриоза..
66. Карликовый цепень. Особенности морфологии, жизненный цикл развития особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики гименолипедоза
67. Тип Круглые черви. Значение с точки зрения медицинской паразитологии. Характеристика типа на примере класса Собственно круглые черви. Понятии о гео- и биогельминтах.
68. Острица. Систематика. Строение, частота распространения, особенности жизненного цикла, локализация, особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики.
69. Аскарида. Таксономическое положение. Строение. Особенности морфологии, жизненные циклы развития, локализация, особенности патогенного действия на человека. Методы диагностики и профилактики.
70. Трихинелла. Систематика. Строение, частота распространения, особенности жизненного цикла, локализация, особенности патогенного действия на человека. Природный резервуар источника заражения человека. Лабораторная диагностика и профилактика.
71. Угрица кишечная. Строение, частота распространения, жизненный цикл, локализация. особенности патогенного действия на человека. Природный резервуар источника заражения человека. Лабораторная диагностика и профилактика.

72. Ришта. Строение, частота распространения, жизненный цикл, локализация. особенности патогенного действия на человека., природный резервуар источника заражения человека. Лабораторная диагностика и профилактика.
73. Анкилостомиды: анкилостома, некатор. Географическое распространение. Морфология, жизненные циклы, пути заражения.
74. Основные виды филяриатозов (вухереriоз, онхоцеркоз) и их возбудители. Географическое распространение, особенности морфологии, циклов развития, пути заражения человека. Лабораторная диагностика и профилактика.
75. Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней. Общие представления о паразитарных болезнях и биологические основы их профилактики.
76. Общая характеристика типа *Членистоногие.* Класс *Arachnoidea:* особенности морфологии, биологии и медицинское значение.
77. Тип *Членистоногие.* Класс *Insecta:* особенности морфологии, биологии и медицинское значение.
78. Ядовитость — универсальное и распространенное явление в живой природе. Классификация ядовитых животных и их ядов. Понятие о ядовитых грибах и растениях.
79. Экология человека, ее задачи. Экологическая дифференциация человечества на адаптивные типы и их морфофизиологические характеристики.
80. Основные системы биосферно-биогеоценотического уровня организации живого: сообщество, экосистема (биогеоценоз), биосфера. Основные этапы эволюции биосферы. Ноосфера.

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. Биология. В 2 кн. Учеб. Для медиц. спец. вузов/ В.Н.Ярыгин, В.И.Васильева, И.Н.Волков, В.В.Синельщикова; Под ред. В.Н.Ярыгина. – 8-е изд. – М.: Высш. Шк., 2007.
2. Биология : учеб. Пособие для бакалавров/В.Н. Ярыгин (и др.); под ред. Ярыгина.- 2 изд. – М.: Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2012. – 453 с. – Серия : Бакалавр. Базовый курс.
3. Биология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.П. Пехов. - 3-е изд., стереотип. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
5. Биология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Биология : рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др. / Под ред. В.В. Маркиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
7. Биология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

7.2 Дополнительная литература:

1. Бочков Н.П. Клиническая генетика. «ГЕОТАР-МЕДИА», 2004
2. Вопросы и задачи по общей биологии и общей и медицинской генетике/под ред. А.В. Иткеса. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2004. – 160 с.
3. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. Изд-во Новосибирского университета, 2002, 2003 г.
4. Клаг У., Каммингс М. Основы генетики. М., «Техносфера», 2007 г.
5. Фаллер Дж., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. – М.: Бином, 2003. – 268 с.
6. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии. – М.: Изд. «МИА», 2007. – 376 с.
7. Электронное издание на основе: Биология: медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для вузов / А.П. Пехов. - 3-е изд., стереотип. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3072-9. Электронное издание на основе: Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т. 1. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3564-9.

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

1. Ресурсы национальной медицинской библиотеки США – сайт PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ Sage (STM&HSS)
2. eLibrary – Научная электронная библиотека
3. MedLineМедицина (требуется регистрация)
4. WebofScience
5. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
6. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. Базы данных диссертаций РГБ;
2. Базы данных АРБИКОН;
3. Базы данных MedArt;
4. Базы данных LibNavigator
5. Электронно-библиотечная система «Лань»;
6. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»;

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

Во время изучения учебной дисциплины студенты

самостоятельно проводят литературный обзор, оформляют работу и представляют преподавателю.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Биологическая лаборатория: термостат ТС-1/80 СПУ, центрифуга, стереомикроскопы МС-1 (бинокулярные), стерилизатор воздушный ГП-80, стерилизатор паровой вертикальный, аквадистиляторы ДЭ-4-02, холодильник марки «Атлант", химическая посуда и реактивы, сухожаровой шкаф, красители. ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет»
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА «Химические дисциплины»

Рабочая программа учебной дисциплины «Биоорганическая химия»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ОД.1

Грозный, 2017

Абдулхаджиева З.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Биоорганическая химия» [Текст] /Сост. З.С. Абдулхаджиева. - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 16 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биофизика», (квалификация - врач - биофизик), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской федерации от 11 августа 2016г., №1012 с учетом профиля «Медицинская биофизика», а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© З.С. Абдулхаджиева, 2017
© ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	15
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	16
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	28
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	29
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	29
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	34
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	35

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели изучения курса биоорганической химии в медицинских вузах состоят:
- в формировании системных знаний о закономерностях в химическом поведении основных классов органических соединений;
- во взаимосвязи с их строением для использования этих знаний в качестве основы при изучении на молекулярном уровне процессов, протекающих в живом организме.
Достижение этих целей предусматривает выполнение ряда целевых проблемных задач, в результате чего у студентов должны быть сформированы определенные знания и умения.

Задачи: - ознакомление студентов с принципами организации и работы химической лаборатории;
- ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;
- формирование у студентов представлений о строении биополимеров и биорегуляторов, важнейших биохимических процессах, протекающих в организме: теоретические основы органической химии;
- изучение студентами свойств органических веществ, участвующих в процессах жизнедеятельности;
- формирование у студентов навыков изучения научной химической литературы;
- формирование у студентов 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 ВО по данной специальности ОК-1; ОПК-5.

а) общекультурных (ОК):
способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу (ОК-1);

б) общепрофессиональных (ОПК):
готовностью к использованию основных физико-химических,

математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5);

Студент должен **знать:**

1. Принципы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений.
2. Фундаментальные основы теоретической органической химии, являющиеся базисом для изучения строения и реакционной способности органических соединений.
3. Пространственное и электронное строение органических молекул и химические превращения веществ, являющихся участниками процессов жизнедеятельности, в непосредственной связи с их биологической функцией.
4. Строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений.

Студент должен **уметь:**

1. Классифицировать органические соединения по строению углеродного скелета и по природе функциональных групп.
2. Выделять функциональные группы, кислотный и основный центры, сопряженные и ароматические фрагменты в молекулах для определения химического поведения органических соединений.

Владеть навыками обращения с химической посудой, химическим оборудованием, химическими реактивами.

Иметь навыки безопасной работы в химической лаборатории и умение обращаться с едкими, ядовитыми, легколетучими органическими соединениями, работать с горелками, спиртовками и электрическими нагревательными приборами.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоорганическая химия» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 – Б1.В.ОД.1.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе химии, физики, биологии и математики общеобразовательных учебных заведений.

Является предшествующей для изучения дисциплин: анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия, нормальная физиология, гистология, эмбриология, цитология; биохимия; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; 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

Приведенный тематический план лекций и лабораторных занятий (табл.) представляет собой принципиальную логическую структуру биоорганической химии. Для изложения каждой темы отводится 2 часа лекционного времени. Лабораторное занятие рассчитано на 2 часа.

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет зачетных 5 единиц (180 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра		Всего
	2		
Общая трудоемкость	108/3		108/3
Аудиторная работа:	54/1,5		54/1,5
Лекции (Л)	18/0,5		18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	18/0,5		18/0,5
Лабораторные работы (ЛР)	18/0,5		18/0,5
Самостоятельная работа:	54/1,5		54/1,5
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5		54/1,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет		Зачет

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	ЛР
2	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях	Электронное строение элементов-органогенов. Ковалентные связи. Сопряжение и ароматичность. Электронные эффекты.	ЛР
3	Стереоизомерия органических соединений	Химическое строение и структурная изомерия. Пространственное строение и стереоизомерия.	ЛР
4	Общая характеристика реакций органических соединений	Типы реакций и реагентов. Направление реакций. Факторы, определяющие реакционную способность.	ЛР
5	Кислотные и основные свойства органических соединений	Кислотность и основность по Бренстеду. Кислоты и основания Льюиса	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.	ЛР
7	Нуклеофильное замещение у насыщенного атома углерода	Галогенопроизводные углеводородов. Соединения с гидроксильной группой и их производные.	ЛР
8	Нуклеофильные реакции карбонильных соединений	Общая характеристика реакционной способности. Нуклеофильное присоединение и замещение. карбоновые кислоты, эфиры, амиды, ангидриды .	ЛР

9	Окисление и восстановление органических соединений	Окисление связей С-Н,С=С. Окисление ароматических соединений . Восстановление.	ЛР
10	Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	Классификация. Общая характеристика реакционной способности.	ЛР
11	Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	Биологические классы поли- и гетерофункциональных соединений. Гетерофункциональные производные бензолы как лекарственные средства.	ЛР
12	Биологически важные гетероциклические соединения	Пяти- и шестичленные гетероциклы с одним и более гетероатомами	ЛР
13	Аминокислоты, пептиды и белки	Классификация, стереоизомерия, кислотно-основные свойства, химические свойства	ЛР
14	Углеводы	Строение и стереоизомерия, таутомерия, конформации, производные моносахаридов	ЛР
15	Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты	Нуклеозиды и нуклеотиды, структура нуклеиновых кислот, нуклеозидполифосфаты. Никотинамиднуклеотиды	ЛР
16	Липиды	Структурные компоненты липидов, простые липиды, сложные липиды, свойства липидов и их структурных компонентов	ЛР
17	Низкомолекулярные биорегуляторы	Терпены, стероиды, алкалоиды, антибиотики, витамины	ЛР
18	Методы исследования органических соединений	Хроматография, анализ органических соединений, спектральные методы дифракционные методы	ЛР

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы строения и реакционной способности органических соединений	6	1	1	1	3
2.	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях	6	1	1	1	3
3.	Стереоизомерия органических соединений	6	1	1	1	3
4.	Общая характеристика реакций органических соединений	6	1	1	1	3
5.	Кислотные и основные свойства органических соединений	6	1	1	1	3
6.	Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования	6	1	1	1	3
7.	Нуклеофильное замещение у насыщенного атома углерода	6	1	1	1	3
8.	Нуклеофильные реакции карбонильных соединений	6	1	1	1	3
9.	Окисление и восстановление органических соединений	6	1	1	1	3
10.	Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	6	1	1	1	3
11.	Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	6	1	1	1	3
12.	Биологически важные гетероциклические соединения	6	1	1	1	3
13.	Аминокислоты, пептиды и белки	6	1	1	1	3

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
14.	Углеводы	6	1	1	1	3
15.	Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты	6	1	1	1	3
16.	Липиды	6	1	1	1	3
17.	Низкомолекулярные биорегуляторы	6	1	1	1	3
18.	Методы исследования органических соединений	6	1	1	1	3
	Итого:	**108**	**18**	**18**	**18**	**54**

Распределение часов лекционных занятий по темам во 2 семестре

Название разделов и тем	Лекции
1.Введение. Номенклатура и классификация органических соединений	1
2.Изомерия органических соединений.	1
3.Классификация органических реакций.	1
4.Сопряжение и ароматичность. Ароматические и гетероциклические соединения.	1
5.Поли- и гетерофункциональные соединения.	1
6. Углеводы. Строение, классификация. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.	1
7.Аминокислоты.Пептиды.Белки.	1
8.Нуклеотиды. Нуклеозиды. Структура ДНК и РНК.	1
9.Омыляемые липиды. Стероиды. Терпеноиды.	1
10. Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	1
11. Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	1
12. Биологически важные гетероциклические соединения	1
13. Аминокислоты, пептиды и белки	1
14. Углеводы	1
15. Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты	1
16. Липиды	1
17. Низкомолекулярные биорегуляторы	1
18. Методы исследования органических соединений	1
Итого	18

4.4. Лабораторные работы во 2 семестре

№	№ЛР	Наименование лабораторных работ	К-во часов
1	2	3	4
1	1	1 Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений – Классификация, номенклатура, структурная изомерия органических соединений. Работа с таблицами функциональных групп и углеводородных радикалов – Введение в практикум. Правила техники безопасности 8	1
2	2	2 Пространственное строение органических соединений – Электронные эффекты как одна из причин возникновения реакционных центров в молекуле – Ознакомление с лабораторным оборудованием и посудой	1
3	3	3 Кислотные и основные свойства органических соединений – Энантиомеры и диастереомеры – Стереохимическая номенклатура – Работа с молекулярными моделями – Учебный фильм	1
4	4	4 Физико-химические методы исследования органических соединений – Сравнительная оценка кислотных и основных свойств органических соединений – Лабораторная работа	1
5	5	5 Физико-химические методы исследования органических соединений – Обзорное занятие: «Основы строения органических соединений» – Контрольная работа № 1 «Основы строения органических соединений»	1
6	6	6 Реакционная способность ненасыщенных углеводородов (алкены, диены, алкины) – Электронная и инфракрасная спектроскопия органических соединений – Решение спектральных задач с использованием таблиц	1
7	7	7 Реакционная способность ароматических углеводородов (моноядерные арены) – ЯМР - спектроскопия и масс-спектрометрия органических соединений – Решение спектральных задач с использованием справочных таблиц	1
8	8	8 Реакционная способность галогеноуглеводородов. Реакции нуклеофильного замещения и элиминирования – Алкены, диены, алкины – Лабораторная работа	1
9	9	9 Реакционная способность спиртов и их тиоаналогов – Арены – Лабораторная работа	1

10	1	10 Реакционная способность фенолов – Обзорное занятие: «Взаимосвязь строения и реакционной способности углеводородов» – Коллоквиум «Углеводороды» – Решение индивидуальных спектральных задач по химическим превращениям углеводородов	1
11	2	11 Реакционная способность простых эфиров и сульфидов – Галогеноуглеводороды – Лабораторная работа	1
12	3	12 Реакционная способность альдегидов и кетонов. Реакции нуклеофильного присоединения – Спирты, фенолы, тиолы – Лабораторная работа	1
13	4	13 Реакционная способность альдегидов и кетонов. Реакции присоединения-отщепления и конденсации – Простые эфиры, сульфиды – Лабораторная работа	1
14	5	14 Реакционная способность карбоновых кислот – Контрольная работа № 2 «Галогеноуглеводороды, спирты, фенолы, простые эфиры и их тиоаналоги» – Решение индивидуальных спектральных задач по химическим превращениям 9 галогеноуглеводородов, спиртов, фенолов, простых эфиров и их тиоаналогов	1
15	6	15 Функциональные производные карбоновых кислот – Альдегиды и кетоны – Лабораторная работа	1
16	7	16 Производные угольной кислоты. Сульфоновые кислоты – Карбоновые кислоты и их функциональные производные – Лабораторная работа	1
17	8	17 Реакционная способность аминов. Основные и нуклеофильные свойства – Функциональные производные карбоновых кислот – Лабораторная работа	1
18	19	18 Реакционная способность диазосоединений. Азокрасители – Контрольная работа № 3 «Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты и их функциональные производные» – Решение индивидуальных спектральных задач по химическим превращениям углеводородов и их функциональных производных	1
	Итого		18

4.5. Практические (семинарские) занятия во 2 семестре

№ ПЗ	№ раздела		Час
		2 семестр	
1.	1	Работа 1.Теория строения органических соединений. Электронное строение атома углерода.	1
2.	2	Работа 2.Электронное строение и взаимное влияние атомов. Электронные эффекты.	1
3.	3	Работа 3.Пространственное строение молекул. Изомерия. Виды изомерии. Конформации. Конфигурации.	1
4.	4	Работа 4. Ароматичность. Реакции электрофильного замещения, окисления, присоединения.	1
5.	5	Работа 5.Сравнение кислотно-основных свойств спиртов,фенолов.Механизм реакций нуклеофильного замещения в ряду превращений галогенпроизводных,спиртов,фенолов,тиолов,аминов.	1
6.	7	Работа 6.Классификация органических реакций. Реакции радикального замещения. Реакции пероксидного окисления липидов.	1
7.	8	Работа 7.Реакции электрофильного присоединения и замещения.	1
8.	9	Работа 8. Конкурентные реакции нуклеофильного замещения и элиминирования у насыщенного атома углерода.	1
9.	9	Работа 9. Реакции нуклеофильного присоединения и	1
10.		замещения.	1
11.	2	Окисление органических соединений. Окисление ароматических, азотсодержащих и серосодержащих соединений.	1
12.	3	Многоатомные спирты и фенолы.	1
13.	4	Аминоспирты, гидрокси- и аминокислоты.Гетерофункциональные производные бензола как лекарственные средства.	1
14.	5	Пятичленные гетероциклы с одним и более гетероатомами.Бициклические гетероатомы.	1
15.	6	Аминокислоты. Классификация, стереоизомерия, кислотно-основные свойства, биологически важные химические реакции.	1
16.	7	Углеводы-моносахариды. Строение и стереоизомерия, таутомерия,конформации.Производные моносахаридов.	1
17.	8	Нуклеотиды и нуклеозиды.Структура нуклеиновых	1

		кислот.Нуклеозидполифосфаты.Никотинамиднуклеотиды.	
18.	9	Низкомолекулярные биорегуляторы. Стероиды,алкалоиды, антибиотики.	1
	Итого		18

4.6 Курсовой проект (курсовая работа)

(не предусмотрена по нагрузке)

4.7. Самостоятельное изучение разделов дисциплины во 2 семестре

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	2	3
1.	История развития науки. Значение биоорганической химии для биологии и медицины. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Природа химической связи в органических соединениях.	4
2.	Строение, классификация, номенклатура и химические свойства предельных углеводородов-алканов, алкенов, алкадиенов.	4
3.	Ароматические углеводороды. Бензол и его гомологи. Строение, классификация. номенклатура. Химические свойства ароматических углеводородов. Производные	4
4.	Биологически важные гетероциклические соединения. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Шестичленные гетероциклы. Бициклические	4
5.	Аминоспирты. Гидрокси- и аминокислоты. Строение, функции в организме. Незаменимые аминокислоты.	4
6.	Витамины. Общая характеристика, распространение, значение. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витаманы. Авитаминоз. Витаминоподобные соединения.	4
7.	Углеводы- ди- и полисахариды. Строение, изомерия, номенклатура, классификация. Н аиболее важные дисахариды-сахароза, лактоза, мальтоза и целлобиоза. Гомо- и гетерополисахариды.Значение полисахаридов.	4
8.	Производные моносахаридов. Дезоксисахара, аминосахара,нейраминовая и ксиаловые кислоты.	3
9.	Ароматические углеводороды. Бензол и его гомологи. Строение, классификация. номенклатура. Химические свойства ароматических углеводородов. Производные	3

	бензола как лекарственные средства.	
10.	Биологически важные гетероциклические соединения. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Шестичленные гетероциклы. Бициклические гетероциклы. Биологически важные классы гетерофункциональных соединений.	3
11.	Аминоспирты. Гидрокси- и аминокислоты. Строение, функции в организме.Незаменимые аминокислоты.Строение, изомерия, классификация, медико-биологическое значение.	3
12.	Нуклеиновые кислоты. Структура нуклеиновых кислот.Лекарственные средства нуклеиновой природы.	3
13.	Пептиды. Антибиотики. Белки. Функции белков в организме, свойства белков. Структура белковой молекулы.	4
14.	Гормоны, классификация. Пептидные и стероидные гормоны.	4
15.	Липиды. Состав, строение, функции в организме. Классификация липидов.	3
	Итого	54

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа должна носить систематический характер.

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам дисциплины, требующих дополнительной проработки.

Студент во внеурочное время должен проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Внеучебное время студент должен выполнять конспектирование учебной литературы, проработку учебного материала (по конспектам лекций), выполнять индивидуальные контрольные задания, готовиться к семинарам, лабораторным занятиям, рубежному тестированию и зачетам, должен оформлять отчеты по лабораторным работам, заниматься поиском и обзором научных публикаций и электронных источников информации.

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

5.1 Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия: учебник. - М.:ГЭОТАР-Медиа,2014.-416с.

2.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.

5.3. Периодические издания

Периодические журналы: «Химия и жизнь XXI век», РЖ «Физическая химия».

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

6.1. Вопросы для подготовки к тестам, контрольным и лабораторным работам по разделам содержания учебной дисциплины.

Химические свойства алканов. Механизм реакций радикального замещения у алканов.

- Классификация и номенклатура органических соединений.
- Изомерия органических соединений. Структурная и цис-транс-изомерия.
- Изомерия и номенклатура алкенов
- Химические свойства алкенов. Полиэтилен.
- Химические свойства алкинов.
- Химические свойства галогенпроизводных.
- Классификация и номенклатура спиртов.
- Химические свойства спиртов.
- Химические свойства альдегидов и кетонов.
- Химические свойства и номенклатура карбоновых кислот.
- Химические свойства одноосновных карбоновых кислот.
- Производные карбоновых кислот (галогенангидриды, ангидриды,
- Строение и номенклатура сложных эфиров.

– Химические свойства диенов.
– Химические свойства циклоалканов.
– Механизм реакции электрофильного замещения в ароматическом ряду.
– Ориентанты I и II рода в реакции электрофильного замещения в ароматическом ряду.
– Химические свойства аминокислот.
– Пептиды и белки Биологическое значение.
– Катехоламины. Биологические значения.
– Строение белковой молекулы. I, II, III, и VI структуры.
– Классификация углеводов и их биологическое значение.
– Моносахариды. Строение и свойства.
– Восст. и невосст. дисахариды. Сахароза, мальтоза, лактоза, целлобиоза.
– Строение и биологическое значение полисахаридов.
– Мутаротация.

6.2. Примеры контрольных заданий текущего контроля

ТЕМА 1. Классификация органических соединений.
Алгоритм задания:
1. К какому классу (гомологическому ряду) относятся нижеуказанные соединения.
2. Для каждого класса органических соединений напишите 23 конкретных представителей (вещество) и дать названия по систематической и рациональной номенклатурам.

Варианты:

ТЕМА 2. Изомерия и номенклатура.
Алгоритм задания:
В приведенных структурах или формулах:
1. Расставить атомы водорода в соответствии с валентностью атомов углерода;
2. Привести примеры возможных для них изомеров и дать названия по рациональной и систематической номенклатурам;
3. Указать равноценность (равнозначность) атомов углерода римскими цифрами.
4.

1. Пропан.	2. 2- метилпропан
3. 2,3-диметилбутан	4. 2-метилбутан
5. 2,2- диметилпропан	6. 2,2-диметилбутан
7. Метилметан	8. Диметилметан
9. Этилметан	10. Пропилметан
11. Изопропилметан	12. Изобутилметан

13. Вторичный бутилметан	14. Третичный бутилметан
15. Метилэтилметан	16. Метилизопропилметан

б) Алкены, алкадиены. Варианты:

1. 2-метилпропен	2. Метилэтилен, пропадиен
3. Бутен-1, бутадиен-1,3	4. Метилэтилэтилен
5. 2-метилбутен-2	6.3-метилбутен-1
7. Метилизопропилэтилен	8. Этилэтилен, изопрен
9. Изопропилэтилен	10. С5Н10
11. Вторичный бутилэтилен	12. С6Н12
13. Изобутилэтилен	14. 3-метилбутен-1
15. Диметилэтилен	16. 2-метилбутен-1

в) Алкины. Варианты:

1. Бутин-1.	2. Изопропилацетилен
3. 3-метил-бутин-1	4. Бутин-2
5. Этилацетилен	6. 3,3-диметилбутин-1
7. Диметилацетилен	8. Метилэтилацетилен
9. Пентин-1	10. Вторичный бутилацетилен
11. Гексин-2	12. Изопропилацетилен
13. Пентин-2	14. 4-метилпентин-2
15. Гексин-1	16. 3- метилпентин-1

г) Циклические углеводороды. Ароматические соединения.

Для нижеуказанного ароматического соединения:

Написать структурные формулы

Дать объяснение строения и "ароматического характера" бензольного ядра.

Определить, заместитель какого рода находится в бензольном ядре, и показать взаимное влияние заместителя и ядра.

4. Написать реакции замещения и присоединения для бензольного ядра. Показать механизм реакции электрофильного замещения с учетом правила ориентации. Дать названия продуктам реакции.

Варианты:

1. Этилбензол
2. Метилбензол
3. Оксибензол
9. Фенол
10. Бензойная кислота
11. Бромбензол

4. Изопропилбензол
5. Нитробензол
6. Хлорбензол
7. Пропилбензол
8. Толуол
12. Стирол
13. Бензальдегид
14. Бензосульфокислота
15. Анилин
16. Йодбензол

ТЕМА 5. Галогенпроизводные

Алгоритм задания:

1. Написать структурные формулы и возможные изомеры, дать названия.
2. Рассмотреть электронное строение и взаимное влияние галогена и углеводородного остатка. Y-, M- эффекты
3. Написать уравнения реакции получения галогенопроизводных. Механизмы галоидирования алканов, алкенов, ароматических углеводородов.
4. В какие химические превращения вступают галогенопроизводные? S_N1, S_N2 механизмы реакции.

Варианты:

1. 2-хлорпропан	2. Хлористый этил
3. Бромбензол	4. 1,2-дихлорпропан
5. Бромистый втор. Бутил	6. Йодистый изопропил
7. 1-хлорпропан	8. Бромтолуол
9. Трет. йодистый бутил	10. Бромэтан
11. Хлористый винил	12. Бромистый изопропил
13. Хлорбензол	14. 1-бромпропан
15. Хлороформ	16. а- йоднафталин

Тестовые задания:

I:
S: Сколько первичных атомов углерода в молекуле изобутана?
-: один
-: два
-:три
-: четыре

I:
S: Назовите алкан, который является продуктом следующей реакции:

$$CH_3 - CH = CH - CH_3 + H_2 \xrightarrow{кат}$$

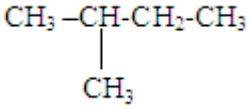
-:бутан
-: изобутан
-: пропан
-: пентан

I:
S: Дегидрирование это -
-: отщепление молекул воды.
-:отщепление атомов водорода.
-: присоединение атомов водорода
-: реакция в кислой среде (с присутствием ионов H^+)

I:
S: Сколько третичных углеродных атомов в молекуле изобутана?
-:один
-: два
-: три
-: четыре
I:
S: Сколько структурных изомерных алканов
соответствует формуле C_4H_{10} ?

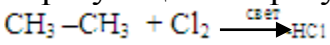
-: один
-:два
-: три
-: четыре

I:
S: Какое из названий соединения отвечает
международной номенклатуре?



-: диметилэтилметан
-: диметилпропилметан
-:2-метилбутан
-: 3-метилбутан

I:
S: Назовите соединение,
образующееся в результате реакции



-: 1,2–дихлорэтан
-: 1,1-дихлорэтан
-: 1,1,2,2-тетрахлорэтан
-:хлорэтан

I:
S: Назовите алкен, образующийся
при дегидр~~ировании~~ пропана
$CH_3–CH_2-CH_3 \xrightarrow{кат,\ t(-H_2)}$

-:пропен
-: пропин
-: циклопропан
-: пропадиен

I:
S: В алканах у атомов углерода

-:sp^3- гибридизация.
-: sp^2- гибридизация.
-: sp- гибридизация
-: нет гибридизации

I:
S: У алканов между атомами углерода

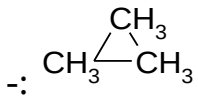
-: две кратные связи.
-: одна кратная связь.
-:одна σ- связь.
-: одна π- связь

I:
S: Н-пропан это –

-: $CH_3–CH_2–CH_3$

-: $CH_2=CH_2$

-: $CH_3–\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}–CH_3$

-: 

I:

S: Алканы – это

-: вещество общей формулы C_nH_{2n-1}

-: вещество общей формулы C_nH_{2n}

-:вещества с общей формулой C_nH_{2n+2}.

-: вещества с общей формулой C_nH_{2n-2}.

I:

S: Сколько изомеров у пентана?

-:3.

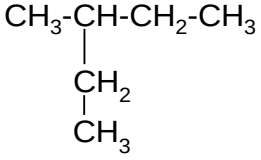
-: 4.

-: 2.

-: Нет изомеров

I:

S: Вещество со структурной формулой называется:



-: 2-этилпентан

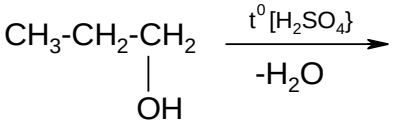
-:3-метилпентан.

-: 1-метил 1-этилбутан.

-: 1,3-диметилпентан

I:

S: Назовите продукт, образующийся
в ходе превращения:



-: пропан

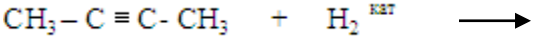
-:пропен

-: пропин

-: пропанон

I:

S: назовите алкен, который является продуктом следующей реакции:



-: 1-бутен

-: 1-пентен

-: пропен
-:2-бутен

I:
S: Какое из названий соединения составлено правильно по правилам международной номенклатуры?
$CH_2=CH-CH_2-CH_3$?

-:1-бутен
-: этилэтилен
-: 2-бутен
-: 1-бутин

I:
S: Сколько структурных изомерных алкенов соответствует формуле C_4H_8 ?

-: один
-:два
-: три
-: четыре

I:
S: Двойная связь является сочетанием

#0 двух σ- связей
-: двух π- связей
-:одной σ- связи и одной π- связи
-: ионной связи и ковалентной связи

I:
S: Какова гибридизация атомов углерода в молекуле алкена:
$CH_2=CH_2$

-: sp^3
-:sp^2
-: sp
-: не гибридизованы

I:
S: Общая формула алкенов

-:C_nH_{2n}.
-: C_nH_{2n+2}.

-: C_nH_{2n-2}
-: Нет такой формулы

I:
S: Алкены – это

-: Соединения углерода с кислородом.
-: Соединения калия с водородом.
-:Вещества с общей формулой C_nH_{2n}.
-: Вещества с общей формулой C_nH_{2n-2}

I:
S: Суффикс –ен– в названиях соединений говорит о том, что

-: вещество содержит галоген.
-: во всех связях между атомами углерода только одна σ- связь.
-:между атомами углерода присутствует двойная связь.
-: ни о чем не говорит

I:
S: Выберите формулу пентена.

-: $C_{10}H_{24}$
-: $C_{10}H_{21}$
-: $C_{10}H_{22}$.
-:C_5H_{10}.

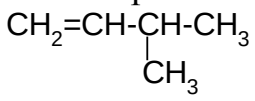
I:
S: Вещество $CH_3–CH=CH–CH_3$ называется:

-: 1-бутен
-:2-бутен
-: 1-пентен
-: 2-пентен

I:
S: Сколько структурных изомерных алкенов соответствует формуле C_4H_8 ?

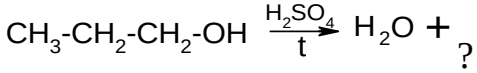
-: изомеров нет
-:два
-: три
-: четыре

I:
S: Как правильно назвать следующее соединение



-:3-метил-1-бутен
-: 3-метил—2-бутен
-: 2-метил—4-бутен
-: 2-метил—3-бутен

I:
S: Какое соединение получается в следующей реакции:



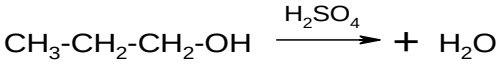
-: этилен
-: этан
-:пропилен
-: пропан

I:
S: Как называется следующий радикал?



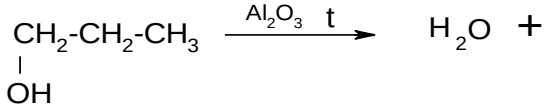
-:винил
-: этил
-: пропил
-: метил

I:
S: Какое соединение образуется в реакции?



-: этилен
-: пропионовый альдегид
-:пропилен
-: пропионовая кислота

I:
S: Какое соединение образуется по реакции

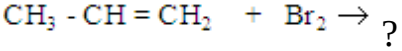


-: пропан
-:пропен

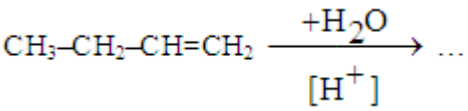
-: пропадиен
-: пропин

I:
S: Сколько молей водорода необходимо для реакции?

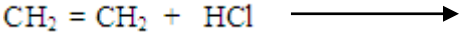
-:1 моль
-: 2 моль
-: 3моль
-: 4 моль

I:
S: Какое соединение образуется в ходе реакции:


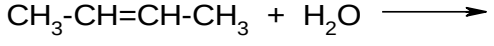
-: 1,1 –дибромпропан
-: 1,3 –дибромпропан
-:1,2 –дибромпропан
-: 2,2 –дибромпропан

I:
S: Назовите спирт, который является конечным продуктом следующей реакции:


-:2-бутанол
-: 3-бутанол
-: 1-бутанол
-: 4-бутанол

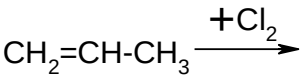
I:
S: Какое соединение образуется при действии HCl на этилен


-: хлорэтен
-: хлорэтин
-:хлорэтан
-: 1,2- дихлорэтан

I:
S: Какой спирт получится при гидратации 2-бутена?


-: 1-бутанол
-: 1,2-дибутандиол
-: 1,3-дибутандиол
-:2-бутанол

I:
S: Назовите соединение, образующееся по реакции:



-: 1,3-дихлорпропан
-:1,2-дихлорпропан
-: 1,1-дихлорпропан
-: 2,2-дихлорпропан

I:
S: Наиболее характерными реакциями алкенов являются

-: реакции замещения
-:реакции присоединения
-: реакции разложения
-: реакции отщепления

Этапы формирования и оценивания компетенций

№	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основы строения и реакционной способности органических соединений	ОК-1	СРС
2	Химическая связь и взаимное влияние атомов в органических соединениях	ОК-5	КР
3	Стереоизомерия органических соединений	ОК-5	коллоквиум
4	Общая характеристика реакций органических соединений	ОК-7	РК
5	Кислотные и основные свойства органических соединений	ОК-7	КР
6	Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования	ОК-7	СРС
7	Биологически активные низкомолекулярные соединения	ОК-5	коллоквиум
8	Поли- и гетерофункциональные соединения. Биологически важные гетероциклические	ОК-7	КР

	соединения		
9	Биологически активные высокомолекулярные соединения		РК

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 Рекомендуемая литература.

Основная:

1.Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия: учебник.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014.-416с.

2.Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия: руководство к практическим занятиям: учебное пособие – М.: ГЭОТАР-Медиа,2014. – 168с.

7.2.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.
4.Биоорганическая химия : учеб. пособие / под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3189-4.
5.Биоорганическая химия [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55902.— ЭБС «IPRbooks»
6.Биоорганическая химия [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015.— 150 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55901.— ЭБС «IPRbooks»
7.Журавская О.А. Основы биоорганической химии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Журавская О.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2010.— 52 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10151.— ЭБС «IPRbooks»

7.3. Периодические издания

Периодические журналы:
«Химия и жизнь XXI век»,
РЖ «Физическая химия».

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

8.1. Интернет-ресурсы

ЭБС IPRbooks (электронная библиотека)

Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза

www.chemlib.ru
www.chemist.ru
www.ACD Labs
Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
Химический сервер htt://www.Himhelp.ru

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

ТЕМА: Классификация и номенклатура органических соединений

ЦЕЛЬ: 1. Познакомиться со структурой курса биоорганической химии и правилами работы в биохимической лаборатории.
2. На основе школьных знаний по органической химии изучить классификацию и международную номенклатуру органических соединений.

ЗНАЧЕНИЕ ТЕМЫ: Чтобы оперировать огромным фактическим материалом биоорганической химии, необходимо знать не только тривиальную номенклатуру, но и владеть навыками составления названий органических соединений по международной систематической номенклатуре IUPAC.

ИСХОДНЫЙ УРОВЕНЬ:
1. Знание теории химического строения А.М.Бутлерова.
2. Знание основных классов органических соединений,
3. Знание принципов Женевской номенклатуры.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ:
1. Пользуясь учебником и лекцией, ознакомьтесь с предметом и задачами курса биоорганической химии.
2. Пользуясь данными методическими указаниями, прочитайте правила по технике безопасности при работе в химической лаборатории.
3. Изучите принципы классификации органических соединений на основе углеродного скелета и функциональных групп (учебник Н. А. Тюкавкиной и Ю. А.Баукова “Биоорганическая химия” (1)).
4. На материале учебника (1) и обучающих задач с.24 и 2, с.26 (2) (Руководство к лабораторным занятиям по биоорганической химии /Под ред. Н.А.Тюкавкииой) изучите правила современной систематической номенклатуры IUPAC.
5. Приведите формулы всех структурных изомеров бутанола и назовите их по заместительной номенклатуре 1UPAC. Укажите, к каким классам органических соединений они относятся. Отметьте в них первичные, вторичные и третичные атомы углерода.
6. Пользуясь руководством (2), решите задачи 1.2- 1.6, с.*26;* 2.1-2.4, с.27.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:
I. Соединение 2-метил-2-пропанол является:
А. Первичным спиртом; Б. Вторичным спиртом; В. Третичным спиртом; Г. Кетоном.

II. Установите соответствие между формулой органического соединения и

Формула:	Класс:
1. CH_3- CH_2- CHO.	А. Сложный эфир.
2. CH_3- CH_2 - $COOCH_3$.	Б. Простой эфир.
	В. Спирт.
	Г. Кетон.
	Д. Альдегид.

классом, к которому оно относится:

III. В соединении $(CH_3)_2CH$ -$CH(CH_2OH)$ - CH_2- CH = CH_2 родоначальной структурой является:

А. Бутан; Б. Пентан; В. Гексан; Г. Гептан; Д. Октан.

IV. По какому структурному фрагменту молекулы можно отнести органические соединения к определенному классу?

А. Родоначальнаяструктура; Б. Углеводородный заместитель;

В. Бензольное кольцо; Г. Характеристическая группа.

V. Укажите заместитель, являющийся характеристической группой:

VI.

А. - $CH = CH_2$; Б. - C_6H_5; В. - $CH(CH_3)_2$;

Г. -CO-; Д. -C_6H_{11}.

Класс:	Формула:
1. Гетерофункциональные соединения.	**А.** $CH_2(OH)$-CH_2OH.
2. Полифункциональные соединения.	Б. HOOC - CH_2- CH(OH) - COOH.
3. Монофункциональные соединения.	**В.** HOOC-CH2-COOH.
	Г. CH_3-CHCl-CH_2Cl.
	Д. H_2N- CH_2 - CH(OH) - COOH.
	Е. C_2H_5 -CO -C_2H_5.

VII. Установите соответствие:

VIII. Какие утверждения соответствуют структуре анилина?

А. Жирный амин; Б. Ароматический амин; В. Смешанный амин;

Г. Первичный амин; Д. Вторичный амин.

IX. Какие из приведенных функциональных групп могут отражаться в названии по правилам заместительной номенклатуры. IUPAC в виде окончания?

А. - NH_2; Б. - OCH_3; В. - $N0_2$;П - SCH_3; Д. - COOH.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия - М.: Медицина-2011.- с. 4-23. (В дальнейшем этот источник будет указываться только цифрой 1 в соответствии с общим списком литературы, рекомендуемой в данном методическом пособии)

ТЕМА: Электронное строение органических соединений

ЦЕЛЬ: На основе школьных знаний о строении атома и химической связи научиться определять валентные состояния атомов углерода и гетероатомов в молекулах органических соединений, изображать схемы образования сигма- и пи- связей в простейших органических молекулах, познакомиться с вариантами образования донорно-акцепторной связи;

ЗНАЧЕНИЕ ТЕМЫ: Для успешного овладения знаниями о сложных превращениях органических соединений в живом организме необходимо хорошо представлять их электронное строение, т.е. характер и последовательность химических связей. Природа химической связи зависит от валентного состояния атомов и, в свою очередь, определяет реакционную способность соединения.

ИСХОДНЫЙ УРОВЕНЬ:

Знание природы электрона.

Знание квантовых чисел, понятие о форме электронной орбитали.

Понятие о способах перекрывания атомных орбиталей, образовании сигма- и

пи-связей.

Понятие о валентных состояниях атомов углерода и видах гибридизации

атомных орбиталей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ:

Используя знания о положении в периодической системе Д.И. Менделеева таких элементов как углерод, азот, кислород, фтор, фосфор, сера, хлор, изобразите строение их внешнего электронного (квантового) слоя. Укажите, сколько орбиталей у каждого из атомов имеется во внешнем квантовом слое, сколько на них находится неспаренных электронов, сколько образуется неподелённых электронных пар, сколько имеется свободных орбиталей, может ли атом переходить в возбуждённое состояние. Изобразите электронно-графические формулы атомов в возбуждённом состоянии. Приведите примеры соединений, в которых атомы углерода, фосфора и серы находятся в возбуждённом состоянии.

Назовите известные Вам валентные состояния атомов углерода. Укажите вид гибридизации атомных орбиталей углерода в молекулах пропана, пропена, пропина и 1,3-бутадиена.

Нарисуйте схемы образования сигма- и пи- связей в молекулах этана, этена, этина.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

I. Если элемент располагается в третьем периоде системы Д.И.Менделеева, то количество квантовых слоев для его атома равно:
А. Шести; Б. Пяти; В. Четырём; Г. Трём; Д. Двум.

JI. Количество орбиталей во внешнем квантовом слое атомов элементов второго

периода равно:

А. Двум; Б. Трём; В. Четырём; Г. Пяти; Д. Шести.

III. Установите соответствие:

Характер связи:	Формула:
1.	*1 CI_2*
2. Ионная.	2.HCI
3. Ковалентная неполярная.	3NaCI
4. Ковалентная полярная.	4.HOH
	5 H_2

IV. В молекуле 2-хлорпропана атом хлора находится:
А.
В. В sp^3-состоянии;

Б.' В sp^2-состоянии;

С.В sp-состоянии;

Г. В негибридизованном состоянии.

V. Установите соответствие:

Вид гибридизации АО:	Формула:
1. Все атомы находятся в	А.CH_2=CH - CHO
тетраэдрическом состоянии.	Б. CH_2 = CH – CH_2— OH
2. Все атомы находятся в	В. CH_3- CH_2- NH_2
Тригональном состоянии.	Г. CH_2= C = CH - CH_3
	Д. CH_3 - CH. = CH – соон

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 от 11.08. 2016г. № 1013 по специальности «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.

10.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

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.

10.2. Лицензионное программное обеспечение.

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).

Лаборатория, оборудованная для проведения лабораторных занятий. Оборудование: холодильники ХПТ-1-300-29/32-29/32 ТС Россия, весы ML 2001 (2200г, 0.1 г), Mettler Toledo,

аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО,магнитная мешалка Mini MR standard, IKA,баня водяная WNB 7 Memmert, сушильный шкаф UF55 (53л, +20...+300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, термометры Checktemp 1 электронный ка, центрифуга ЦЛН-16 с ротором РУ 12х10, pH-метр PHS-3D профессиональный лабораторный с ОВП-метр с магнитной мешалкой, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, лаборатория для тестирования воды, беспроводная метеорологическая станция, хромотограф,спектрофотометр. ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ). Тематические стенды, плакаты,схемы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биофизические основы функциональной диагностики»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач-биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.Б.29.3

Грозный, 2017

Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш. Рабочая программа учебной дисциплины «Биофизические основы функциональной диагностики» [Текст]/ Сост. Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественнонаучных и социальных дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 06 марта 2017г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г., № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш., 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	**4**
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	**4**
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	**7**
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	**7**
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	22
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	23
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	34
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	35
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	36
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	37
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	37

1. Цели и задачи освоения дисциплины

подготовить квалифицированного специалиста, умеющего выполнять профессиональную деятельность в научно-исследовательских учреждений, функционально-диагностических и клинических лабораторных диагностических центрах, лабораториях, отделах, отделениях лечебно-профилактических учреждений, знающего основные разделы общей и медицинской биофизики, основы функциональной диагностики, умеющего анализировать и исследовать биофизические процессы в норме и при патологических процессах организма человека, владеющего современными научными методами исследования и диагностики, умеющего разрабатывать новые методы диагностики и лечения.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

приобретение студентами знаний по общей биофизике, включая те биофизические принципы, которые лежат в основе функционирования биомакромолекул, клеток, органов и тканей организма человека;

обучение студентов важнейшим методам биофизического исследования; обучение студентов навыкам работы на современном исследовательском и диагностическом биофизическим оборудованием;

обучение студентов статистическим методам обработки результатов биофизических измерений;

приобретение студентами научного кругозора; умения вести активный диалог по научным вопросам; умений представлять получаемые результаты в форме письменных (научная статья) и устных сообщений (доклады).

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 **ОК-1**; общепрофессиональных **ОПК-5;** профессиональных ПК-1**.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и

(или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать: физические закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме; физические свойства биологических тканей; механизмы действия физических факторов на организм; основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; правила техники безопасности при работе с аппаратурой. **Уметь:** анализировать процессы жизнедеятельности биосистем, используя законы физики; объяснять физические свойства биологических тканей, функционирование систем, применяя методы физического и математического моделирования; оценивать эффективность применения физического фактора для изменения состояния системы; оценивать выходные данные приборов применяемых в исследованиях. **Владеть:**	Общекультурные компетенции (ОК): Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; Общепрофессиональные компетенции (ОПК): Готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач; способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)	(ОК-1) (ОПК-5) (ПК-1)

навыками проведения экспериментальных исследований; навыками составления простейших физических и математических моделей для изучения биосистем; навыками получения информации из разных источников.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина (модуль) «Биофизические основы функциональной диагностики» относится к Блоку 1.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами, относящиеся к математическому и естественнонаучному циклу: высшая математика, физика, химия, биология, морфология, физиология, патанатомия и патологическая физиология, фармакология, микробиология.

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 9 зачетных единиц (324 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	10	11	
Общая трудоемкость	**144/4**	**180/5**	**324/9**
Аудиторная работа:	**72/2**	**72/2**	**144/4**
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)	54/1,5	54/1,5	108/3
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**72/2**	**54/1,5**	**126/3,5**
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	72/2	54/1,5	126/3,5
Подготовка к экзамену		54/1,5	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Экзамен	

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	**Основные характеристики внешних электрических полей тканей и органов**	Клетки как токовые электрические генераторы. Пассивные электрические свойства тканей и органов. Эквивалентные электрические схемы тканей и его частотная зависимость. Основные виды электрической активности живых клеток. Описание переменной электрической активности клеток и тканей токовым дипольным генератором. Точечный и конечный токовый дипольный генератор, его дипольный момент. Потенциал токового двухполюсного источника в объемной среде и его мультипольное разложение. Влияние непроводящей поверхности (ограничения проводящей среды) на потенциал внешнего электрического поля тканей и органов. Методы и приемы, обеспечивающие корректность измерений и условий интерпретации данных в виде эквивалентных электронных схем.	Л, Т, КР, ДЗ
2	**Биофизические принципы электроимпедансометрических методов исследования**	Технологии электроимпедансных измерений сложных объектов. Мостовой метод измерения электрических свойств биообъектов. Импульсный метод измерения электрических	Л , Т, КР, ДЗ

		свойств биообъектов. Фазовый метод измерения электрических свойств биообъектов. Программно-аппаратный комплекс «АВС Медасс» - новейшая биоимпедансная технология экспериментального исследования вещественного состава тела человека	
3	**Биофизические основы регистрации электрокардиограмм при различных отведениях**	Длительный мониторинг электрокардиограмм в целях диагностики функционального состояния сердца. Миокард как электрический синцитий. Формирование источников тока дипольного типа в миокарде при генерации потенциалов действия миоцитов. Электрические биопотенциалы сердца на поверхности тела; их дипольный характер. Электрический вектор сердца как дипольный момент эквивалентного электрического дипольного источника миокарда. Пространственные и плоские векторные электрокардиограммы и методы их измерения. Мультипольный характер электрических биопотенциалов сердца на небольшом удалении от миокарда. Методы исследования. Клеточный механизм генеза ЭКГ; определение дипольных моментов различных участков миокарда по данным проведения возбуждения и потенциалов действия его клеток.	Л , Т, КР, ДЗ

		Компьютерный расчет ЭКГ в норме и при патологических состояниях в различных отведениях.	
4	**Электрические биопотенциалы головного мозга на поверхности головы**	Системы отведения ЭЭГ; виды ЭЭГ. Электрическая активность пирамидных нейронов новой коры как источник генеза электроэнцефалограмм. Импульсная и градуальная электрическая активность пирамидных нейронов новой коры. Формирование токовых двухполюсных источников и квадрупольных генераторов в пирамидных нейронах. Общая формула для дисперсии ЭЭГ; коэффициент взаимной попарной корреляции электрической активности нейронов.	Л, Т, КР, ДЗ
5	**Биофизические основы регистрации ЭЭГ при различных отведениях**	Длительный мониторинг ЭЭГ в целях диагностики функционального состояния головного мозга. Значение ориентации пирамидных нейронов в новой коре и синхронизации их электрической активности для генеза ЭЭГ. Формулы зависимости дисперсии ЭЭГ при нескоррелированной и скоррелированной электрической активности нейронов; определение их среднего коэффициента корреляции. Особенности электрического поля гиппокампа: пространственная зависимость знака и амплитуды его ритмических электрограмм. Формула	Л, Т, КР, ДЗ

		пространственного распределения потенциала электрического поля гиппокампа с учетом его кривизны. Генез ритмических ЭЭГ в нейронных сетях с возвратным торможением. Значение афферентной импульсации в генезе ритмических ЭЭГ.	
6	**Биофизика ультразвука**	Акустический импеданс среды. Взаимодействие ультразвука с тканями. Основные режимы работы. A, B, M. Доплеровские режимы: PWD, CWD, PD, TD, CFM. Принцип формирования УЗ изображения в каждом из режимов. Основные характеристики ультразвуковых сканеров: пространственная разрешающая способность; продольная и поперечная разрешающая способность. Чувствительность. Динамический диапазон. Временная разрешающая способность. Ультразвуковые датчики. Принцип работы датчика. Типы датчиков. Артефакты акустического изображения. Помехи и наводки. Мертвая зона. Боковые лепестки. Образование теней. Акустическое псевдоусиление. Реверберации. Латеральные тени. Хвост кометы. Эффект Доплера. Оценка скорости движения по доплеровскому сдвигу частот. Доплеровский угол. Непрерывноволновой	Л, Т, КР, ДЗ

		Доплер. Области применения. Основные достоинства и недостатки. Импульсноволновой Доплер. Области применения. Основные достоинства и недостатки. Доплеровские и недоплеровские методы визуализации и оценки кровотока. Эхокардиография. Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Доплерэхокардиография. Компьютерная ЭхоКГ. Контрастная ЭхоКГ. Клиническая эхокардиография. ЭхоКГ – метод расчета показателей центральной гемодинамики. УЗ диагностика некоторых патологических состояний больного (ИБС, кардиомиопатии, перикардиты). Стресс – ЭхоКГ. Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы: доплерография, цветовое доплеровское картирование потоков, транскраниальная доплерография, УЗ сканирование.	
7	**Магнитно-резонансная томография (МРТ, MRT, MRI)**	Вклад отечественных и зарубежных исследователей в создание ЯМР-томографии (МРТ). Биофизические основы метода МРТ. Интенсивность регистрируемого МР-сигнала: протонная плотность тканей, время продольной продольной спин-решеточной релаксации T_1, время поперечной спин-спиновой	Л, Т, КР, ДЗ

		релаксации, диффузия исследуемых структур. Уравнение Блоха. Принципы построения МР-изображений. МР-томографы. Виды томографии: диффузная спектральная томография, МР перфузия, МР спектроскопия, МР ангиография, функциональная МРТ, МРТ термометрия. Абсолютные и относительные противопоказания для МРТ.	
8	**Радионуклеидная диагностика и исследования**	Методы, использующие радиоактивные индикаторы – радионуклеотиды (меченые атомы) с диагностическими и исследовательскими целями. Детекторы, регистрирующие ионизирующие излучение: следовые (трековые) детекторы, счетчики, интегральные приборы. Сцинтиграфия. Радиофармацевтические препараты (РФП). Гамма-сцинтиграфия (гамма-томограф). Гамма-камеры. Детекторы. ФЭУ. Коллиматоры. Электроннолучевая трубка. Фотографическая и поляроидная камеры. Бинуклеидные исследования. Динамическая сцинтиграфия. Авторадиография. Фотоэмульсия. Радиоавтограф или авторадиограмма. Радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности. Три группы	Л, Т, КР, ДЗ

		пациентов: АД, БД, ВД	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные характеристики внешних электрических полей тканей и органов	36	5	13		18
2.	Биофизические принципы электроимпедансометрических методов исследования	36	4	14		18
3.	Биофизические основы регистрации электрокардиограмм при различных отведениях	36	5	13		18
4.	Электрические биопотенциалы головного мозга на поверхности головы	36	4	14		18
	Итого	**144**	**18**	**54**		**72**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 11 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Биофизические основы регистрации ЭЭГ при различных отведениях	31	5	13		13
2.	Биофизика ультразвука	33	5	14		14
3.	Магнитно-резонансная томография (МРТ, MRT, MRI)	32	4	14		14
4.	Радионуклеидная диагностика и исследования	30	4	13		13
	Подготовка к экзамену	54				
	Итого	**180**	**18**	**54**		**54**

4.5 Лекции, предусмотренные в 10 семестре

№ занятия	**Тема**	**Кол-во часов**
1.	Вводная лекция. Основные характеристики внешних электрических полей тканей и органов. Клетки как токовые электрические генераторы. Описание переменной электрической активности клеток и тканей токовым дипольным генератором.	3
2.	Потенциал токового двухполюсного источника в объемной среде и его мультипольное разложение. Методы и приемы, обеспечивающие корректность измерений и условий интерпретации данных в виде эквивалентных электронных схем.	2

3.	Биофизические принципы электроимпедансометрических методов исследования. Технологии электроимпедансных измерений сложных объектов.	2
4.	Мостовой метод измерения электрических свойств биообъектов. Импульсный метод измерения электрических свойств биообъектов. Фазовый метод измерения электрических свойств биообъектов. Программно-аппаратный комплекс «АВС Медасс»	2
5.	Биофизические основы регистрации электрокардиограмм при различных отведениях. Длительный мониторинг электрокардиограмм в целях диагностики функционального состояния сердца. Электрические биопотенциалы сердца на поверхности тела; их дипольный характер.	2
6.	Пространственные и плоские векторные электрокардиограммы, и методы их измерения. Клеточный механизм генеза ЭКГ; определение дипольных моментов различных участков миокарда по данным проведения возбуждения и потенциалов действия его клеток. Компьютерный расчет ЭКГ в норме и при патологических состояниях в различных отведениях.	3
7.	Электрические биопотенциалы головного мозга на поверхности головы. Системы отведения ЭЭГ; виды ЭЭГ. Электрическая активность пирамидных нейронов новой коры как источник генеза электроэнцефалограмм.	2
8.	Импульсная и градуальная электрическая активность пирамидных нейронов новой коры. Формирование токовых двухполюсных источников и квадрупольных генераторов в пирамидных нейронах. Общая формула для дисперсии ЭЭГ; коэффициент взаимной попарной корреляции электрической активности нейронов.	2
Итого:		**18**

4.6 Лекции, предусмотренные в 11 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Биофизические основы регистрации ЭЭГ при различных отведениях. Длительный мониторинг ЭЭГ в целях диагностики функционального состояния головного мозга. Формулы зависимости дисперсии ЭЭГ при нескоррелированной и скоррелированной электрической активности нейронов; определение их среднего коэффициента корреляции.	3
2.	Особенности электрического поля гиппокампа: пространственная зависимость знака и амплитуды его ритмических электрограмм. Формула пространственного распределения потенциала электрического поля гиппокампа с учетом его кривизны. Генез ритмических ЭЭГ в нейронных сетях с возвратным торможением. Значение афферентной импульсации в генезе ритмических ЭЭГ.	2
3.	Биофизика ультразвука. Акустический импеданс среды. Взаимодействие ультразвука с тканями. Основные режимы работы. A, B, M. Доплеровские режимы: PWD, CWD, PD, TD, CFM. Принцип формирования УЗ изображения в каждом из режимов.	1
4.	Эффект Доплера. Оценка скорости движения по доплеровскому сдвигу частот. Доплеровский угол. Непрерывноволновой Доплер. Области применения. Основные достоинства и недостатки. Импульсноволновой Доплер. Области применения. Основные достоинства и недостатки. Доплеровские и недоплеровские методы визуализации и оценки кровотока.	2
5.	Эхокардиография. Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Доплерэхокардиография. Компьютерная ЭхоКГ. Контрастная ЭхоКГ. Клиническая эхокардиография. УЗ диагностика некоторых патологических состояний больного (ИБС, кардиомиопатии, перикардиты). Стресс – ЭхоКГ. Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы.	2

6.	Магнитно-резонансная томография (МРТ, MRT, MRI). Биофизические основы метода МРТ. Уравнение Блоха.	2
7.	Принципы построения МР-изображений. МР-томографы. Виды томографии: диффузная спектральная томография, МР перфузия, МР спектроскопия, МР ангиография, функциональная МРТ, МРТ термометрия. Абсолютные и относительные противопоказания для МРТ.	2
8.	Радионуклеидная диагностика и исследования. Методы, использующие радиоактивные индикаторы – радионуклеотиды (меченые атомы) с диагностическими и исследовательскими целями. Детекторы, регистрирующие ионизирующие излучение. Сцинтиграфия.	2
9.	Радиофармацевтические препараты (РФП). Радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности. Три группы пациентов: АД, БД, ВД	2
Итого:		**18**

4.7. Практические (семинарские) занятия в 10 семестре

№ занятия	**Тема**	**Кол-во часов**
1.	Вводное занятие	2
2.	Клетки как токовые электрические генераторы. Пассивные электрические свойства тканей и органов	2
3.	Эквивалентные электрические схемы тканей и его частотная зависимость.	3
4.	Описание переменной электрической активности клеток и тканей токовым дипольным генератором.	2
5.	Методы и приемы, обеспечивающие корректность измерений и условий интерпретации данных в виде эквивалентных электронных схем.	2
6.	Технологии электроимпедансных измерений сложных объектов.	2
7.	Мостовой метод измерения электрических	2

	свойств биообъектов.	
8.	Импульсный метод измерения электрических свойств биообъектов	2
9.	Фазовый метод измерения электрических свойств биообъектов.	2
10.	Программно-аппаратный комплекс «АВС Медасс» - новейшая биоимпедансная технология экспериментального исследования вещественного состава тела человека	3
11.	Аттестация 1	2
12.	Миокард как электрический синцитий	2
13.	Электрические биопотенциалы сердца на поверхности тела; их дипольный характер	2
14.	Электрический вектор сердца как дипольный момент эквивалентного электрического дипольного источника миокарда	2
15.	Пространственные и плоские векторные электрокардиограммы и методы их измерения	3
16.	Мультипольный характер электрических биопотенциалов сердца на небольшом удалении от миокарда. Методы исследования.	2
17.	Компьютерный расчет ЭКГ в норме и при патологических состояниях в различных отведениях.	3
18.	Системы отведения ЭЭГ; виды ЭЭГ.	3
19.	Электрическая активность пирамидных нейронов новой коры как источник генеза электроэнцефалограмм	2
20.	Импульсная и градуальная электрическая активность пирамидных нейронов новой коры.	3
21.	Аттестация 2	2
22.	Общая формула для дисперсии ЭЭГ; коэффициент взаимной попарной корреляции электрической активности нейронов.	2
23.	Решение практических задач	2
24.	Итоговое занятие	2
	Итого	54

4.8. Практические (семинарские) занятия в 11 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Биофизические основы регистрации ЭЭГ	2
2.	Значение ориентации пирамидных нейронов в новой коре и синхронизации их электрической активности для генеза ЭЭГ.	2
3.	Формулы зависимости дисперсии ЭЭГ при нескоррелированной и скоррелированной электрической активности нейронов; определение их среднего коэффициента корреляции.	2
4.	Особенности электрического поля гиппокампа	2
5.	Формула пространственного распределения потенциала электрического поля гиппокампа с учетом его кривизны.	2
6.	Генез ритмических ЭЭГ в нейронных сетях с возвратным торможением	2
7.	Значение афферентной импульсации в генезе ритмических ЭЭГ.	2
8.	Акустический импеданс среды. Взаимодействие ультразвука с тканями	2
9.	Основные режимы работы. A, B, M. Доплеровские режимы: PWD, CWD, PD, TD, CFM. Принцип формирования УЗ изображения в каждом из режимов.	2
10.	Основные характеристики ультразвуковых сканеров	2
11.	Аттестация 1	2
12.	Ультразвуковые датчики. Принцип работы датчика. Типы датчиков.	2
13.	Артефакты акустического изображения. Помехи и наводки. Мертвая зона. Боковые лепестки. Образование теней	2
14.	Эффект Доплера. Оценка скорости движения по доплеровскому сдвигу частот.	2
15.	Доплеровские и недоплеровские методы визуализации и оценки кровотока.	2
16.	Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Доплерэхокардиография	2
17.	ЭхоКГ – метод расчета показателей центральной	2

	гемодинамики	
18.	Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы: доплерография, цветовое доплеровское картирование потоков, транскраниальная доплерография, УЗ сканирование.	2
19.	Биофизические основы метода МРТ. Интенсивность регистрируемого МР-сигнала	2
20.	Уравнение Блоха. Принципы построения МР-изображений.	2
21.	Аттестация 2	2
22.	Виды томографии	2
23.	Детекторы, регистрирующие ионизирующие излучение: следовые (трековые) детекторы, счетчики, интегральные приборы	2
24.	Радиофармацевтические препараты (РФП).	2
25.	Радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности.	2
26.	Решение практических задач	2
27.	Итоговое занятие	2
	Итого	54

4.9. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Описание переменной электрической активности клеток и тканей токовым дипольным генератором.	9
2.	Методы и приемы, обеспечивающие корректность измерений и условий интерпретации данных в виде эквивалентных электронных схем.	9
3.	Программно-аппаратный комплекс «АВС Медасс» - новейшая биоимпедансная технология экспериментального исследования вещественного состава тела человека	9
4.	Электрические биопотенциалы сердца на поверхности тела; их дипольный характер.	9
5.	Клеточный механизм генеза ЭКГ; определение дипольных моментов различных участков миокарда по данным проведения возбуждения и потенциалов действия его клеток.	9

6.	Формирование токовых двухполюсных источников и квадрупольных генераторов в пирамидных нейронах.	9
7.	Особенности электрического поля гиппокампа: пространственная зависимость знака и амплитуды его ритмических электрограмм.	9
8.	Генез ритмических ЭЭГ в нейронных сетях с возвратным торможением. Значение афферентной импульсации в генезе ритмических ЭЭГ.	9
9.	Ультразвуковые датчики. Принцип работы датчика. Типы датчиков.	9
10.	Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы: доплерография, цветовое доплеровское картирование потоков, транскраниальная доплерография, УЗ сканирование.	9
11.	Принципы построения МР-изображений. МР-томографы.	9
12.	Детекторы, регистрирующие ионизирующие излучение: следовые (трековые) детекторы, счетчики, интегральные приборы.	9
13.	Бинуклеидные исследования.	9
14.	Бинуклеидные исследования. Динамическая сцинтиграфия. Авторадиография. Фотоэмульсия. Радиоавтограф или авторадиограмма.	9
	Итого	126

4.10. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.11. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

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

1. Ремизов А.Н., Максина А. Г., Потапенко А.Я. Медицинская и биологическая физика. Москва. Дрофа. 2003.
2. Ремизов А.Н. Сборник задач по медицинской биофизики. Москва. Дрофа. 2001.
3. Федорова В.Н., Степанова Л.А. Краткий курс медицинской и биологической физики с элементами реабилитологии. Москва. Физматлит. 2005.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета в 10 семестре и экзамена в 11.

Образец тестов

1.Электрокардиограмма-это запись:
1. функциональных шумов сердца;
2.электрических потенциалов сердца;
3. ультразвуковых волн;
4.тонов сердца.

2.Функция автоматизма – это способность сердца:
1. вырабатывать электрические импульсы;
2.проводить возбуждение;
3.возбуждаться под влиянием импульса;
4.сокращаться в ответ на возбуждение.

3.Функция сократимости – это способность сердца
2. возбуждаться под влиянием импульса;
3. сокращаться в ответ на возбуждение;
4. вырабатывать электрические импульсы;
4.к проведению возбуждения к другим отделам сердца.

4.Функция возбудимости – это способность сердца:
1. сокращаться в ответ на возбуждение;
2. возбуждаться под влиянием импульса;
3. вырабатывать электрические импульсы;
4. к проведению возбуждения к другим отделам сердца.

5.Функция проводимости – это способность сердца:
1. к проведению возбуждения к другим отделам сердца;
2. возбуждаться под влиянием импульса;
3. сокращаться в ответ на возбуждение;
4. вырабатывать электрические импульсы.

6.Водитель ритма сердца располагается:

1. в левом предсердии;
2. в правом предсердии;
3. в левом желудочке;
4. в правом желудочке.

7.Синусовый узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту:
1. 40-60;
2. 60-90;
3. 20-40.

8.Атриовентрикулярный узел вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту:
1.100-120;
2.40-60;
3.20-30
4.120-180

9.Пучок Гиса вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту:
1.120-140;
2.60-80;
3.30-40;
4.20.

10.Центром автоматизма первого порядка является:
1. атриовентрикулярный узел;
2. пучок Гиса;
3. синусовый узел;
4. волокна Пуркинье.

11.Центром автоматизма второго порядка является:
1. синусовый узел;
2. атривентрикулярный узел;
3. пучок Гиса, волокна Пуркинье;
4. миокард.

12.Центром автоматизма третьего порядка является:
1. атриовентрикулярный узел;
2. синусовый узел;
3. миокард;
4. пучок Гиса, волокна Пуркинье.

13.Физиологическая задержка импульсов происходит в:
1. синусовом узле;
2. атривентрикулярном узле;

3. пучке Гиса,
4. волокнах Пуркинье.

14. I,II,III отведения –
1. усиленные;
2. стандартные;
3. грудные;
4. дополнительные.

15.V1-V6 отведения:
1. усиленные;
2. стандартные;
3. дополнительные;
4. грудные.

16.avR, avL, avF отведения:
1. усиленные;
2. стандартные;
3. дополнительные;
4. грудные.

17.V7-V9, по Небу отведения:
1. стандартные;
2. грудные;
3. усиленные;
4. дополнительные

18.Для записи стандартных отведений на правую руку накладывают электрод с маркировкой:
1. черной;
2. зеленой;
3. красной;
4. желтой.

19.Электрокардиографическая проба с физической нагрузкой (велоэргометрия) позволяет выявить:
1. нарушение проводимости;
2. выявление скрытых форм ИБС;
3. толерантность к физической нагрузке.

20.Спирография - это метод, позволяющий определить:
1. функцию внешнего дыхания;
2. электрическую активность структур головного мозга;
3. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов.

21.Дыхательный объем (ДО) – это:
1. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;

2. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха;
3. объем, остающийся в легких на уровне спокойного выдоха.

22. Резервный объем вдоха (Ровд) – это:
1. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;
2. максимальный объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха; 3. объем, который могут вместить легкие на высоте глубокого вдоха.

23. Резервный объем выдоха (РОвыд)- это:
1.максимальный объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха;
2.объем форсированного выдоха за 1 сек;
3. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха.

24.Сумма ДО, Ровд, РОвыд – это:
1. ФЖЕЛ;
2. ЖЕЛ;
3. ДО.

25.Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это:
1. максимальный объем, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха;
2.число дыхательных движений в минуту при спокойном дыхании;
3. оценка способности легочной ткани к растяжению.

26.При проведении пробы ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость легких) требуется сделать:
1.максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;
2.максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью;
3. спокойные вдох и выдох.

27.При проведении пробы ЖЕЛ (жизненная емкость легких) требуется сделать:
1.максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;
2.максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью; 3.спокойные вдох и выдох.

28.Индекс Тиффно =
1.ОФВ1/ЖЕЛ (%);
2.ДОхЧД;
3. ЖЕЛ х 2

29Показания к проведению ингаляционных проб:
1. диагностика ранних стадий бронхиальной астмы;
2. контроль эффективности лечебных и профилактических мероприятий;
3. обострение бронхолегочного заболевания.

30.Реоэнцефалография – это методика, позволяющая определить:
1. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов;
2. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;
3. оценка функционального состояния организма.

31.Месторасположение электродов при записи вертебро-базилярного бассейна:
1. окципито-фронтальное;
2. фронто-мастоидальное;
3. окципито-мастоидальное.

32.Месторасположение электродов при записи каротидного бассейна:
1. окципито-фронтальное;
2. фронто-мастоидальное;
3. окципито-мастоидальное.

33.Месторасположение электродов при записи полушарных отведений:
1. окципито-фронтальное;
2. фронто-мастоидальное;
3. окципито-мастоидальное.

34.Месторасположение электродов при записи реовазографии голеней:
1. верхняя треть и нижняя треть голени;
2. верхняя треть и средняя треть голени;
3. нижняя треть бедра и нижняя треть голени.

35.Месторасположение электродов при записи реовазографии предплечья:
1. верхняя треть предплечья и нижняя треть предплечья;
2. верхняя треть плеча и средняя треть предплечья;
3. нижняя треть плеча и нижняя треть предплечья.

36.Вершина реографической кривой в норме:
1. аркообразная;
2. закругленная;
3. заостренная;
4. с дополнительным зубцом.

37.Реографическая кривая отражает:
1. кровенаполнение сосудов;

2. тонус артериальных сосудов;
3. состояние венозного русла.

38.Проба с нитроглицерином показана при следующем варианте кривой:
1. заостренная вершина;
2. закругленная вершина, амплитуда диастолической волны менее 2/3 амплитуды систолической;
3. закругленная вершина, амплитуда диастолической волны больше 2/3 амплитуды систолической.

39.Эхоэнцефалография – это диагностика:
1. аномалий развития головного мозга, кист, гематом;
2. биоэлектрической активности головного мозга;
3. характера кровотока в сосудах головного мозга.

40.Электроэнцефалография – это методика, позволяющая определить:
1. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;
2. электрическую активность структур головного мозга;
3. тонус, эластичность сосудов головного мозга.

41.К функциональным пробам при проведении электроэнцефалографии относятся:
1. проба гипервентиляцией;
2. проба с поворотами и наклонами головы;
3. проба с нитроглицерином;
4. проба с фоностимуляцией;
5. проба с фотостимуляцией.

42.Электронейромиография игольчатая – это исследование:
1. нервов;
2. мышц.

43.Электронейромиография стимуляционная - это исследование:
1. нервов;
2. мышц.

44.Согласно приказу № 283 эхокардиография относится к методам:
1. функциональной диагностики;
2. ультразвуковой диагностики.

45.Эхокардиография – это метод визуализации полостей сердца и внутрисердечных структур при помощи:
1. механических волн;
2. ультразвуковых волн.

46.Показания к проведению эхокардиографии:

1. заболевания сердца и прилежащих к сердцу магистральных сосудов;
2. бронхиальная астма;
3. эпилепсия.

47. Допплерография – это метод, позволяющий оценить:

1. периферическое кровообращение;
2. состояние центральной гемодинамики.

48. Допплеровский звуковой сигнал используется для:

1. качественной оценки информации о потоке;
2. количественной оценки информации о потоке.

Решите задачу и укажите правильный ответ:

Найти силу, действующую на диполь с электрическим моментом $15 \cdot 10^{-10}$ Кл·м в неоднородном электрическом поле с градиентом 0,1 мВ/см.

1) 15 Н; 2) $215 \cdot 10^{-15}$ Н; 3) $1,5 \cdot 10^{-10}$ Н; 4) $150 \cdot 10^{-8}$ Н.

2. Для некоторого диполя известны соотношения между проекциями дипольного момента и разностями потенциалов на сторонах равностороннего треугольника:

$$15 : U_{BC} : 8 = p_{AB} : 1,3 : 0,9$$

Восстановить недостающие данные в этом соотношении.

1) U_{BC} = 13,3 p_{AB} = 1,5; 2) U_{BC} = 11,6 p_{AB} = 1,7;
3) U_{BC} = 10,5 p_{AB} = 1,8; 4) U_{BC} = 12,5 p_{AB} = 1,25.

3. Сравнить потенциалы поля, создаваемого токовым диполем в точках А и В, которые лежат на прямой, являющейся продолжением плеча диполя. Точка А удалена на расстояние, в 10 раз превышающее плечо диполя, а точка В – в 15 раз.

1) $j_A = 3,5\ j_B$; 2) $j_A = 5,5\ j_B$; 3) $j_A = 2,25\ j_B$; 4) $j_A = 1,5\ j_B$.

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Основные характеристики внешних электрических полей тканей и органов.
2. Клетки как токовые электрические генераторы.
3. Пассивные электрические свойства тканей и органов.
4. Эквивалентные электрические схемы тканей и органов.
5. Электрический импеданс тканей и его частотная зависимость.
6. Основные виды электрической активности живых клеток.
7. Описание переменной электрической активности клеток и тканей токовым дипольным генератором.
8. Точечный и конечный токовый дипольный генератор, его дипольный момент.

9. Потенциал отдельного полюса токового источника, находящегося в объемной проводящей среде.
10. Потенциал токового двухполюсного источника в объемной среде и его мультипольное разложение.
11. Влияние непроводящей поверхности (ограничения проводящей среды) на потенциал внешнего электрического поля тканей и органов.
12. Методы и приемы, обеспечивающие корректность измерений и условий интерпретации данных в виде эквивалентных электронных схем.
13. Биофизические принципы электроимпедансометрических методов исследования.
14. Технологии электроимпедансных измерений сложных объектов.
15. Мостовой метод измерения электрических свойств биообъектов.
16. Импульсный метод измерения электрических свойств биообъектов.
17. Фазовый метод измерения электрических свойств биообъектов.
18. Программно- аппаратный комплекс «АВС Медасс» - новейшая биоимпедансная технология экспериментального исследования вещественного состава тела человека.
19. Биофизические основы регистрации электрокардиограмм при различных отведениях.
20. Длительный мониторинг электрокардиограмм в целях диагностики функционального состояния сердца.
21. Миокард как электрический синцитий.
22. Формирование источников тока дипольного типа в миокарде при генерации потенциалов действия миоцитов.
23. Электрические биопотенциалы в сердце на поверхности тела; их дипольный характер.
24. Электрический вектор сердца как дипольный мосент эквивалентного электрического дипольного источника миокарда.
25. Пространственные и плоские векторные электрокардиограммы и методы их измерения.
26. Мультиполный характер электрических биопотенциалов сердца на небольшом удалении от миокрада.
27. Методы исследования. Клеточный механизм генеза ЭКГ; определение дипольных моментов различных участков миокарда по данным проведения возбуждения и потенциалов действия его клеток.
28. Компьютерный расчет ЭКГ в норме и при патологических состояниях в различных отведениях.
29. Электрические биопотенциалы головного мозга на поверхности головы.
30. Системы отведения ЭЭГ; виды ЭЭГ.
31. Электрическая активности пирамидных нейронов новой коры как источник генеза электроэнцефалограмм.
32. Импульсная и градуальная электрическая активность пирамидных нейронов новой коры.
33. Формирование токовых двухполюсных источников и квадрупольных генераторов в пирамидных нейронах.

34. Общая формула для дисперсии ЭЭГ; коэффициент взаимной попарной корреляции электрической активности нейронов.
35. Биофизические основы регистрации ЭЭГ при различных отведениях.
36. Длительный мониторинг ЭЭГ в целях диагностики функционального состояния головного мозга.
37. Значение ориентации пирамидных нейронов в новой коре и синхронизации их электрической активности для генеза ЭЭГ.
38. Формулы зависимости дисперсии ЭЭГ при нескоррелированной и скоррелированной электрической активности нейронов; определение их среднего коэффициента корреляции.
39. Особенности электрического поля гиппокампа: пространственная зависимость знака и амплитуды его ритмических элекрограмм.
40. Формула пространственного распределения потенциала электрического поля гиппокампа с учетом его кривизны.
41. Генез ритмических ЭЭГ в нейронных сетях с возвратным торможением.
42. Значение эфферентной импульсации в генезе ритмических ЭЭГ.
43. Биофизика ультразвука.
44. Акустический импеданс среды.
45. Взаимодействие ультразвука с тканями.
46. Основные режимы работы. A, B, M, Доплеровские режимы: PWD, CWD, PD, TD, CFM.
47. Принцип формирования УЗ изображения в каждом из режимов.
48. Основные характеристики ультразвуковых сканеров: пространственная разрешающая способность; продольная и поперечная разрешающая способность.
49. Чувствительность.
50. Динамический диапазон.
51. Временная разрешающая способность.
52. Ультразвуковые датчики.
53. Принцип работы датчика.
54. Типы датчиков.
55. Артефакты акустического изображения.
56. Помехи и наводки.
57. Мертвая зона.
58. Боковые лепестки.
59. Образование теней.
60. Акустическое псевдоусиление.
61. Реверберация. Латеральные тени.
62. Хвост кометы.
63. Эффект Доплера.
64. Оценка скорости движения по доплеровскому сдвигу частот.
65. Доплеровский угол.
66. Непрерывноволновой допплер. Области применения.
67. Основные достоинства и недостатки.
68. Импульсноволновой допплер. Области применения. Основные достоинства и недостатки

69. Допплеровские и неддопплеровские методы визуализации и оценки кровотока.
70. Эхокардиография.
71. Основные ультразвуковые доступы к сердцу.
72. Доплерэхокардиография.
73. Компьютерная ЭхоКГ.
74. Контрастная ЭхоКГ.
75. Клиническая эхокардиография.
76. ЭхоКГ- метод расчета показателей центральной гемодинамики.
77. УЗ диагностика некоторых патологических состояний больного (ИБС, кардиомиопатии, перикардиты).
78. Стресс- ЭхоКГ.
79. Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы: допплерография, цветовое допплеровское картирование потоков, транскраниальная допплерография, УЗ сканирование.
80. Магнитно-резонансная томография (МРТ, MRT, MRI).
81. Вклад отечественных и зарубежных исследователей в создание ЯМР-томографии (МРТ).
82. Биофизические основы метода МРТ.
83. Интенсивность регистрируемого МР-сигнала: протонная плотность тканей, время продольной спин-решеточной релаксации T_1, время поперечной спин-спиновой релаксации, диффузия исследуемых структур.
84. Уравнение Блоха.
85. Принципы построения МР-изображений.
86. МР-томографы.
87. Виды томографии: диффузная спектральная томография, МР перфузия, МР спектроскопия, МР ангиография, функциональная МРТ, МРТ термометрия. Абсолютные и относительные противопоказания для МРТ.
88. Радионуклидная диагностика и исследования.
89. Методы, использующие радиоактивные индикаторы- радионуклиды (меченые атомы) с диагностическими исследовательскими целями.
90. Детекторы, регистрирующие ионизирующее излучение: следовые (трековые) детекторы, счетчики, интегральные приборы.
91. Сцинтиграция.
92. Радиофармацевтические препараты (РФП).
93. Гамма- сцинтиграфия (гамма- томограф).
94. Гамма-камеры.
95. Детекторы.
96. ФЭУ.
97. Коллиматоры.
98. Электроннолучевая трубка.
99. Фотографическая и поляроидная камеры.
100. Бинуклидные исследования.
101. Динамическая сцинтиграфия.
102. Авторадиография. Фотоэмульсия.
103. Радиовтограф или авторадиограмма.

104. Радиационная безопасность.
105. Нормы радиационной безопасности.
106. Три группы пациентов: АД, БД, ВД.

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).

1. Владимиров, Ю. А. Лекции по медицинской биофизике : учеб. пособие для мед. вузов / Ю. А. Владимиров, Е. В. Проскурина.- М.: Изд-во МГУ Академкнига, 2007.
2. Рубин А.Б.- М.: Изд-во МГУ; изд-во «Наука», 2004,-448 с.:ил.- (Классический университетский учебник)
3. Ремизов А.Н., Максина А. Г., Потапенко А.Я. Медицинская и биологическая физика. Москва. Дрофа. 2003.
4. Ремизов А.Н. Сборник задач по медицинской биофизики. Москва. Дрофа. 2001.
5. Федорова В.Н., Степанова Л.А. Краткий курс медицинской и биологической физики с элементами реабилитологии. Москва. Физматлит. 2005.
6.Волькенштейн, Михаил Владимирович. Биофизика [Текст] : учебное пособие / М. В. Волькенштейн. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2008. - 595 с.
7.Волькенштейн, М.В. Биофизика [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Элек-трон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 596 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
4. Физика с элементами биофизики [Электронный ресурс] : учебник / Е.Д. Эйдельман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Физика и биофизика [Электронный ресурс : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
7. Физика и биофизика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
8. Физика и биофизика: краткий курс [Электронный ресурс] / Антонов В. Ф., Коржуев А. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
9. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федорова В.Н., Фаустов Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

10. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / Антонов В.Ф., Козлова Е.К., Черныш А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
11. Рубин А.Г. Сборник задач по биофизике. Учеб. пособие Книжный дом "Университет" (КДУ). 2001.
12. Лекции по медицинской биофизике. Гриф УМО по медицинскому образованию Владимиров. 12. А. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.
13. Виноградов Н.Н. Владос «Практикум по биофизике» 2004.
14. Ю.А. Владимиров, Е.В. Проскурнина «Лекции по медицинской физике».
15. Самойлов В.О. Медицинская биофизика. 2004 Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика. 2004.
16. Машаев С.Ш., Байсултанов И.Х., Исаева Э.Л. Краткий курс по медицинской биофизике.
17. Машаев С.Ш., Исаева Э.Л. Учебно – медицинское пособие по биофизике.
18.Волобуев А.Н. Основы медицинской и биологической физики. Самарский дом печати. 2011.
19.Самойлов В.О. Медицинская биофизика. 2004
20.Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика. 2004.

Интернет-ресурсы

http://elibrary.ru/authors.asp – Научная электронная библиотека;
http://www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека;
http:// www/studmedlib.ru.- электорнная медицинская библитотека

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

1. eLibrary – Научная электронная библиотека
2. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
3. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
4. ЧГУ 101 TdfgVG9n
5. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
6. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
7. ЧГУ 104 W+zrf86d
8. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
9. 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 студентов систему знаний и способов деятельности, необходимых для успешного решения задач.

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

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.

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

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием, для проведения лабораторных занятий: установка для снятия спектральной характеристики уха, установка для измерения температуры терморезистором, электрокардиограф, электроэнцефалограф, электромиограф, маятник универсальный, Установка для измерения температуры терморезистором, лабораторный стенд для выполнения работ по оптике, Установка по определению чувствительности фотоэлемента, установка для определения импеданса биологического объекта, электронное представление учебной программы и методических материалов, курса лекций в локальной сети ЧГУ, доступ студентов в сети Интернет для работы с Интернет-ресурсами по физике.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	30.05.02
Квалификация выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.2.1

Грозный, 2017

Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш. Рабочая программа учебной дисциплины «Биофизические проблемы физико-химической медицины» [Текст] / Сост. Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гуманитарные, естественнонаучные и социальные дисциплины», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 6 марта 2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Хаджиева Л. М.-Б., Машаев С.-М. Ш., 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины;	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);	17
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);	18
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);	22
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);	23
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);	23
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);	24
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Овладение знаниями в области биофизических методов, являющихся основанием для диагностическим приемов, применяемых в практической медицине. Обучающиеся должны также овладеть физическими принципами методов диагностики патологических состояний, основанных на исследовании физических клеток, органов и тканей организма человека.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

Приобретение студентами знаний принципов, лежащих в основе оценки функционирования клеток, органов и тканей организма человека;

Обучение студентов важнейшим методам биофизического исследования, позволяющим проводить раннюю диагностику патологических состояний на молекулярно-клеточном уровне;

Обучение студентов навыкам работы на современном исследовательском и диагностическом биофизическом оборудовании;

Обучение студентов навыкам обработки результатов биофизических измерений.

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 ОК-1; общепрофессиональных ОПК-5.

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать:	Общекультурные	

физические принципы, положенные в основу методов медицинской диагностики и терапии; правовые и этические нормы при проведении диагностических и терапевтических манипуляций, клинических испытаний. **Уметь:** описывать и анализировать основные методы исследования биообъектов и воздействия на них; понимать результаты и последствия этих воздействий. пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой; пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности; работать с увеличительной техникой; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; **Владеть:** навыками работы на сложном оптическом оборудовании, предназначенному для проведения исследований на биообъектах; навыками обработки результатов биофизических измерений;	компетенции (ОК): способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Общепрофессиональные компетенции (ОПК): готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.	(ОК-1) (ОПК-5)

поиска литературы и самостоятельной подготовки реферата на заданную тему.		

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Студенты должны иметь навыки самостоятельной работы с учебными пособиями и монографической литературой.

Полученные в результате освоения данной дисциплины знания и навыки могут быть непосредственно использованы обучаемым в последующей профессиональной деятельности.

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 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
	5	6	
Общая трудоемкость	**108/3**	**108/3**	**216/6**
Аудиторная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	36/1
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1	72/2
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54/1,5	54/1,5	108/3
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	54/1,5	54/1,5	108/3
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1.	Особенности применения биофизических методов в медицине	Общие закономерности фотобиологических процессов. Количественные закономерности поглощения света биомолекулами. Особенности поглощения света в биологических объектах: влияние неравномерного распределения поглощающих свет молекул и светорассеяния. Специальные приемы спектрофотометрического	Л, ПЗ, Т, Р

		анализа в медицине. Количественные закономерности фотолюминесценции в биологических системах. Спектры люминесценции и спектры возбуждения люминесценции биомолекул. Применение флуоресцентных зондов и «квантовых точек». Проточная цитофлуориметрия и ее диагностические возможности. Хемолюминесцентный анализ как метод диагностики.	
2.	Терапевтическое использование оптического излучения в медицине	Приемы и методы фототерапии. Фототерапия с применением фотосенсибилизаторов и без них. Лечебно- профилактическое использование ультрафиолетового излучения. Понятие минимальной эритемной дозы. Механизмы развития фотоиндуцированной пигментации (загара) и фотоэритемы кожи. Механизмы фотоиндуцированной продукции витамина D. Фототерапия желтухи новорожденных. Фотогемотерапия. Принцип метода и фотохимические механизмы приобретения кровью терапевтической активности после ультрафиолетового облучения. Терапия кожных заболеваний с помощью псоралена и его производных. Принципы терапии с помощью фотофереза. Фотодинамическая терапия опухолей. Типы фотодинамических сенсибилизаторов, особенности метода. Лазерная терапия. Различия в эффектах у низко- и высокоинтенсивных источников лазерного излучения. Гипотетические механизмы	Л, ПЗ, Т, Р

		влияния низкоинтенсивного красного лазерного излучения на клетки, ткани и органы.	
3.	Методы биофизических исследований	Рентгеноструктурный анализ. Колоночная хроматография. Спектральный анализ. Изотопная индикация. Электронная микроскопия. Ультрафиолетовая микроскопия. Кибернетика	Л, ПЗ, Т, Р
4.	Основные биохимические методы исследования	Теоретические и методические основы электрофореза. Принцип электрофореза. Зональный электрофорез. Теория электрофореза в ПААГ. Разделение белков в присутствии ДСН. Специфические электрофоретические методы: высоковольтный, проточный, двумерный электрофорез, диск-электрофорез. Изоэлектрическое фокусирование. Изотахофорез. Иммунный электрофорез. Реакции антиген-антитело. Иммуноэлектрофорез в агаровых или агарозных гелях. Диффузия и преципитация в геле. Иммунофиксация. Гель – фильтрация. Выделение, очистка и определение гомогенности белков. Общие принципы хроматографии, классификация методов хроматографии. Выделение и очистка ДНК. Изучение свойств ДНК. Полимеразная цепная реакция.	Л, ПЗ, Т, Р
5.	Особенности применения биохимических методов в медицине. Оснащение биохимической лаборатории. Основные	Меры безопасности в лаборатории при проведении биохимического анализа. Особенности применения общих лабораторных методов в биохимическом эксперименте. Микро - и нанометоды. Лабораторная посуда. Исходные реактивы для биохимической лаборатории. Сведения о	Л, ПЗ, Т, Р

	принципы исследований в биохимии.	реактивах. Методы отбора реактивов в биохимическом анализе. Взвешивание: виды весов для аналитической биохимии. Дозирование жидкостей, использование пипеточных дозаторов, возможные источники погрешностей. Буферные растворы для использования в биохимическом анализе. Необходимость проведения ряда биохимических анализов в специальных условиях.	

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Особенности применения биофизических методов в медицине	36	6	12		18
2.	Терапевтическое использование оптического излучения в медицине	36	6	12		18
3.	Методы биофизических исследований	36	6	12		18
	Всего по дисциплине	**108**	**18**	**36**		**54**

4.4. Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
4.	Основные биохимические методы исследования	49	8	16		25
5.	Особенности применения биохимических методов в медицине. Оснащение биохимической лаборатории. Основные принципы исследований в биохимии.	59	10	20		29
	Всего по дисциплине	**108**	**18**	**36**		**54**

4.5. Лекции, предусмотренные в 5 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Общие закономерности фотобиологических процессов. Количественные закономерности поглощения света биомолекулами. Особенности поглощения света в биологических объектах: влияние неравномерного распределения поглощающих свет молекул и светорассеяния. Специальные приемы спектрофотометрического анализа в медицине.	2
2.	Количественные закономерности фотолюминесценции в биологических системах. Спектры люминесценции и спектры возбуждения люминесценции биомолекул. Применение флуоресцентных зондов и «квантовых точек».	2
3.	Проточная цитофлуориметрия и ее диагностические возможности. Хемолюминесцентный анализ как метод диагностики.	2
4.	Приемы и методы фототерапии. Фототерапия с применением фотосенсибилизаторов и без них. Лечебно- профилактическое использование ультрафиолетового излучения. Понятие минимальной эритемной дозы. Механизмы развития фотоиндуцированной пигментации (загара) и фотоэритемы кожи. Механизмы фотоиндуцированной продукции витамина D. Фототерапия желтухи новорожденных.	2
5.	Фотогемотерапия. Принцип метода и фотохимические механизмы приобретения кровью терапевтической активности после ультрафиолетового облучения.	2
6.	Терапия кожных заболеваний с помощью псоралена и его производных. Принципы терапии с помощью фотофереза. Фотодинамическая терапия опухолей. Типы фотодинамических сенсибилизаторов, особенности метода.	2
7.	Лазерная терапия. Различия в эффектах у низко- и высокоинтенсивных источников лазерного излучения. Гипотетические механизмы влияния низкоинтенсивного красного лазерного излучения на клетки, ткани и органы.	2
8.	Рентгеноструктурный анализ. Колоночная	2

	хроматография. Спектральный анализ. Изотопная индикация.	
9.	Электронная микроскопия. Ультрафиолетовая микроскопия. Кибернетика	2
Итого		**18**

4.6. Лекции, предусмотренные в 6 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Теоретические и методические основы электрофореза. Принцип электрофореза. Зональный электрофорез. Теория электрофореза в ПААГ. Разделение белков в присутствии ДСН. Специфические электрофоретические методы: высоковольтный, проточный, двумерный электрофорез, диск-электрофорез.	4
2.	Изоэлектрическое фокусирование. Изотахофорез. Иммунный электрофорез. Реакции антиген-антитело. Иммуноэлектрофорез в агаровых или агарозных гелях. Диффузия и преципитация в геле. Иммунофиксация.	4
3.	Гель – фильтрация. Выделение, очистка и определение гомогенности белков. Общие принципы хроматографии, классификация методов хроматографии. Выделение и очистка ДНК. Изучение свойств ДНК. Полимеразная цепная реакция.	3
4.	Меры безопасности в лаборатории при проведении биохимического анализа. Особенности применения общих лабораторных методов в биохимическом эксперименте. Микро - и нанометоды. Лабораторная посуда. Исходные реактивы для биохимической лаборатории. Сведения о реактивах. Методы отбора реактивов в биохимическом анализе.	3
5.	Взвешивание: виды весов для аналитической биохимии. Дозирование жидкостей, использование пипеточных дозаторов, возможные источники погрешностей. Буферные растворы для использования в биохимическом анализе. Необходимость проведения ряда биохимических анализов в специальных условиях.	4
Итого		**18**

4.7. Практические (семинарские) занятия в 5 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Общие закономерности фотобиологических процессов. *Количественные закономерности поглощения света биомолекулами.* Специальные приемы спектрофотометрического анализа в медицине.	4
2.	Количественные закономерности фотолюминесценции в биологических системах. *Хемолюминесцентный анализ как метод диагностики.*	4
3.	Приемы и методы фототерапии. Механизмы фотоиндуцированной продукции витамина D.	4
4.	Фототерапия желтухи новорожденных.	4
5.	Фотогемотерапия. Принцип метода и фотохимические механизмы приобретения кровью терапевтической активности после ультрафиолетового облучения.	4
6.	Терапия кожных заболеваний с помощью псоралена и его производных. *Принципы терапии с помощью фотофереза.*	4
7.	*Фотодинамическая терапия опухолей.* Типы фотодинамических сенсибилизаторов, особенности метода.	4
8.	Лазерная терапия. Различия в эффектах у низко- и высокоинтенсивных источников лазерного излучения.	4
9.	Гипотетические механизмы влияния низкоинтенсивного красного лазерного излучения на клетки, ткани и органы.	4
Итого		**36**

4.8. Практические (семинарские) занятия в 5 семестре

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Теоретические и методические основы электрофореза. Принцип электрофореза.	7
2.	Изоэлектрическое фокусирование. Изотахофорез.	8

	Иммунофиксация.	
3.	Гель – фильтрация.	7
4.	Методы отбора реактивов в биохимическом анализе.	7
5.	Взвешивание: виды весов для аналитической биохимии. Дозирование жидкостей, использование пипеточных дозаторов, возможные источники погрешностей.	7
Итого		**36**

4.9. Лабораторные занятия

(Не предусмотрены)

4.10. Курсовой проект (курсовая работа)

(Не предусмотрен)

4.11. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1.	Количественные закономерности поглощения света биомолекулами.	4
2.	Количественные закономерности фотолюминесценции в биологических системах.	5
3.	Механизмы фотоиндуцированной продукции витамина D.	6
4.	Принцип метода и фотохимические механизмы приобретения кровью терапевтической активности после ультрафиолетового облучения.	7
5.	Принципы терапии с помощью фотофереза.	5
6.	Фотодинамическая терапия опухолей.	6
7.	Различия в эффектах у низко- и высокоинтенсивных источников лазерного излучения.	8
8.	Гипотетические механизмы влияния низкоинтенсивного красного лазерного излучения на клетки, ткани и органы.	5
9.	Рентгеноструктурный анализ. Колоночная хроматография. Спектральный анализ. Изотопная индикация. Электронная микроскопия. Ультрафиолетовая микроскопия. Кибернетика	8
Итого		**54**

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

5.1. Основная литература

1. Физика и биофизика [Электронный ресурс]: учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами: учебное пособие. Федорова В.Н., Фаустов Е.В. 2010. - 592 с.
3. Оптическая биомедицинская диагностика в 2 т. / под ред. В.В. Тучина - М.: Физматлит, 2007.
4. Тучин В.В. Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях – М.: Физматлит, 2010, 488 с.
5. Ремизов А.Н., Максина А. Г., Потапенко А.Я. Медицинская и биологическая физика. Москва. Дрофа. 2003.
6. Ремизов А.Н. Сборник задач по медицинской биофизики. Москва. Дрофа. 2001.
7. Федорова В.Н., Степанова Л.А. Краткий курс медицинской и биологической физики с элементами реабилитологии. Москва. Физматлит. 2005.

5.2. Дополнительная литература

1. Нолтинг Б. Новейшие методы исследования биосистем - М.: Техносфера, 2005 - 256 с.
2. Рубин А.Г. Сборник задач по биофизике. Учеб. пособие Книжный дом "Университет" (КДУ). 2001.
3. Лекции по медицинской биофизике. Гриф УМО по медицинскому образованию Владимиров. 12. А. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.
4. Виноградов Н.Н. Владос «Практикум по биофизике» 2004.
5. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
6. Физика и биофизика: краткий курс [Электронный ресурс] / Антонов В. Ф., Коржуев А. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
7. Физика с элементами биофизики [Электронный ресурс] : учебник / Е.Д. Эйдельман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
8. Ю.А. Владимиров, Е.В. Проскурнина «Лекции по медицинской физике».
9. Самойлов В.О. Медицинская биофизика. 2004 Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика. 2004.
10. Машаев С.Ш., Байсултанов И.Х., Исаева Э.Л. Краткий курс по медицинской биофизике.
11. Машаев С.Ш., Исаева Э.Л. Учебно – медицинское пособие по биофизике.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов 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 и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Итоговый контроль предполагает сдачу студентами зачета.

Примерные темы рефератов

1. Фотобиологические процессы
2. Специальные приемы спектрофотометрического анализа в медицине.
3. Проточная цитофлуориметрия и ее диагностические возможности.
4. Хемолюминесцентный анализ как метод диагностики.
5. Фототерапия рака
6. Лечебно- профилактическое использование ультрафиолетового излучения.
7. Фототерапия желтухи новорожденных.
8. Фотогемотерапия.
9. Фотодинамическая терапия опухолей.
10. Лазерная терапия.
11. Гипотетические механизмы влияния низкоинтенсивного красного лазерного излучения на клетки, ткани и органы.
12. Рентгеноструктурный анализ.
13. Колоночная хроматография.
14. Спектральный анализ.
15. Изотопная индикация.
16. Электронная микроскопия.
17. Ультрафиолетовая микроскопия.
18. Кибернетика
19. Зональный электрофорез.
20. Теория электрофореза в ПААГ.
21. Изотахофорез.
22. Иммунофиксация.
23. Выделение и очистка ДНК.
24. Изучение свойств ДНК.
25. Общие принципы хроматографии, классификация методов хроматографии.
26. Полимеразная цепная реакция.

Вопросы к зачету

1. Общие закономерности фотобиологических процессов.
2. Количественные закономерности поглощения света биомолекулами.
3. Особенности поглощения света в биологических объектах: влияние неравномерного распределения поглощающих свет молекул и светорассеяния.
4. Специальные приемы спектрофотометрического анализа в медицине.
5. Количественные закономерности фотолюминесценции в биологических системах.
6. Спектры люминесценции и спектры возбуждения люминесценции биомолекул.
7. Применение флуоресцентных зондов и «квантовых точек».
8. Проточная цитофлуориметрия и ее диагностические возможности. Хемолюминесцентный анализ как метод диагностики.
9. Приемы и методы фототерапии.
10. Фототерапия с применением фотосенсибилизаторов и без них.
11. Лечебно- профилактическое использование ультрафиолетового излучения.
12. Понятие минимальной эритемной дозы.
13. Механизмы развития фотоиндуцированной пигментации (загара) и фотоэритемы кожи.
14. Механизмы фотоиндуцированной продукции витамина D.
15. Фототерапия желтухи новорожденных.
16. Фотогемотерапия. Принцип метода и фотохимические механизмы приобретения кровью терапевтической активности после ультрафиолетового облучения.
17. Терапия кожных заболеваний с помощью псоралена и его производных.
18. Принципы терапии с помощью фотофереза.
19. Фотодинамическая терапия опухолей.
20. Типы фотодинамических сенсибилизаторов, особенности метода.
21. Лазерная терапия.
22. Различия в эффектах у низко- и высокоинтенсивных источников лазерного излучения.
23. Гипотетические механизмы влияния низкоинтенсивного красного лазерного излучения на клетки, ткани и органы.
24. Рентгеноструктурный анализ.
25. Колоночная хроматография.
26. Спектральный анализ.
27. Изотопная индикация.
28. Электронная микроскопия.

29. Ультрафиолетовая микроскопия.
30. Кибернетика
31. Теоретические и методические основы электрофореза.
32. Принцип электрофореза.
33. Зональный электрофорез.
34. Теория электрофореза в ПААГ.
35. Разделение белков в присутствии ДСН.
36. Специфические электрофоретические методы: высоковольтный, проточный, двумерный электрофорез, диск-электрофорез.
37. Изоэлектрическое фокусирование.
38. Изотахофорез.
39. Иммунный электрофорез.
40. Реакции антиген-антитело.
41. Иммуноэлектрофорез в агаровых или агарозных гелях.
42. Диффузия и преципитация в геле.
43. Иммунофиксация.
44. Гель – фильтрация.
45. Выделение, очистка и определение гомогенности белков.
46. Общие принципы хроматографии, классификация методов хроматографии.
47. Выделение и очистка ДНК.
48. Изучение свойств ДНК.
49. Полимеразная цепная реакция.
50. Меры безопасности в лаборатории при проведении биохимического анализа.
51. Особенности применения общих лабораторных методов в биохимическом эксперименте.
52. Микро - и нанометоды.
53. Лабораторная посуда. Исходные реактивы для биохимической лаборатории. Сведения о реактивах.
54. Методы отбора реактивов в биохимическом анализе.
55. Взвешивание: виды весов для аналитической биохимии.
56. Дозирование жидкостей, использование пипеточных дозаторов, возможные источники погрешностей.
57. Буферные растворы для использования в биохимическом анализе.
58. Необходимость проведения ряда биохимических анализов в специальных условиях.

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. Физика и биофизика [Электронный ресурс]: учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами: учебное пособие. Федорова В.Н., Фаустов Е.В. 2010. - 592 с.
3. Оптическая биомедицинская диагностика в 2 т. / под ред. В.В. Тучина - М.: Физматлит, 2007.
4. Тучин В.В. Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях – М.: Физматлит, 2010, 488 с.
5. Ремизов А.Н., Максина А. Г., Потапенко А.Я. Медицинская и биологическая физика. Москва. Дрофа. 2003.
6. Ремизов А.Н. Сборник задач по медицинской биофизики. Москва. Дрофа. 2001.
7. Федорова В.Н., Степанова Л.А. Краткий курс медицинской и биологической физики с элементами реабилитологии. Москва. Физматлит. 2005.

7.2. Дополнительная литература:

1. Гладкова Н.Д., Сергеев А.М. Руководство по оптической когерентной томографии – М.: Физматлит, 2007.
2. Хилл К., Бэмбер Дж., Хаар Г. Ультразвук в медицине. Физические основы применения – М.: Физматлит, 2008.
3. Тигранян Р.Э. Вопросы электромагнитобиологии – М.: Физматлит, 2010.
4. Давид Р. Введение в биофизику - М.: Мир, 1982, 208 с.
5. Пантелеев В.Г., Егорова О.В., Клыкова Е.И. Компьютерная микроскопия – М.: Техносфера, 2005.
6. Эггинс Б. Химические и биологические сенсоры. Пер. с англ. – М.: Техносфера, 2005.
7. Шмидт В., Оптическая спектроскопия для химиков и биологов. Пер. с англ. – М.: Техносфера, 2007.
8. Зимняков Д.А., Тучин В.В. Оптическая томография тканей // Квант. Электр., Т. 32, № 10, С. 849-867, 2002.
9. Рубин А.Г. Сборник задач по биофизике. Учебное пособие Книжный дом "Университет" (КДУ). 2001.
10. Лекции по медицинской биофизике. Гриф УМО по медицинскому образованию Владимиров. 12. А. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.
11. Виноградов Н.Н. Владос «Практикум по биофизике» 2004.

12. Ю.А. Владимиров, Е.В. Проскурнина «Лекции по медицинской физике».
13. Самойлов В.О. Медицинская биофизика. 2004 Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика. 2004.
14. Машаев С.Ш., Байсултанов И.Х., Исаева Э.Л. Краткий курс по медицинской биофизике.
15. Машаев С.Ш., Исаева Э.Л. Учебно – медицинское пособие по биофизике.

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

1. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
2. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.
3. eLibrary – Научная электронная библиотека
4. Сайт ЧГУ ЭБС IPR books
5. ЧГУ 101 TdfgVG9n
6. ЧГУ 102 sXMzkdNZ
7. ЧГУ 103 Pcm9k3QN
8. ЧГУ 104 W+zrf86d
9. ЧГУ 105 dmsX6+Nk
10. www.studmedlib.ru

Другие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – интернет ресурсы, в том числе:

1. Медицинская поисковая система PubMed;
2. Базы данных диссертаций РГБ;
3. Базы данных АРБИКОН;
4. Базы данных MedArt;
5. Базы данных LibNavigator
6. Электронно-библиотечная система «Лань»;
7. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ».

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

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

Чтобы студент 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 студенту 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 студентов кафедры по каждому разделу учебной дисциплины.

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

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов 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 студентов.

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

1. Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет;
2. Программы, демонстрирующие видео - материалы;

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

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием, для проведения лабораторных занятий: установка для снятия спектральной характеристики уха, установка для измерения температуры терморезистором, электрокардиограф, электроэнцефалограф, электромиограф, маятник универсальный, Установка для измерения температуры терморезистором, лабораторный стенд для выполнения работ по оптике, Установка по определению чувствительности фотоэлемента, установка для определения импеданса биологического объекта, электронное представление учебной программы и методических материалов, курса лекций в локальной сети ЧГУ, доступ студентов в сети Интернет для работы с Интернет-ресурсами по физике.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чеченский государственный университет»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химических дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОХИМИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ»

Специальность	Медицинская биофизика
Код специальности	31.05.02
Квалификация (степень) выпускника	Врач - биофизик
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.4.1

Грозный , 2017

Исаева Э.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Биохимия обмена веществ» [Текст] / Сост. Э.Л.Исаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры химических дисциплин, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 16.03.2017 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01- «Медицинская биофизика», квалификации (степень) – врач-биофизик, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2017 г., за N 1012, а также рабочим учебным планом по данной специальности.

© Э.Л.Исаева, 2017
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4-5
3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5-6
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6-18
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	18-20
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	20-21
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21-22
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22-23
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23-24

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса биологической химии обмена веществ формирование теоретических знаний и практических навыков по предмету, обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплины "Фармакология", последующих клинических дисциплин.

Задачи курса биологической химии обмена веществ:

- раскрыть биохимические основы обмена веществ в организме, молекулярные основы нарушений процессов жизнедеятельности при патологии.
- раскрыть значимость биохимических исследований в диагностике и прогнозе заболеваний, а также в контроле эффективности лечебных мероприятий.

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 данной специальности: общекультурных **ОК-1, общепрофессиональных ОПК-5.**

2.1. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

2.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).

Результаты образования	**Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций**	**Номер компетенции**
1	2	3
Знать - основные метаболические пути превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики; - основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов. **Уметь** - планировать и организовать лабораторное исследование в соответствии с современными биохимическими мето-	Общекультурные компетенции (ОК) *способность к абстрактному мышлению и синтезу*	*(ОК-1)*

дами анализа. **Владеть** - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы		
Знать - химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека; - теоретические основы и клиническое значение биохимических исследований в диагностике заболеваний. **Уметь** - работать на приборах, имеющихся в биохимической лаборатории (pH-метр, фотоколориметр, спектрофотометр, центрифуга, кондуктометр, аналитические весы) - работать с контрольным материалом – сывороткой крови, желудочным соком, мочой и др. - оценивать и интерпертировать результаты исследований, сформулировать заключение - выявлять нарушения в обмене белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, изменения водно-минерального, кислотно-основного состояния. **Владеть** - навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов.	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) *готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач*	*(ОПК-5)*

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая химия обмена веществ» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" Б1.В.ДВ.4.1.

Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.

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.

Биоорганическая химия

Современная номенклатура органических соединений.

Основные свойства углеродсодержащих гетероциклических соединений.

Классификация и строение углеводов.

Строение и химические свойства мономеров белков и нуклеиновых кислот.

Строение, состав и химические свойства липидов.

Методы исследования строения, определения органических соединений. Методы качественного и количественного определения некоторых биологически важных органических соединений.

Физика

Законы светопоглощения веществ и использование их в практических целях. Понятие о спектральном анализе.

Физические основы ряда методов: центрифугирования, спектрофотометрии, рентгеноструктурного анализа.

Устройство и принцип работы основных физических (оптических, электрических) приборов, умение ими пользоваться.

Владеть основными понятиями термодинамики закрытых и открытых систем.

Знать элементы теории вероятности, распределения непрерывных и дискретных случайных величин.

Иметь общие представления о биофизике биомембран.

Биология

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.

Микробиология

Прокариоты и эукариоты.

Молекулярная генетика, мутации, мутагены, генетические факторы устойчивости к лекарствам.

Иностранный язык

Уметь работать с иностранной литературой.

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Вид работы	Трудоемкость часов
№№ семестров	4
Общая трудоемкость	108/3
Аудиторная работа:	54/1.5
Лекции (Л)	18/0.5
Практические занятия (ПЗ)	36/1
Лабораторные работы (ЛР)	
Самостоятельная работа:	54/1.5
Самостоятельное изучение разделов	36/1
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18/0.5
Вид рубежного контроля	8-ая и 16-ая недели- I,II руб. к-ль(коллоквиум.)
Вид промежуточного контроля (экзамен, зачет) - №№ семестров	зачет – 4сем.

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**ОБМЕН ВЕЩЕСТВ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ.**	Обмен веществ. Взаимосвязь процессов обмена веществ в организме. Значение ацетил-КоА, пировиноградной кислоты. Роль цикла Кребса. 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.	Устный опрос ЛР ДЗ РК

		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. История развития учения о биологическом окислении. Современная теория биологического окисления. Структура митохондрий. Механизм окисления субстратов ферментами митохондрий. 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.	
2	**МЕМБРАННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ**	Биомембраны и биоэнергетика. Биологические виды энергии. Взаимосвязь различных видов биологической энергии при выполнении	Устный опрос ЛР

	МЕТАБОЛИЗМА.	клеточной работы. Окислительное фосфорилирование и дыхательный контроль. Несопряженное дыхание (свободное окисление). Механизмы трансмембранной передачи информации. Участие мембран в межклеточных взаимодействиях.	ДЗ Коллоквиум
3	**РОЛЬ ФЕРМЕНТОВ В ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ. ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ В МЕДИЦИНЕ.**	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 конкурентного, 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). ВИТАМИНЫ	Устный опрос ЛР ДЗ РК

		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. Роль органоспецифических ферментов в диагностике заболеваний сердца, печени и поджелудочной железы. Определение активности аминотрансфераз: аспартатаминотрансфераза (АСТ) и аланинаминотрансфераза (АЛТ) в сыворотке крови. Определение коэффициента де Ритиса.	
4	**ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ. КОФЕРМЕНТНАЯ ФУНКЦИЯ. УЧАСТИЕ В ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ.**	Понятие о коферментах. Коферменты – производные витаминов. Функциональная роль коферментов. Водорастворимые витамины В1, В2, РР, С. Коферментная функция. Гипокоферментоз. Участие в метаболизме и энергетическом обмене.	Устный опрос ЛР РК
5	**АНТИОКСИДАНТЫ – ФЕРМЕНТАТИВНОЕ ЗАЩИТНОЕ ЗВЕНО.**	Понятие об антиоксидантах. Генерация свободных радикалов в клетке. Естественные антиоксиданты (витамин D – кальциферол, витамин Е – токоферол и т.д.). Перекисное окисление.	Устный опрос ЛР РК ДЗ
6	**ДЕТОКСИКАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ ПЕЧЕНИ. МЕХАНИЗМ ОКСИГЕНАЗНОГО ОКИСЛЕНИЯ. БИОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ 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 ЛР ДЗ
7	**РОЛЬ ПЕЧЕНИ В УГЛЕВОДНОМ, ЛИПИДНОМ И БЕЛКОВОМ ОБМЕНАХ.**	Роль печени в углеводном обмене. Наследственные нарушения обмена углеводов. Сахарный и несахарный диабет. Непереносимость молочного сахара (лактата). Роль печени в липидном обмене. Количественное определение триглицеридов в	Устный опрос ЛР ДЗ

		сыворотке крови. Роль печени в белковом обмене. Врожденные нарушения обмена отдельных аминокислот (Фенилкетонурия, Алкаптонурия, Альбинизм, Болезнь Хартнупа). **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. **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. **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 ис-	

		пользование 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, ненасыщенных 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.	
8	**ШАПЕРОНЫ – НОВЫЙ КЛАСС БЕЛКОВ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ. ПРИОНОВЫЕ БОЛЕЗНИ.**	Понятие о прионах (шаперонах). Развитие представлений о прионах. Строение, функции. Описание прионных заболеваний (болезнь Крейтцфельдта – Якоба, синдром Герстмана-Штраусиера-Шейннера).	Устный опрос ЛР ДЗ Коллоквиум
9	**ПРОСТАГЛАНДИНЫ И ЛЕЙКОТРИЕНЫ, ИХ СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ.**	Простагландины и лейкотриены, их структура, функции. Патогенетическая роль.	Устный опрос ЛР ДЗ

4.3 Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	ОБМЕН ВЕЩЕСТВ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ.	12	2	2		8
2	МЕМБРАННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИЗМА.	10	2	4		4

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
3	РОЛЬ ФЕРМЕНТОВ В ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ. ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ В МЕДИЦИНЕ.	14	2	6		6
4	ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ. КОФЕРМЕНТНАЯ ФУНКЦИЯ. УЧАСТИЕ В ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ.	12	2	4		6
5	АНТИОКСИДАНТЫ – ФЕРМЕНТАТИВНОЕ ЗАЩИТНОЕ ЗВЕНО.	12	2	4		6
6	ДЕТОКСИКАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ ПЕЧЕНИ. МЕХАНИЗМ ОКСИГЕНАЗНОГО ОКИСЛЕНИЯ. БИОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНК-ЦИОНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПЕЧЕНИ.	14	2	6		6
7	РОЛЬ ПЕЧЕНИ В УГЛЕВОДНОМ, ЛИПИДНОМ И БЕЛКОВОМ ОБМЕНАХ.	14	2	6		6
8	ШАПЕРОНЫ – НОВЫЙ КЛАСС БЕЛКОВ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ. ПРИОНОВЫЕ БОЛЕЗНИ.	10	2	2		6
9	ПРОСТАГЛАНДИНЫ И ЛЕЙКОТРИЕНЫ, ИХ СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ.	10	2	2		6
	Итого:	108	18	36		54

4.5 Распределение часов лекционных занятий по темам

№ № п/п	**Тема лекции**	**Кол-во часов**
1	Введение в обмен веществ. Понятие о метаболизме и его функциях. Интеграция обмена различных классов соединений. Особенности обмена веществ в различных органах и тканях человека. Нарушение регуляции обмена веществ при патологии. Клинико-диагностическое значение определения уровня ферментов в биологических жидкостях организма и в мо-	2

	че.	
2	Биомембраны и биоэнергетика. Биологические виды энергии. Взаимосвязь различных видов биологической энергии при выполнении клеточной работы. Окислительное фосфорилирование и дыхательный контроль. Несопряженное дыхание (свободное окисление). Механизмы трансмембранной передачи информации.	2
3	Понятие о ферментах. Определение активности ферментов. Регуляция ферментативной активности. Синтез и деградация ферментов. Наиболее значимые ингибиторы ферментов. Применение ферментов в медицине.	2
4	Понятие о коферментах. Коферменты – производные витаминов. Функциональная роль коферментов.	2
5	Понятие об антиоксидантах. Генерация свободных радикалов в клетке. Естественные антиоксиданты (витамин D – кальциферол, витамин Е – токоферол и т.д.). Перекисное окисление.	2
6	Понятие о токсических веществах, ксенобиотиках. Механизмы обезвреживания токсичных и индифферентных веществ в печени. Микросомальное и пероксисомальное окисление. Монооксигенеазы (МОГ) и диоксигеназы (ДОГ).	2
7	Центральная роль глюкозы в углеводном обмене. Возможные пути превращения глюкозо-6-фосфата в тканях. Биологическая роль субстратных циклов. Особенности углеводного обмена в эритроцитах. Связь обмена жиров и углеводов. Центральная роль КоА в обмене липидов. Особенности обмена аминокислот. Синтез креатинфосфата и его физиологическая роль.	2
8	Понятие о прионах (шаперонах). Развитие представлений о прионах. Строение, функции. Описание прионных заболеваний (болезнь Крейтцфельдта – Якоба, синдром Герстмана-Штрауссиера-Шейннера).	2
9	Фармакологические и физиологические активные соединения – эйкозаноиды. Простагландины. Лейкотриены. Предшественники. Пути метаболизма.	2
	4сем	**18**
ВСЕГО 18 ЧАСОВ		

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Понятия, сведения, биохимические закономерности, подлежащие **обязательному усвоению** при изучении биологической химии обмена веществ.

- **Строение белков, их структурное и функциональное многообразие** для последующего изучения биохимических систем организма и их изменений при болезнях.
- **Свойства ферментов**, особенности ферментного состава органов для последующего изучения метаболизма, а также понимания основных принципов диагностики, профилактики и лечения болезней, связанных с нарушением функционирования ферментов.

- **Строение нуклеиновых кислот и матричные биосинтезы** для объяснения явлений наследственности, полиморфизма белков, наследственных болезней, иммунитета.
- **Основы питания и пищеварения**, методы изучения обмена веществ для понимания способов профилактики и лечения болезней, связанных с нарушениями питания.
- **Строение и свойства клеточных мембран** для объяснения механизмов межклеточного взаимодействия, питания клеток, фагоцитоза, секреции, трансформации энергии, компарт-ментализации, трансмембранной передачи сигнала в клетку.
- **Принципы биоэнергетики**. Механизмы тканевого дыхания, основные метаболические пути образования субстратов дыхания, синтез макроэргических соединений для объяснения физиологии дыхания, его связи с питанием, а также для понимания диагностики и лечения состояний, возникающих при гипоксиях.
- **Основные пути поступления, переваривания, синтеза и катаболизма углеводов и липидов**. Взаимосвязь этих процессов и механизмы их регуляции для понимания и анализа симптомов заболевания, возникающих при нарушении метаболизма углеводов и липидов.
- **Основные метаболические пути азотсодержащих веществ в организме.** Поступление, синтез и катаболизм **аминокислот** для анализа патологических состояний, связанных с нарушением белкового питания или обмена отдельных аминокислот в организме.
- Пути синтеза и катаболизма **нуклеотидов,** регуляция этих процессов для понимания молекулярных основ наследственных и приобретенных нарушений обмена нуклеотидов.
- Молекулярные механизмы **регуляции обмена веществ гормонами** для понимания причин эндокринных заболеваний.
- Сведения о химическом составе и особенностях метаболизма **печени, крови, межклеточного матрикса, соединительной ткани, нервной и мышечной тканей** для последующего изучения методов диагностики, профилактики и лечения болезней, связанных с повреждением этих тканей.

4.6 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.7 Практические занятия (семинары)

№ № п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Примечание
1	Обмен веществ. Взаимосвязь процессов обмена веществ в организме. Значение ацетил-КоА, пировиноградной кислоты. Роль цикла Кребса.	2	
2	Окислительное и субстратное фосфорилирование. Разобщающие факторы окисления и фосфорилирования. Гипертиреоз: биохимические основы ведущих симптомов.	2	
3	Участие мембран в межклеточных взаимодействиях.	2	
4	Роль органоспецифических ферментов в диагностике заболеваний сердца, печени и поджелудочной железы. Определение активности аминотрансфераз: аспартатаминотрансфераза (АСТ) и аланинаминотрансфераза (АЛТ) в сыворотке кро-	2	

	ви. Определение коэффициента де Ритиса.		
5	Водорастворимые витамины В1, В2, РР, С. Коферментная функция. Гипокоферментоз. Участие в метаболизме и энергетическом обмене.	2	
6	Естественные антиоксиданты. Роль витамина D (кальциферол) в организме человека. Метаболизм витамина D. Качественная реакция на витамин D.	2	
7	Детоксикация различных веществ в печени. Биохимические методы исследования активности органоспецифических ферментов печени. Определение функциональной недостаточности печени.		
8	Роль перекисного окисления в норме и патологии. Ферменты перекисного окисления: каталаза, пероксидаза, супероксиддисмутаза. Обнаружение каталазы в крови. Количественное определение малонового диальдегида (вторичный продукт перекисного окисления).	2	
9	Механизм оксигеназного окисления. Монооксигеназы (МОГ) и диоксигеназы (ДОГ) – характеристика, функции, важнейшей субстраты.	2	
10	Роль печени в углеводном обмене.	2	
11	Наследственные нарушения обмена углеводов. Сахарный и несахарный диабет. Непереносимость молочного сахара (лактата).		
12	Роль печени в липидном обмене. Количественное определение триглицеридов в сыворотке крови.	2	
13	Роль печени в белковом обмене. Врожденные нарушения обмена отдельных аминокислот (Фенилкетонурия, Алкаптонурия, Альбинизм, Болезнь Хартнупа)	2	
14	Метаболизм этанола в печени. Влияние разных доз алкоголя на обменные процессы паренхимы печени. Определение мочевины в сыворотке крови.	2	
15	Шапероны – новый класс белков, классификация, биологическая роль. Прионовые болезни.	2	
16	Использование ДНК-технологий для диагностики некоторых заболеваний и получения лекарственных препаратов.	2	
17	Простагландины и лейкотриены, их структура, функции. Патогенетическая роль.	2	
18	**Итоговое занятие.**	2	
	Итого	36	

4.8 Курсовой проект (курсовая работа)
Курсовая работа не предусмотрена по нагрузке.

4.9. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	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. 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	8
2	Мембраны как сложная высокоорганизованная двумерная система, состоящая главным образом из липидов и белков (липопротеиновый комплекс). Биомембраны и биоэнергетика. Биологические виды энергии. Взаимосвязь различных видов биологической энергии при выполнении клеточной работы. Окислительное фосфорилирование и дыхательный контроль. Несопряженное дыхание (свободное окисление). Механизмы трансмембранной передачи информации. Участие мембран в межклеточных взаимодействиях	4
3	**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 конкурентного, 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.	6
4	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,	6

	механизм их действия и медицинское применение. Водорастворимые витамины В1, В2, РР, С. Коферментная функция. Гипокоферментоз. Участие в метаболизме и энергетическом обмене**.**	
5	Понятие об антиоксидантах. Генерация свободных радикалов в клетке. Естественные антиоксиданты (витамин D – кальциферол, витамин Е – токоферол и т.д.). Перекисное окисление.	6
6	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.	6
7	Роль печени в углеводном обмене. Наследственные нарушения обмена углеводов. Сахарный и несахарный диабет. Непереносимость молочного сахара (лактата). Роль печени в липидном обмене. Количественное определение триглицеридов в сыворотке крови. Роль печени в белковом обмене. Врожденные нарушения обмена отдельных аминокислот (Фенилкетонурия, Алкаптонурия, Альбинизм, Болезнь Хартнупа). **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. **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. **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.	6
8	ШАПЕРОНЫ – НОВЫЙ КЛАСС БЕЛКОВ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ. ПРИОНОВЫЕ БОЛЕЗНИ.	6

	Понятие о прионах (шаперонах). Развитие представлений о прионах. Строение, функции. Описание прионных заболеваний (болезнь Крейтцфельдта – Якоба, синдром Герстмана-Штраусиера-Шейннера).	
9	ПРОСТАГЛАНДИНЫ И ЛЕЙКОТРИЕНЫ, ИХ СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ. Простагландины и лейкотриены, их структура, функции. Патогенетическая роль.	6
	Итого	54

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа должна носить систематический характер.

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам дисциплины требующих дополнительной проработки.

Студент во внеурочное время должен проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Во внеучебное время студент должен выполнять конспектирование учебной литературы, проработку учебного материала (по конспектам лекций), выполнять индивидуальные контрольные задания, готовиться к семинарам, лабораторным занятиям, рубежному тестированию и зачетам, должен оформлять отчеты по лабораторным работам, заниматься поиском и обзором научных публикаций и электронных источников информации.

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

Список учебной литературы

Основная литература

1. Березов Т.Г. Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. – М.: Медицина, 2015г.
2. Биологическая химия под ред. Е.С. Северина. В издательстве «ГЭОТАР-МЕДИА», 2012г.
3. Биохимия Руководство к практическим занятиям под редакцией Н.Н. Чернова. В издательстве «Феникс», 2016г.

Дополнительная

1. Авдонин П.В., Ткачук В.А. Рецепторы и внутриклеточный кальций.– М.: Наука, 1994.
2. Алейникова Т.Л, Рубцова Г.В., Павлова Н.А. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М., 2000, «Медицина».
3. Арчаков А.И. Микросомальное окисление.– М.: Наука, 1975.
4. Ашмарин И.П. Молекулярная биология.– Л.: Изд-во ЛГУ, 1977.
5. Биологическая химия: Филиппович Ю.Б., Ковалевская Н.И. М., Академия, 2005
6. Биотехнология / Под ред. А . А . Баева.– М.: Наука, 1984.
7. «Биохимические основы патологических процессов» под ред. Е.С. Северина. М., 2000, «Медицина».
8. Биохимия гормонов и гормональной регуляции / Под ред. Н.А. Юдаева.– М.: Наука, 1976.
9. «Биохимия» Краткий курс с упражнениями и задачами под ред. Е.С. Северина, А.Я.Николаева. М., 2002, «ГЭОТАР-МЕД».
10. Биохимия с упражнениями и задачами: учебник + CD. Северин Е.С., Глухов А.И., Голенченко В.А. и др. / Под ред. Е.С. Северина. 2010.

11. Бохински Р. Современные воззрения в биохимии: Пер. с англ.– М.: Мир, 1987.
12. Браунштейн А.Е. На путях к познанию реакций и ферментов переноса амино-групп.– М.: Наука, 1974.
13. Браунштейн А.Е. На стыке химии и биологии.– М.: Наука, 1987. - 239 с.
14. Введение в биомембранологию / Под ред. А.А. Болдырева.– М.: Изд-во МГУ, 1990.
15. Владимиров Ю.А., Рощупкин Д.И., Потапенко А.Я., Деев А.И. Биофизика.– М.: Медицина, 1983.
16. В.Элиот, Д. Элиот «Биохимия и молекулярная биология». М., 1999, издательство НИИ Биомедицинской химии РАМН.
17. Е.С. Северин, Т.А. Алейникова, Е.В. Осипов. «Биохимия». М.,2000, «Медицина».Зильва Дж.Ф., Пэннел П.Р. Клиническая химия в диагностике и лечении: Пер. с англ.– М.: Медицина, 1988.
18. Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Липиды, липопротеиды и атеросклероз.– СПб.: «Питер», 1995.
19. Коничев, А. С. Биохимия и молекулярная биология / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. – Москва : Дрофа, 2008
20. Курганов Б.И. Аллостерические ферменты.– М.: Наука, 1978.
21. Курочкина Л.П., Месянжинов В.В. Фолдинг белка в клетке // Успехи биол. хи-мии.– 1996.– Т. 36.– С. 49–86.
22. Мардашев С.Р. Биохимические проблемы медицины.– М.: Медицина, 1975.
23. Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека: Пер. с англ.– М.: Мир, 1993.
24. Мосс Д., Баттерворт П. Энзимология в медицине: Пер. с англ.– М.: Медицина, 1978.
25. Нейрохимия / Под ред. И.П. Ашмарина, П.В. Стукалова.– М.: Изд-во Ин-та биомедхимии РАМН, 1996.– 400 с.
26. Николаев А. Я. Биологическая химия. М., 1998, «Высшая школа».
27. Николс Д. Биоэнергетика.– М.: Мир, 1985.
28. Номенклатура ферментов / Под ред. А.Е. Браунштейна.– М.: ВИНИТИ, 1979.
29. Овчинников Ю.А. Биоорганическая химия.– М.: Просвещение, 1987.– 816 с.
30. Перспективы биохимических исследований: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Гуза, С. Прентиса.– М.: Мир, 1987.
31. Р. Марри и др. «Биохимия человека» (в 2-х томах), М., 1993, «Мир».
32. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии, Зубаиров Д.М. М., ГЭОТАР Медиа, 2005
33. Сассон А. Биотехнология: свершения и надежды: Пер. с англ.– М.: Мир, 1987.
34. Скулачев В.П. Энергетика биологических мембран.– М.: Наука, 1989.
35. Спирин А.С. Молекулярная биология. Структура рибосомы и биосинтез белка.– М.: Высшая школа, 1986.
36. Спирин А.С. Регуляция трансляции мРНК-связывающими факторами у высших эукариот // Успехи биол.химии.– 1996.– Т. 36.– С. 3–48.
37. Страйер Л. «Биохимия» (в 3-х томах). М., 1984, «Мир».
38. Строев Е.А. Биологическая химия. - М.: Высшая школа, 1986.
39. Уайт А., Хендлер Ф., Смит Э. и др. Основы биохимии: Пер. с англ.– М.: Мир, 1981.
40. Уотсон Дж., Туз Дж., Курц Д. Рекомбинантные ДНК. Краткий курс: Пер. с англ.– М.: Мир, 1986.
41. Филиппович Ю.Б. Основы биохимии.– М.: Высшая школа, 1994.

42. Gennis R. Biomembranes, molecular structure and function.– 1992.
43. Lehninger A.L., Nelson D.L., Cox M.M. Principles of Biochemistry.– New York, 1993.

Периодические издания

1. Журнал «Химия и жизнь XXI век».
2. Журнал РЖ «Физическая химия».
3. Журнал «Биохимия».

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.

Вопросы для контроля

1. Переваривание углеводов в ЖКТ человека, механизмы транспорта всасывания глюкозы в организме, роль инсулина.
2. Синтез и распад гликогена. Зависимая (D - форма) и независимая (L - форма) гликогенсинтазы.
3.Каскадный механизм синтеза и распада гликогена.
4. Анаэробный гликолиз, его значение для организма.
5.Анаэробный гликолиз, его связь с общим путем катаболизма.
Энергетическая ценность процесса при полном окислении 1 молекулы глюкозы.
6. Глюконеогенез, его источники и значение для организма.
7. Пентозофосфатный цикл, его связь с анаэробным гликолизом.
Биологическая роль ПФЦ.
8. Регуляция углеводородного обмена (посредством нервной системы, гормонов и на клеточном уровне).
9. Патология углеводного обмена: галактозурия, эссенциальная Фруктозурия, гликогенозы, анликогенозы.
10. Жирорастворимые витамеры А и Е, их механизмы действия, биохимические функции; гипо -, гипер - и авитаминозы данных витаминов.
11. Жирорастворимые витамины Д и К, их механизмы действия, биохимические функции; гипо-, гипер - и авитаминозы данных витаминов.
12. Витамины группы В (B_1, B_2, B_3, B_9), их биохимические функции, механизмы действия, гипо -, гипер - и авитаминозы данных витаминов.
13. Витамины (B_6, B_{12}, B_c, С, РР), их биохимические функции, механизмы действия.
14. Витаминоподобные вещества У, B_{15}, инозин, убихинон, эссенциальные жирные кислоты, их биохимические функции.
15. Анаболизм и катаболизм как две стороны метаболизма. Понятие о катаболических (экзергонических и эндергонических) реакциях.
16. Тканевое дыхание. Упрощенная схема электронпереносящей цепи.
17. Строение митохондрий. Сопряжение тканевого дыхания и фосфорилирования.
18. Разобщающие агенты тканевого дыхания и фосфорилирования.
Понятие о свободном окислении и его значение для организма. Функции бурого жира.
19. Основные заменимые и незаменимые компоненты пищи. Общий фонд метаболитов.
Среднесуточная потребность человека в пищевых веществах.
20. Окислительное декарбоксилирование ПВК.
Пируватдегидрогеназный комплекс. Место ПВК в общем пути катаболизма.

21. Цикл трикарбоновых кислот, последовательность его биохимических реакций, место ЦТК в общем пути катаболизма; энергетическая емкость ЦТК.
22. Переваривание и всасывание липидов в желудочно-кишечном тракте человека.
23. Биохимическая характеристика желчи. Структура и функции желчных кислот.
24. Внутриклеточный липолиз. Окисление глицерина.
25. В - окисление жирных кислот. Роль карнитина в окислении жирных кислот. Энергетический баланс окисления пальмитиновой атомов углерода.
26. Особенности окисления ненасыщенных жирных кислот.
27. Биосинтез жирных кислот. Суммарное уравнение биосинтеза пальмитиновой кислоты.
28. Особенности синтеза жирных кислот.
29. Регуляция обмена липидов.
30 Метаболизм кетоновых тел в норме и патологии (сахарный диабет, голодание).
31. Транспортные липопротеины (образование, функции).
32. Липопротеинемии и атеросклероз.
33. Депонирование и мобилизация жиров.
34. Распространение, функции и транспорт холестерина.
35. Сложные липиды и миелинизация. Ганглиозидозы (болезнь Тея-Сакса), сфингомиелинозы (болезнь Нимана-Пика), глюкоцереброзидозы (болезнь Гоше).
36. Переваривание и всасывание белков. Судьба всосавшихся аминокислот.
37. Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование аминокислот и его типы.
38. Трансдезаминирование аминокислот. Трансаминазы в практической медицине.
39. Декарбоксилирование аминокислот. Физиологическое значение продуктов декарбоксилирования (гистамин, серотонин, ГАМК, кетехоламины-дофамин, адреналин, норадреналин). Обезвреживание биогенных аминов.
40. Гниение белков в кишечнике. Продукты гниения белков и пути их инактивации.
41. Обмен и обезвреживание аммиака. Орнитин-цитруллиновый цикл мочеобразования.
42 Обмен глицина и серина.
43 Обмен ароматических аминокислот.
44. Обмен серосодержащих аминокислот.
45. Обмен дикарбоновых аминокислот.
46. Патология аминокислотного обмена (Крашиоркор, болезнь Вильсона, финилкетонурия, болезнь Хартнупа).
47. Катаболизм пуриновых нуклеотидов в ЖКТ и тканях. Гиперурекемия и подагра.
48. Основные этапы биосинтеза белка.
49. Интеграция обменных процессов. Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов.

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

7.1 Основная литература

1. Березов Т.Г. Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. – М.: Медицина, 2015г.
2. Биологическая химия под ред. Е.С. Северина. В издательстве «ГЭОТАР-МЕД» 2012г..
3. Биохимия Руководство к практическим занятиям под редакцией Н.Н. Чернова. В издательстве «Феникс», 2016г.

7.2 Дополнительная

1. Р. Марри и др. «Биохимия человека» (в 2-х томах), М., 1993, «Мир».
2. Страйер Л. «Биохимия» (в 3-х томах). М., 1984, «Мир».
3. Ленинджер А. «Основы биохимии» (в 3-х томах). М., 1985, «Мир».
4. В.Элиот, Д. Элиот «Биохимия и молекулярная биология». М., 1999, издательство НИИ Биомедицинской химии РАМН.

5. «Биохимические основы патологических процессов» под ред. Е.С. Северина. М., 2000, «Медицина».
6. Е.С. Северин, Т.А. Алейникова, Е.В. Осипов. «Биохимия». М.,2000, «Медицина».
7. Николаев А. Я. Биологическая химия. М., 1998, «Высшая школа».
8. «Биохимия» Краткий курс с упражнениями и задачами. М., 2001, «ГЭОТАР-МЕД».
9. Алейникова Т.Л, Рубцова Г.В., Павлова Н.А. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М., 2000, «Медицина».

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 (модуля)

www.biochemistry.ru
www.studentlibrary.ru
www. biochemistry.terra-medica.ru
www.chemlib.ru
www.chemist.ru
www.ACD Labs
Химический каталог: химические ресурсы Рунета htt://www.ximicat.com/
Портал фундаментального химического образования России htt://www.chemnet.ru
Химический сервер htt://www.Himhelp.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал http://www.ict.edu.ru
Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru
Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.

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

9.2 Методические рекомендации для преподавателя

Методические рекомендации для преподавателя содержат общую характеристику дисциплины и описание современных образовательных технологий, рекомендуемых для использования в учебном процессе: групповых технологий (позиционное обучение, деловые игры и др.), информационных технологий (технологий мультимедийных презентаций, форум-технологий и др.).

Рекомендованные в программе обязательные учебные источники и учебно-методические пособия являются доступными материалами, отражающими современный уровень научного знания в дидактически преобразованной форме. Списки дополнительной литературы носят рекомендательный характер, и студент может выбирать те источники, которые ему доступны и необходимы для выполнения самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности «Медицинская биофизика» 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 предложен-

ной 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;

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)

Лаборатория, оборудованная для проведения лабораторных занятий. Оборудование: холодильники ХПТ-1-300-29/32-29/32 ТС Россия, весы ML 2001 (2200г, 0.1 г), Mettler Toledo,

аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО,магнитная мешалка Mini MR standard, IKA,баня водяная WNB 7 Memmert, сушильный шкаф UF55 (53л, +20...+300С, вентилятор) Memmert uf55, электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220, термометры Checktemp 1 электронный ка, центрифуга ЦЛН-16 с ротором РУ 12х10, pH-метр PHS-3D профессиональный лабораторный с ОВП-метр с магнитной мешалкой, калориметр ЭКСПЕРТ-001К-2 переносной, лаборатория для тестирования воды, беспроводная метеорологическая станция, хромотограф,спектрофотометр. ЦКП (оборудование на сайте ЧГУ). Тематические стенды, плакаты,схемы.