



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт агроинженерии и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДЛЮ

Проектор по учебно-воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
мая 2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Селекция и защита растений

Форма обучения
очная

Казань 2023 г.

Составитель:
профессор, д.с.-х.н., профессор
Должность, ученая степень, учесное звание

Подпись

Сафин Радик Ильясович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
общего земледелия, защиты растений и селекции «27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:
д. с.-х. н., профессор
Должность, ученая степень, учесное звание

Подпись

Сафин Радик Ильясович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института
агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:
к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, учесное звание

Подпись

Даминова Алиса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:
Директор

Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК- 2 . Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК- 2 .2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов	<p>Знать: теоретические основы применения агротехнических приемов в системах защиты растений</p> <p>Уметь: разрабатывать агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур</p> <p>Владеть: методами применения агротехнических мер по оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур</p>
ПК- 2 . Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК- 2 .3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	<p>Знать: теоретические основы оценки влияния агротехнических методов защиты растений и технических средств для их проведения на почвенное плодородие</p> <p>Уметь: оценивать влияние агротехнических методов защиты растений и технических средств для их проведения на почвенное плодородие</p> <p>Владеть: методами оценки влияние агротехнических методов защиты растений и технических средств для их проведения на почвенное плодородие</p>
ПК- 2 . Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК- 2 .4. Осуществляет расчёт и применение доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай	<p>Знать: теоретические основы оптимизации применения удобрений в системах защиты растений</p> <p>Уметь: разрабатывать системы удобрения для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов</p> <p>Владеть: методами расчета доз удобрений для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов</p>

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК- 2 .2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов	Знать: теоретические основы применения агротехнических приемов в системах защиты растений	Уровень знаний по основам применения агротехнических приемов в системах защиты растений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по основам применения агротехнических приемов в системах защиты растений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний по основам применения агротехнических приемов в системах защиты растений в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний по основам применения агротехнических приемов в системах защиты растений в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Не умеет разрабатывать агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Частично умеет разрабатывать агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Способен разрабатывать агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Способен на практике разрабатывать агротехнические методы оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур
	Владеть: методами применения агротехнических мер по оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Не владеет методами применения агротехнических мер по оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Частично владеет методами применения агротехнических мер по оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Владеет методами применения агротехнических мер по оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур	Свободно владеет методами применения агротехнических мер по оптимизации фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур

		растений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	применения удобрений в системах защиты растений, допущено много негрубых ошибок	растений в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	растений в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать системы удобрения для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Не умеет разрабатывать системы удобрения для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Частично умеет разрабатывать системы удобрения для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Способен разрабатывать системы удобрения для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Способен на практике разрабатывать системы удобрения для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов
	Владеть: методами расчета доз удобрений для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Не владеет методами расчета доз удобрений для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Частично владеет методами расчета доз удобрений для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Владеет методами расчета доз удобрений для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов	Свободно владеет методами расчета доз удобрений для оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК- 2 .2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов	Вопросы для промежуточной аттестации: №1-23 № 1-7
ПК- 2 .3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	Вопросы для промежуточной аттестации: №24-46 № 8-14
ПК- 2 .4. Осуществляет расчёт и применение доз органических и	Вопросы для промежуточной аттестации: №47-69№15-21

минеральных удобрений на планируемый урожай	
---	--

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

1. Основы биологической защиты растений.
2. Биопрепараты для защиты растений от болезней.
3. Биологическая регуляция численности сорняков.
4. Генетические методы защиты растений.
5. Биоудобрения для растений.
6. Микроорганизмы - антагонисты фитопатогенов.
7. Возбудители болезней растений.
8. Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений.
9. Биопрепараты для защиты растений от вредителей.
10. Экологические основы биологической защиты растений.
11. Этапы развития биозащиты растений.
12. Биологическая защита: плюсы и минусы.
13. Место биологических методов в интегрированной защите растений.
14. Вредители растений, основные характеристики, механизмы действия
15. Болезни растений, классификация, основные характеристики, механизмы действия.
16. Бактерии - фитопатогены.
17. Вирусы растений.
18. Закономерности развития, распространения, массовых вспышек (эпифитотий).
19. Общие анатомо-физиологические изменения в больных организмах.
20. Иммунитет и карантин растений.
21. Как прогнозировать появление болезней.
22. Сорняки сельскохозяйственных культур, основные характеристики, механизмы действия.
23. Основные методы биологической защиты растений.
24. Энтомофаги и акарифаги в защите растений.
25. Возбудители болезней насекомых как биоагенты.
26. Микроорганизмы - антагонисты фитопатогенов.
27. Биопрепараты для защиты растений: грибные, бактериальные и др.
28. Препараты на основе БАВ.
29. Генетические методы защиты растений.
30. Агротехнические методы защиты растений.
31. Инсектициды и родентициды.
32. Энтомопатогенные препараты.
33. Биологический метод в защите растений закрытого грунта от вредителей и болезней.

36. Применение гормональных препаратов в системе защиты растений.
37. Основные гербифаги и приемы их использования в борьбе с сорной растительностью.
38. Современные антибиотики, используемые в защите растений.
39. Биологический метод в системе защиты зерновых от вредителей и болезней.
40. Генетические методы защиты растений.
41. Агенты биологического контроля.
42. Микроорганизмы - антагонисты фитопатогенов.
43. Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений.
44. Бактериальные инсектициды и родентициды.
45. Бактериальные препараты против вредных насекомых и клещей.
46. Бактериальные препараты против грызунов.
47. Грибные энтомопатогенные препараты.
48. Препараты на основе вирусов и других агентов биологического контроля насекомых.
49. Вирусные энтомопатогенные препараты.
50. Биопрепараты на основе микроспоридий.
51. Препараты на основе энтомопатогенных нематод.
52. Правила применения и пути повышения эффективности биопрепаратов.
53. Биопрепараты на основе антагонистов возбудителей болезней растений.
54. Бактериальные препараты (бактофит, фагат-25К, псевдобактерин-2, Бизар-Плюс).
55. Грибные препараты (триходермины, вермикулен). Биопрепараты на основе гиперпаразитов (ампеломицин, кониотирин).
56. Вирусные биопрепараты против болезней растений.
57. Грибные препараты против сорняков (коллего, девин, лубао, биаллофос).
58. Антибиотики в защите растений от болезней.
59. Фитонциды и ботанические пестициды.
60. Биологически активные вещества насекомых и их синтетические аналоги.
61. Регуляторы роста и развития насекомых.
62. Феромоны насекомых.
63. Биопрепараты на основе микробных токсинов и ферментов.
64. БАВ как стимуляторы защитных реакций растений/
65. Грибы - фитопатогены.
66. Бактерии - фитопатогены.
67. Вирусы растений.
68. Закономерности развития, распространения, массовых вспышек (эпифитотий).
69. Биологическая регуляция численности сорняков.

1. Какие агротехнологические приемы используют для профилактики спорыни злаковых (склероциев гриба).
 1. безотвальная обработка и ранняя уборка
 2. отвальная вспашка, обкашивание краев поля при уборке, тщательная очистка после уборки
 3. внесение азотных удобрений, ранний посев
 4. плоскорезная обработка и поздняя уборка
 5. почвоуглубление, тщательная очистка после уборки
 2. Какие агротехнологические приемы используют для профилактики развития злаковых мух (склероциев гриба).
 1. безотвальная обработка и ранняя уборка
 2. оптимальные сроки посева, внесение фосфорно-калийных удобрений
 3. внесение азотных удобрений, ранний посев
 4. плоскорезная обработка и поздняя уборка
 5. почвоуглубление, тщательная очистка после уборки
 3. Какие агротехнологические приемы используют для профилактики фитофтороза картофеля.
 1. внесение калийных и фосфорных удобрений, оптимальная густота посадки, скашивание ботвы перед уборкой
 2. отвальная вспашка, скашивание ботвы перед уборкой, тщательная очистка после уборки
 3. внесение азотных удобрений, ранняя посадка, поздняя уборка
 4. плоскорезная обработка и поздняя уборка
 5. почвоуглубление, оптимальная густота посадки
 4. Агротехнологический (агротехнический) метод защиты растений – это:
 1. применение вспашки.
 2. использование биопестицидов.
 3. использование приемов агротехнологий для контроля вредных объектов.
 4. уборка урожая.
 5. применение химических средств защиты растений
 5. Использование дисковых орудий для обработки почвы приводит к:
 1. Развитию корневых гнилей, пятнистостей листьев, многолетних сорняков, вредителей.
 2. Улучшению фитосанитарного состояния по сравнению со вспашкой.
 3. Не оказывает влияния.
 4. Приводит к слабому ухудшению фитосанитарной ситуации.
 5. Развитию вирусных болезней культур.
 6. Использование отвальной вспашки для обработки почвы приводит к:
 1. Развитию корневых гнилей, пятнистостей листьев, многолетних сорняков, вредителей.
 2. Улучшению фитосанитарного состояния по сравнению с дисковой обработкой.
 3. Не оказывает влияния.
 4. Приводит к слабому ухудшению фитосанитарной ситуации.
 5. Развитию вирусных болезней культур.
 7. Использование нулевой (без обработки) системы обработки почвы приводит к:
 1. Развитию корневых гнилей, пятнистостей листьев, многолетних сорняков, вредителей.
 2. Улучшению фитосанитарного состояния по сравнению со вспашкой.

3. Не оказывает влияния.
4. Приводит к сильному ухудшению фитосанитарной ситуации.
5. Развитию вирусных болезней культур.
8. Роль системы обработки почвы, связанной с защитой растений – это метод защиты
 1. агротехнический;
 2. биологический;
 3. организационно-хозяйственный;
 4. химический;
 5. физический;
9. Для контроля фитосанитарного состояния после уборки зерновых культур необходимо проводить.
 1. культивацию.
 2. лущение стерни и вспашку.
 3. вспашку.
 4. дискование.
 5. нивелировку.
10. С точки зрения фитосанитарии наилучшие предшественники для озимой пшеницы.
 1. яровая пшеница.
 2. озимая рожь.
 3. чистый пар.
 4. картофель.
 5. подсолнечник.
11. С точки зрения фитосанитарии наилучшие предшественники для яровой пшеницы.
 1. озимая пшеница.
 2. озимая рожь по чистому пару.
 3. картофель.
 4. ячмень.
 5. подсолнечник.
12. С точки зрения фитосанитарии наилучшие предшественники для яровой пшеницы.
 1. яровая пшеница.
 2. озимая пшеница.
 3. горох.
 4. ячмень.
 5. подсолнечник
13. Какие приемы применяются для профилактики повреждения растений проволочниками.
 1. нулевая обработка
 2. культивация
 3. отвальная вспашка
 4. боронование
 5. щелевание
14. Какие приемы применяются для профилактики развития корневых гнилей.
 1. нулевая обработка
 2. отвальная вспашка
 3. культивация
 4. боронование
 5. щелевание
15. Какие приемы применяются для профилактики развития корневых гнилей.
 1. севооборот, нулевая обработка
 2. севооборот, отвальная вспашка
 3. монокультура, культивация

4. монокультура, боронование
5. севооборот, щелевание
16. Какие приемы применяются для профилактики развития септориоза листьев зерновых культур.
 1. нулевая обработка
 2. отвальная вспашка
 3. культивация
 4. боронование
 5. щелевание
17. Какие приемы применяются для профилактики развития корневых гнилей.
 1. сидераты
 2. азотные удобрения
 3. серные удобрения
 4. биоудобрения
 5. комплексные растворимые удобрения
18. Какие приемы применяются для профилактики развития ржавчинных болезней.
 1. сидераты
 2. азотные удобрения
 3. серные удобрения
 4. биоудобрения
 5. комплексные растворимые удобрения
19. При каких условиях развитие корневых гнилей яровой пшеницы максимально:
 1. посев в оптимальные сроки, в хорошо прогретую почву, не глубже длины колеоптиля;
 2. посев в ранние сроки, в хорошо прогретую почву, не глубже длины колеоптиля;
 3. посев в ранние сроки, в холодную почву, глубже длины колеоптиля;
 4. посев в оптимальные сроки, в холодную почву, не глубже длины колеоптиля;
20. При каких условиях усиливается развитие настоящей мучнистой росы:
 1. при низкой норме высева
 2. при оптимальной норме высева
 3. при сильно завышенной норме высева
 4. не при каких
21. При каких условиях наиболее значительно усиливается засоренность посевов многолетними сорняками:
 1. при отвальной вспашке
 2. при безотвальной основной обработке
 3. при плоскорезной основной обработке
 4. не при каких

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене или дифференцированном зачете (зачёт с оценкой) по учебной дисциплине.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	50-70 %
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии выставления зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 и более баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 50 баллов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об увереных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).