Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:15
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

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

**АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**
**Кафедра Агротехнологий**

# ПРОГРАММА
# КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
# ПО ДИСЦИПЛИНЕ
# «Общее земледелие, растениеводство»

**Грозный, 2021**

**Н. Л. Адаев.** Программа кандидатского экзамена в аспирантуру по дисциплине «Общее земледелие, растениеводство» направлений подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство. [Текст] / Сост. Н. Л. Адаев . – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», 2021.

**Программа кандидатского экзамена в аспирантуру по дисциплине «Общее земледелие, растениеводство»** для поступающих в аспирантуру рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агротехнологий, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от «17» сентября 2021 г.). Структура и содержание программы отвечает характеру и уровню знаний и навыков, необходимых будущему аспиранту для успешного обучения в аспирантуре и работе над диссертацией.

© Н. Л. Адаев (автор), 2021
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2021

# ВВЕДЕНИЕ

Специальность ориентирована на исследование методологических, методических и научно-прикладных аспектов земледелия, позволяющих эффективно решать вопросы повышения продуктивности агроландшафтов и ресурсосбережения в сельском хозяйстве. Важной составной частью специальности является:

разработка способов наиболее рационального использования земли, физических, биологических и химических методов повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур;

изучение особенностей полевых культур, их биологии и требований к условиям произрастания, приемы и технологии выращивания и уборки высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности наилучшего качества при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы и улучшением внешней среды.

Объектами исследований являются: агроландшафты, полевые однолетние или многолетние культурные растения (зерновые, зернобобовые, корнеплоды, клубнеплоды, масличные, прядильные, кормовые травы в полевых севооборотах, силосные, лекарственные, наркотические и другие культурные растения, а также их семена).

## Раздел 1. Общее земледелие

Теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение. Методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации.

Разработка научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы.

Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактор экологизации и биологизации.

Научные основы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия, приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте.

Зависимость обработки от уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической

характеристики посевов. Обоснование для культурных растений оптимальных параметров агрофизических свойств почвы и разработка путей совершенствования приемов и систем обработки почвы.

Поиск путей целенаправленного регулирования плодородия пахотного и подпахотного слоев почвы с использованием приемов механического воздействия и различных видов мелиорации.

Изучение процессов деформации пахотного и подпахотного слоев почвы под воздействием ходовых систем тракторов, почвообрабатывающих, посевных машин и транспортных средств. Разработка агротехнических приемов устранения уплотнения почвы.

Исследование проблемы минимизации обработки почвы: совмещение ряда технологических операций и приемов в одном процессе, агроэкономическая оценка комбинированных машин и орудий роторного типа. Обоснование и разработка агротребований к рабочим органам почвообрабатывающих машин, почвообрабатывающим орудиям и комбинированным агрегатам.

Изучение влияния почвообрабатывающих орудий и посевных машин на свойства почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Определение оптимальных параметров скорости движения агрегатов.

Исследование систем почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель.

Агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия.

Принципы и агротехнические методы рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования.

Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений. Влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции. Биологические особенности сорных растений, методы их изучения.

Научные основы, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками.

Роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др) в изменении засоренности посевов и почвы.

Методы агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии. Разработка агротребований к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ.

Теория и практика планирования и методика лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии.

**Раздел 2. Растениеводство**

История, интродукция и разнообразие культурных растений; разработка агрономической классификации культурных растений.

Органогенез видов (сортов) растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам).

Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.).

Особенности формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий орошаемой и богарной культуры Выявление реакции растений на способы и нормы орошения, степень загущения, приемы ухода и уборки.

Экологическая реакция видов (сортов) на изменяющиеся условия внешней среды (отношение к температурным, почвенным условиям, а также к условиям влагообеспеченности, пищевого и светового режима).

Влияние условий среды на накопление углеводов, жиров, никотина, образование волокон и их качество.

Разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции.

Реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.

Разработка агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства.

Теоретические и практические основы программирования высоких урожаев и сортовой агротехники.

Процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.

## Раздел II.

## Содержание и структура кандидатского экзамена по иностранному языку

Вступительное испытание проводится в виде устного опроса по билетам, включающим три вопроса. В целом за экзамен аспирант может получить от отличной оценки до неудовлетворительной. За каждый ответ поступающему начисляется оценка. Максимальная оценка выставляется, в том случае если поступающий аспирант глубоко и осмысленно усвоил программный материал, в полном объеме может продемонстрировать знание материала севооборотах, сорных растениях и мерах борьбы с ними, способах обработки почвы, системах земледелия, биологических особенностям сельскохозяйственных культур, современных сортах и технологии их выращивания.

## Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Результаты собеседования на экзамене оцениваются следующим образом:

| Оценка по дисциплине | Качество знаний и навыков абитуриентов |
|---|---|
| «Отлично» | Ставится за ответ, если поступающий демонстрирует глубокие знания программного материала и исчерпывающе, последовательно, грамотно логически стройно излагает его, свободно оперирует основными теоретическими положениями, не допуская ошибок при ответе. |
| «Хорошо» | За ответ, если поступающий демонстрирует достаточные знания программного материала, грамотно и по существу его излагает, правильно применяет теоретические положения, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; |
| «Удовлетворительно» | Ставится, если излагается основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала; |
| «Неудовлетворительно» | Ставится при: не знании значительной части программного материала или допускаются грубые ошибки при его изложении, с большими затруднениями. После ответа поступающего на вопросы каждый член экзаменационной комиссии суммирует баллы. |

Затем оценки членов комиссии суммируются и выставляется общая средняя оценка за экзамен:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

# ВОПРОСЫ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ
## по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство
## направленность (профиль) подготовки 06.01.01 - «Общее земледелие, растениеводство»

1. Сахарная свекла: значение культуры, ареал распространения и биологические особенности. Пути развития свекловодства в стране.
2. Озимая пшеница: научные основы технологии возделывания. Передовой опыт получения высоких и устойчивых урожаев в условиях зоны.
3. Горох: научные основы технологии возделывания и передовой опыт получения высоких и устойчивых урожаев.
4. состояние и пути развития картофелеводства в России и области.

Чечевица, чина, фасоль и нут: арел распространения, биологические особенности и научные основы технологии возделывания.

5. Фазы роста и развития зерновых культур. Связь с этапами органогенеза.
6. Биологические и агротехнические основы способов уборки полевых культур.
7. Гречиха: научные основы технологии возделывания.
8. Научные основы и практические приемы основной, ранневесенней и предпосадочной обработки почвы под картофель в зоне.
9. Роль азота, фосфора и калия в формировании урожая картофеля и его качества. Система удобрения.
10. Кормовые бобы: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности.
11. Яровая пшеница: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности. Технология возделывания в условиях зоны.
12. Зимостойкость и холодостойкость озимых хлебов. Физиологические основ зимостойкости и их роль в формировании урожая.
13. Влияние макро- и микроэлементов на урожай сахарной свеклы и его качество. Система удобрения сахарной свеклы в зоне.
14. Научные основы технологии возделывания кормовых бобов в условиях зоны.
15. Зимне-весенняя гибель озимых, причины и меры их предупреждения.
16. Овес: технология возделывания и передовой опыт получения высоких урожаев в зоне.
17. Картофель. Научные основы размещения в севообороте и его возделывание.
18. Растениеводство как научная дисциплина. Роль русской агрономической науки в развитии растениеводства.
19. Горох: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
20. Зональная технология возделывания картофеля.
21. Озимая рожь: научные основы технологии возделывания. Получение высоких и устойчивых урожаев в условиях зоны.
22. Научные основы и практические приемы возделывания озимых культур. Опыт передовых хозяйств.
23. Биологические основы подбора компонентов и технология возделывания смешанных посевов и зернобобовых культур.

24. Система основной, ранневесенней и предпосевной обработки почвы под сахарную свеклу.
25. Особенности технологии возделывания люпина как зеленый корм, зеленое удобрение и семена.
26. Морфологические и биологические отличия хлебов 1 и 2 группы.
27. Основные меры ухода за посадкой картофеля. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями.
28. Значениеозимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Качество зерна озимых хлебов.
29. Конопля: биологически особенности и технология возделыванияна «зеленец, двусторонюю культуру и семена.
30. Система удобрения бобовых культур. Особенности азотного питания зернобобовых культур.
31. Морфологические и биологические особенности озимых зерновых культур.
32. Кормовые корнеплоды, их биологические особенности и значение.
33. Подослнечник: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
34. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур.
35. Кукуруза: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
36. Система ухода за посевами сахарной свеклы.
37. Ячмень: научные основы технологии возделывания. Технология получения высоких и устойчивых урожаев.
38. Соя: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
39. Картофель: особенности возделывания по голландской технологии.
40. Экономические и экологические принципы размещения основных полевых культур в РФ.
41. Гречиха: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
42. Технология возделывания кормовой свеклы в условиях Орловской области.
43. Народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности картофеля.
44. Подготовка семян к посеву и посев сахарной свеклы при интенсивной технологии.
45. Особенности возделывания кукурузы по зерновой технологии.
46. Растениеводство как основная отрасль сельскохозяйственного производства.
47. Озимая пшеница: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
48. Научные основы и практические приемы формирования густоты насаждения сахарной свеклы с минимальными затратами ручного труда.
49. Методы исследований в растениеводстве.
50. Просо: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
51. Ячмень: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.
52. Земледелие как наука. Объекты и методы исследований в земледелии.

53. Вред, наносимый сорняками. Причины снижения урожайности при засорении. Вредоносность сорных растений.

54. Контроль качества уборки сельскохозяйственных культур.

55. Характеристика факторов жизни растений и способы их регулирования.

56. Меры борьбы с вегетирующими сорняками до и после посева сельскохозяйственных культур.

57. Задачи обработки почвы на склонах. Обработка почв, подверженных дефляции.

58. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. История развития и совершенствование орудий земледелия. Особенности и задачи земледелия на современном этапе.

59. Биологические особенности сорных растений.

60. Контроль качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к ним.

61. Окультуренность почвы. Способы окультуривания почвы в производстве.

62. Промежуточные культуры. Их значение и классификация.

63. Особенности обработки почвы при орошении. Обработка вновь осваиваемых земель (суходольных, торфянистых, пойменных).

64. Структура почвы и ее значение. Водопрочность структуры почвы.

65. Учет засоренности полей. Техника обследования и методы учета засоренности посевов сельскохозяйственных культур и почвы..

66. Условия минимализации обработки и причины, вызывающие необходимость ее применения.

67. Биологическая активность почвы и ее агрономическое значение.

68. Классификация мер борьбы с сорняками. Эффективность различных мероприятий и их место в общей системе мер борьбы.

69. Понятие о минимальной обработке почвы. Развитие теории и практики минимализации обработки почвы.

70. Основные направления оптимизации гумусового состояния почвы.

71. Непаровые предшественники озимых культур. Их эффективность в различных зонах страны.

72. Особенности обработки невспаханных с осени полей.

73. Факторы жизни растений. Их классификация и закономерности действия на культурные растения.

74. Комплексные меры борьбы с наиболее злостными многолетними и паразитными сорняками. Их особенности и эффективность.

75. Обработка чистых, занятых и сидеральных паров под озимые культуры.

76. Агрофизические свойства почвы, их характеристика и влияние на рост и развитие культур. Способы регулирования агрофизических свойств почвы.

77. Особенности нанесения типа и степени засоренности на карты.

Использование карт засоренности в производстве.

78. Общие и специальные проблемы обработки почвы на склонах. Их характеристика и эффективность.

79. Законы научного земледелия и их характеристика. Применение законов земледелия в производстве.
80. Понятие об агрофитоценозе, сорняках и засорителях. Специализация сорняков
81. Отношение различных культур к бессменным и повторным посевам, периодичность возврата культур на прежнее место.
82. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки.
83. Биологические меры борьбы с сорняками. Их эффективность и перспективы развития.
84. Размещение яровых зерновых культур в севооборотах.
85. Способы создания водопрочной структуры почвы в земледелии.
86. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
87. Системы обработки почвы. Факторы, определяющие выбор систем обработки почвы.
88. Роль гумуса в плодородии почвы. Проблемы воспроизводства гумуса в земледелии.
89. Понятие о севооборотах, ротациях, звеньях севооборота, бессменных и повторных посевах. Их характеристика.
90. Основная обработка почвы под яровые культуры. Факторы, определяющие выбор способов основной обработки почвы.
91. Водные свойства и водный режим почвы. Влияние почвенной влаги на рост и развитие сельскохозяйственных культур.
92. Агротехнические меры борьбы с паразитными и карантинными сорняками.
93. Обработка почвы под озимые культуры после непаровых предшественников.
94. Актуальная и потенциальная биологическая активность. Способы оптимизации биологических процессов в почве.
95. Основные принципы чередования культур.
96. Приемы и способы обработки почвы. Признаки, по которым приемы объединяют в способы.
97. Значение тепла и теплового свойства почвы. Приемы регулирования теплового режима в земледелии.
98. Особенности применения гербицидов в посевах пропашных и кормовых культур.
99. Классификация паров и их характеристика.
100. Пищевой режим почвы. Состояние и динамика элементов питания в почве.
101. Влияние севооборота на основные показатели плодородия почвы.
102. Технологические процессы, происходящие при обработке почвы.
103. Токсичность почвы и ее причины. Пути уменьшения токсичности.
104. Особенности биологической классификации сорняков. Признаки разделения сорняков на группы.
105. Агротехническая роль паров и их применение по зонам страны.
106. Характеристика биологических групп сорных растений. Представители биологических групп.
107. Классификация предшественников. Ценность различных культур в качестве предшественников.
108. Приемы и способы основной и поверхностной обработки почвы. Их характеристика.

109. Агротехнические меры уничтожения семян сорняковв почве при основной и предпосевной обработке.

110. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в современном земледелии.

111. Обработка почвы как фактор регулирования ее плодородия и окультуриванияполей. Задачи обработки почвы.

112. Понятие о гербицидах и их классификация. Характеристика отдельных групп гербицидов.

113. Порядок разработки схем севооборотов.

114. Пути минимализации обработки почвы.

115. Условия и способы применения гербицидов. Меры предосторожности при работе с ними.

116. Размещение в севооборотах пропашных и технических культур.

117. Показатели качества обработки почвы.

118. Насыщение севооборотов промежуточными культурами.

119. Значение мощного окультуренного слоя почвы. Факторы, определяющие его эффективность. Способы углубления пахотного слоя.

120. Направление и глубина обработки почвы на склонах. Реакция культур на степень эродированности почвы.

121. Плодородие почвы. Виды и показатели почвенного плодородия. Способы его регулирования.

122. Организация системы севооборотов в коллективных хозяйствах.

123. Посев сельскохозяйственных культур (нормы, способы, сроки, глубина). Обработка почвы после посева.

124. Типы засоренности. Вредоносно-морфологические группы сорняков..

125. Этапы введения севооборотов в хозяйствах.

126. Контроль качества обработки почвы. Виды контроля. Агротехнические требования, нормативы и допуски.

127. Характеристика, протекающих в почве биологических процессов.

128. Почвозащитная роль посевов сельскохозяйственных культур. Подбор культур для севооборотов на склоновых землях.

129. Размещение в севооборотах многолетних трав. Оценка качества покровных культур.

130. Состав и значение почвенного воздуха. Факторы газообмена в почве. Воздушные свойства почвы.

131. Историческое развитие основ чередования культур и совершенствование севооборотов.

132. Особенности построени севооборотов в фермерских хозяйствах.

133. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.

134. Классификация севооборотов. Характеристика их типов и видов.

135. Условия и порядок освоения севооборотов. Основная документация по севооборотам в хозяйствах.

**БИЛЕТЫ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ**
**по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленность (профиль) подготовки 06.01.01 - «Общее земледелие, растениеводство»**

## БИЛЕТ № 1

1. Земледелие как наука. Объекты и методы исследований в земледелии.
2. Вред, наносимый сорняками. Причины снижения урожайности при засорении. Вредоносность сорных растений.
3. Контроль качества уборки сельскохозяйственных культур.

## БИЛЕТ№ 2

1.Характеристика факторов жизни растений и способы их регулирования.
2.Меры борьбы с вегетирующими сорняками до и после посева сельскохозяйственных культур.
3. Задачи обработки почвы на склонах. Обработка почв, подверженных дефляции.

## БИЛЕТ № 3

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. История развития и совершенствование орудий земледелия. Особенности и задачи земледелия на современном этапе.
2. Биологические особенности сорных растений.
3. Контроль качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к ним.

## БИЛЕТ№ 4

1.Окультуренность почвы. Способы окультуривания почвы в производстве.
2.Промежуточные культуры. Их значение и классификация.
3.Особенности обработки почвы при орошении. Обработка вновь осваиваемых земель (суходольных, торфянистых, пойменных).

## БИЛЕТ № 5

1.Структура почвы и ее значение. Водопрочность структуры почвы.
2.Учет засоренности полей. Техника обследования и методы учета засоренности посевов сельскохозяйственных культур и почвы..
3.Условия минимализации обработки и причины, вызывающие необходимость ее применения.

## БИЛЕТ№ 6

1. Биологическая активность почвы и ее агрономическое значение.
2. Классификация мер борьбы с сорняками. Эффективность различных мероприятий и их место в общей системе мер борьбы.
3. Понятие о минимальной обработке почвы. Развитие теории и практики минимализации обработки почвы.

## БИЛЕТ № 7

1.Основные направления оптимизации гумусового состояния почвы
2.Непаровые предшественники озимых культур. Их эффективность в различных зонах страны.
3.Особенности обработки невспаханных с осени полей.

## БИЛЕТ № 8

1. Факторы жизни растений. Их классификация и закономерности действия на культурные растения.
2. Комплексные меры борьбы с наиболее злостными многолетними и паразитными сорняками. Их особенности и эффективность.
3. Обработка чистых, занятых и сидеральных паров под озимые культуры.

## БИЛЕТ№ 9

1. Агрофизические свойства почвы, их характеристика и влияние на рост и развитие культур. Способы регулирования агрофизических свойств почвы.
2. Особенности нанесения типа и степени засоренности на карты. Использование карт засоренности в производстве.
3. Общие и специальные проблемы обработки почвы на склонах. Их характеристика и эффективность.

## БИЛЕТ№ 10

1. Законы научного земледелия и их характеристика. Применение законов земледелия в производстве.
2. Понятие об агрофитоценозе, сорняках и засорителях. Специализация сорняков
3. Отношение различных культур к бессменным и повторным посевам, периодичность возврата культур на прежнее место.

## БИЛЕТ№ 11

1. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки.
2. Биологические меры борьбы с сорняками. Их эффективность и перспективы развития.

3. Размещение яровых зерновых культур в севооборотах.

**БИЛЕТ№ 12**

1. Способы создания водопрочной структуры почвы в земледелии.
2. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
3. Системы обработки почвы. Факторы, определяющие выбор систем обработки почвы.

**БИЛЕТ № 13**

1. Роль гумуса в плодородии почвы. Проблемы воспроизводства гумуса в земледелии.
2. Понятие о севооборотах, ротациях, звеньях севооборота, бессменных и повторных посевах. Их характеристика.
3. Основная обработка почвы под яровые культуры. Факторы, определяющие выбор способов основной обработки почвы.

**БИЛЕТ№ 14**

1. Водные свойства и водный режим почвы. Влияние почвенной влаги на рост и развитие сельскохозяйственных культур.
2. Агротехнические меры борьбы с паразитными и карантинными сорняками.
3. Обработка почвы под озимые культуры после непаровых предшественников.

**БИЛЕТ № 15**

1. Актуальная и потенциальная биологическая активность. Способы оптимизации биологических процессов в почве.
2. Основные принципы чередования культур.
3. Приемы и способы обработки почвы. Признаки, по которым приемы объединяют в способы.

**БИЛЕТ№ 16**

1. Значение тепла и теплового свойства почвы. Приемы регулирования теплового режима в земледелии.
2. Особенности применения гербицидов в посевах пропашных и кормовых культур.
3. Классификация паров и их характеристика.

**БИЛЕТ№ 17**

1. Пищевой режим почвы. Состояние и динамика элементов питания в почве.
2. Влияние севооборота на основные показатели плодородия почвы.

3. Технологические процессы, происходящие при обработке почвы.

**БИЛЕТ№ 18**

1. Токсичность почвы и ее причины. Пути уменьшения токсичности.
2. Особенности биологической классификации сорняков. Признаки разделения сорняков на группы.
3. Агротехническая роль паров и их применение по зонам страны.

**БИЛЕТ№ 19**

1. Характеристика биологических групп сорных растений. Представители биологических групп.
2. Классификация предшественников. Ценность различных культур в качестве предшественников.
3. Приемы и способы основной и поверхностной обработки почвы. Их характеристика.

**БИЛЕТ№ 20**

1. Агротехнические меры уничтожения семян сорняков в почве при основной и предпосевной обработке.
2. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в современном земледелии.
3. Обработка почвы как фактор регулирования ее плодородия и окультуривания полей. Задачи обработки почвы.

**БИЛЕТ№ 21**

1. Понятие о гербицидах и их классификация. Характеристика отдельных групп гербицидов.
2. Порядок разработки схем севооборотов.
3. Пути минимализации обработки почвы.

**БИЛЕТ№ 22**

1. Условия и способы применения гербицидов. Меры предосторожности при работе с ними.
2. Размещение в севооборотах пропашных и технических культур.
3. Показатели качества обработки почвы.

**БИЛЕТ№ 23**

1. Насыщение севооборотов промежуточными культурами.

2. Значение мощного окультуренного слоя почвы. Факторы, определяющие его эффективность. Способы углубления пахотного слоя.
3. Направление и глубина обработки почвы на склонах. Реакция культур на степень эродированности почвы.

**БИЛЕТ № 24**

1. Плодородие почвы. Виды и показатели почвенного плодородия. Способы его регулирования.
2. Организация системы севооборотов в коллективных хозяйствах.
3. Посев сельскохозяйственных культур (нормы, способы, сроки, глубина). Обработка почвы после посева.

**БИЛЕТ№ 25**

1. Типы засоренности. Вредоносно-морфологические группы сорняков..
2. Этапы введения севооборотов в хозяйствах.
3. Контроль качества обработки почвы. Виды контроля. Агротехнические требования, нормативы и допуски.

**БИЛЕТ№ 26**

1. Характеристика, протекающих в почве биологических процессов.
2. Почвозащитная роль посевов сельскохозяйственных культур. Подбор культур для севооборотов на склоновых землях.
3. Размещение в севооборотах многолетних трав. Оценка качества покровных культур.

**БИЛЕТ№ 27**

1. Состав и значение почвенного воздуха. Факторы газообмена в почве. Воздушные свойства почвы.
2. Историческое развитие основ чередования культур и совершенствование севооборотов.
3. Особенности построени севооборотов в фермерских хозяйствах.

**БИЛЕТ № 28**

1. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.
2. Классификация севооборотов. Характеристика их типов и видов.

3. Условия и порядок освоения севооборотов. Основная документация по севооборотам в хозяйствах.

## БИЛЕТ№ 29

1. Растениеводство как основная отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Методы исследований в растениеводстве.
3. Кукуруза: народохозяйственное значение, ареал распространения и биологические особенности, технология возделывания.

## БИЛЕТ № 30

1. Система ухода за посевами сахарной свеклы.
2. Биологические и агротехнические основы способов уборки полевых культур.
3. Роль азота, фосфора и калия в формировании урожая картофеля и его качества. Система удобрения.

## ЛИТЕРАТУРА


1.Интенсификация биологических факторов воспроизводства плодородия почвы в земледелии: Монография : Монография / В.Т. Лобков, Н.И. Абакумов, Ю.А. Бобкова , В.В. Наполов .— Орёл : Изд-во Орел ГАУ, 2016 .— ISBN 978-5-93382-278-3. http://rucont.ru/efd/357254

2. Богомазов, С.В. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е.В. Павликова, С.В. Богомазов .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015. http://rucont.ru/efd/342259

3. Кутилкин, В.Г. Агроландшафтное земледелие : методические указания для выполнения лабораторных работ / В.Г. Кутилкин .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014. http://rucont.ru/efd/329176

4. Оконов, М.М. Адаптивное земледелие / Ж.В. Овадыкова, М.М. Оконов .— Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013. http://rucont.ru/efd/320575

5. Янов, В.И. Растениеводство / Е.А. Джиргалова, В.И. Янов .— Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013. http://rucont.ru/efd/301608

6. Гущина, В.А. Растениеводство : учеб. пособие / В.В. Мачнева, В.А. Гущина .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014. http://rucont.ru/efd/279621

7. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : метод. указания / Т.П. Стружкина, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин, В.В. Сысоев, Л.А. Кузина . — Пенза : РИО ПГСХА, 2012. http://rucont.ru/efd/231813

8. Растениеводство / Н. В. Безлер, Д. И. Щеглов .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— 52 с. http://rucont.ru/efd/225958

9. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур с применением нанотехнологий : науч. издание / В.Ф. Федоренко, Д.С. Буклагин, И.Г. Голубев, Л.А. Неменущая .— М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2013 .— Библиогр.: с. 84-93 (104 назв.) .— ISBN 978-5-7367-0971-7. http://rucont.ru/efd/236125

10. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 600 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943

**Дополнительная литература**

Журналы: «Земледелие», «Аграрная наука», «Агрохимия», «Сельскохозяйственная биология», «Вестник сельскохозяйственных наук», «Международный сельскохозяйственный журнал», «Картофель и овощи», «Микробиология», «Почвоведение», «Сельскохозяйственная биология», отраслевые научно-производственные журналы, научные сборники РАСХН, специализированных, отраслевых, зональных институтов, сборники научных трудов, тезисов, конференций, симпозиумов, справочники, определители, методические указания и др.

Зав. кафедрой агротехнологий, к.б.н. Н.Л. Адаев