



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

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«24» мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Инновационные технологии в агрономии»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Биологическое земледелие и защита растений

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доктор с/х наук, профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
«27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробио-
технологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

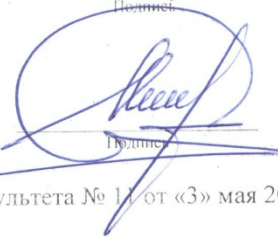
доцент, к.с.-х. н
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминова Аниса Идатовна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 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 35.04.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Знать: об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знать: об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции Уметь: разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства Владеть: методами определения и оценивания последствий возможных решений задач
ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов	ПК-1.4. Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и биопрепаратов для	Знать: принципы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии в том числе в

	биологического земледелия	области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов
--	------------------------------	--

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
УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Знать: об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Не умеет самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Сформированное умение самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
	Владеть: методами производства конкурентоспособной,	Не владеет методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной	В целом успешное, но не систематическое владение методами производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов производства	Успешное и систематическое применение методов производства

	экологически безопасной продукции растениеводства	продукции растениеводства	конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знать: об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной продукции растениеводческой продукции	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной продукции растениеводческой продукции	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной продукции растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной продукции растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной продукции растениеводческой продукции
	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Сформированное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	Владеть: методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	Не владеет методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое владение методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	Успешное и систематическое применение методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства
ОПК-3.1. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая	Знать: об инновационных направлениях в современной агрономии,	Отсутствуют представления об инновационных	Неполные представления об инновационных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в	Сформированные систематические представления об

их достоинства и недостатки.	обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	Не умеет разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства	Сформированное умение разрабатывать программы научно-технического развития растениеводства
	Владеть: методами определения и оценивания последствий возможных решений задач	Не владеет методами определения и оценивания последствий возможных решений задач	В целом успешное, но не систематическое владение методами определения и оценивания последствий возможных решений задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов определения и оценивания последствий возможных решений задач	Успешное и систематическое применение методов определения и оценивания последствий возможных решений задач
ПК-1.4. Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и биопрепаратов для биологического земледелия	Знать: принципы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований	Отсутствуют представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Неполные представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
	Уметь: составлять практические	Не умеет разрабатывать рекомендации по	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение разрабатывать

	рекомендации по использованию результатов научных исследований	использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	умение разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	пробелы в умении разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии в том числе в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов	Не владеет методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое владение методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства	Успешное и систематическое применение методов производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства

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
УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)
ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)

ОПК-3.1. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)
ПК-1.4. Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и биопрепаратов для биологического земледелия	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

1. Оценочные материалы открытого типа

1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
2. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.
3. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций.
4. Какие инновации включает селекционно-генетический тип?
5. Какие инновации включает технико-технологический и производственный тип?
6. Какие инновации включает организационно-управленческий и экономический тип?
7. Какие инновации включает социально-экологический тип?
8. Какое значение имеет биологизация земледелия в АПК РТ?
9. Почему эффективность биологизации земледелия проявляется больше в Предкамье Республики Татарстан?
10. Можно ли рассчитать потребность растений сельскохозяйственных культур макро- и микроэлементами только за счет биологизации?
11. Роль многолетних трав как фактора биологизации земледелия.
12. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда, средств и высокой степени экологической безопасности.
13. Роль бактериальных удобрений в современном земледелии?
14. Почему инокуляция семян бобовых культур является высокоэффективным агротехническим приемом?
15. Какие бактерии способны фиксировать азот из атмосферы?
16. Что такое биологический азот?
17. Какие сидеральные культуры эффективны в условиях Предкамья?
18. Сроки и способы заделки сидерата?
19. Какую роль выполняет сидерация в современном земледелии?
20. Какие почвы больше нуждаются в сидерации?
21. Какие пути решения бездефицитного баланса гумуса в почве?

Оценочные материалы закрытого типа

21. Нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта называется ...
 - 1) проектом
 - 2) разработкой
 - 3) инновацией

22. По распространенности инновации делятся на ...

- 1) локальные и системные
- 2) локальные и единичные
- 3) единичные и диффузные

23. По инновационному потенциалу и степени новизны инновации делятся на ...

- 1) радикальные, комбинированные, совершенствующие
- 2) радикальные и системные
- 3) сырьевые и продуктовые

24. По предмету и сфере применения в АПК целесообразно выделить ... типа инноваций.

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 2

25. Какой тип инноваций присущ только сельскому хозяйству?

- 1) экономический
- 2) социально-экологический
- 3) селекционно-генетический

26. К какому типу инноваций относится создание агрохолдингов?

- 1) производственно-технологические
- 2) организационно-управленческие
- 3) селекционно-генетические

27. К какому типу инноваций относится улучшение качества окружающей среды?

- 1) организационно-управленческие
- 2) производственно-технологические
- 3) социально-экологические

28. Вклад России в Европейскую информационную инфраструктуру генетических ресурсов составляет ... % образцов.

- 1) 40
- 2) 50
- 3) 25

29. По месту в производственном цикле инновации бывают...

- 1) замещающие
- 2) ретровведения
- 3) сырьевые

30. По охвату ожидаемой доли рынка инновации бывают...

- 1) локальные
- 2) комбинированные

2. Оценочные материалы открытого типа

1. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

2. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.

3. Чем отличаются нанопрепараты по защите растений от обычных?

4. Какой вред наносит использование нанобиопрепаратов, энтомофагов в экологию?

5. Какие факторы влияют на эффективность применения средств защиты растений?

6. Какие основные требования безопасности должны быть выполнены при использовании средств защиты растений?

7. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.

8. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.

9. Дайте определение термину обработка почвы.

10. Как вы понимаете термины: отвальная обработка; безотвальная обработка; глубокая обработка; мелкая обработка; поверхностная обработка?

11. Почему на качество и интенсивность обработки почвы влияет качество измельчения и распределения соломы?

12. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности.

13. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.

14. Какие сорта яровой пшеницы рекомендуются в условиях Республики Татарстан?

15. Какие сорта озимой пшеницы районированы в РТ?

16. Каким сортам озимой ржи следует отдать предпочтение в условиях РТ?

17. Какие сорта Ячменя больше подходят для условий РТ?

18. Какие сорта гороха возделываются больше в Республике Татарстан?

19. Какие сорта гречихи и проса созданы селекционерами РТ?

20. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.

21. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.

22. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.

23. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.

Оценочные материалы закрытого типа

24. Сортные свойства культуры, ее потенциал по урожайности, по стойкости к вредителям и болезням, к неблагоприятным климатическим, погодным условиям, сорт обеспечивает до ... урожая от биологического потенциала.

1) 30-40%

2) 20-30%

3) 40-50%

25. Оптимальное соотношение удобрений по питательным веществам обеспечивает до ... урожая от биологического потенциала.

- 1) 20-30%
- 2) 40-50%
- 3) 30-40%

25. Соблюдение высокого качества и своевременности механизированных технологических операций обеспечивает до ... урожая от биологического потенциала.

- 1) 30-40%
- 2) 40-50%
- 3) 20-30%

26. Качество каждой технологической операции влияет на ...

- 1) себестоимость продукции
- 2) качество, количество и себестоимость продукции
- 3) качество продукции

27. Разработка и совершенствование методов выявления больных и поврежденных растений – это ...

- 1) объектная диагностика
- 2) ситуационная диагностика
- 3) объектный мониторинг

28. – это диагностика возможности возникновения и последствий фитосанитарных стрессовых ситуаций биогенного характера.

- 1) ситуационная диагностика
- 2) объектная диагностика
- 23) объектный мониторинг

29. Севооборот – это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур только в пространстве.

- 1) Верно
- 2) Неверно

30. Севооборот способствует уменьшению вредного влияния ветровой и водной эрозии почвы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Оценочные материалы открытого типа

1. Дайте определение технологии производства продукции растениеводства.
2. Каковы ведущие звенья научной агротехники полевых культур?
3. Что такое комплексная дифференцированная агротехника?
4. Назовите уровни агротехнологий.
5. Перечислите основные звенья современных агротехнологий возделывания полевых культур.
6. В чем сущность интенсивной технологии возделывания?
7. В чем сущность адаптивной технологии возделывания?
8. Какова сущность биологизации земледелия?
9. Каковы резервы ресурсосбережения при обработке почвы?
10. В чем особенности сберегающих агротехнологий?

11. Назовите основные критерии выбора культур и сортов.
12. Какие основные требования предъявляют к современным сортам?
13. Что такое севооборот, схема севооборота, структура посевных площадей?
14. Какова агрономическая и экономическая эффективность применения севооборота?
15. Почему необходимо чередовать культуры?
16. Что такое почвоутомление и как его предотвратить?
17. Перечислите приемы основной, предпосевной и послепосевной обработок
18. почвы.
18. Что такое система обработки почвы?
19. Каковы различия отвальной и безотвальной обработок почвы?
20. Что такое минимальная, нулевая и мульчирующая системы обработки почвы? Каковы их сущность и перспективы использования?
21. В чем состоят особенности почвозащитного земледелия?
22. Каковы отличия и преимущества комбинированной системы обработки почвы?

Оценочные материалы закрытого типа

23. В чем сущность мелиорации земель?

Точное земледелие – пример:

- 1) экстенсивных технологий;
- 2) интенсивных технологий;
- 3) высокоинтенсивных технологий.

24. Точное земледелие в своей основе использует:

- 1) макротехнологии;
- 2) нанотехнологии;
- 3) ГИС-технологии.

25. В современных технологиях точного земледелия используются спутниковые системы:

- 1) ГЛОНАСС
- 2) GPS
- 3) GALILEO.

26. Использование современного оборудования и техники обеспечивает:

- 1) высокую точность;
- 2) высокую скорость;
- 3) высокую производительность.

27. Требуемая точность перекрытий смежных проходов агрегата при внесении удобрений и химических средств защиты растений должна составлять:

- 1) ± 1 м
- 2) ± 10 см;
- 3) ± 1 см.

28. При внесении удобрений в точном земледелии учитывается:

- 1) пестрота почвенного плодородия на поле;
- 2) содержание гумуса по отдельным прослойкам почвы;
- 3) значение pH по отдельным участкам поля.

29. Для проведения подкормок растений в точном земледелии используют:

- 1) манометры и датчики;
- 2) сенсоры и сканеры;

30. Точность выполнения агротехнических операций в точном земледелии обеспечивается

за счет определения:

- 1) фенологических фаз развития растений;
- 2) площади полей и конфигурации участков;

3) координат местоположения объекта

4. Оценочные материалы открытого типа

1. Виды технологий в растениеводстве.

2. Особенности современных технологий и производственных процессов в растениеводстве.

3. Особенности защиты растений в адаптивном растениеводстве.

4. Роль сорта в адаптивном растениеводстве.

5. Система удобрений зерновых культур в адаптивном растениеводстве.

6. Проблемы использования пестицидов в сельском хозяйстве, последствия для жизни и

здоровья людей, ухудшение плодородия почв.

7. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, выбора способа

посева, мероприятий по уходу за посевами.

8. Биологическая защита растений от болезней и вредителей.

9. Технология no-till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка

почвы и посев. Преимущества и недостатки.

10. Энерго- и ресурсосберегающие технологии в растениеводстве.

11. Почвозащитные технологии в растениеводстве.

12. Значение точных и высокоточных технологий в растениеводстве.

13. Перед посевом ярового ячменя на площади 150 га внесли 18 т хлористого калия (60%).

Рассчитайте дозу внесения K_2O на 1 га.

14. Для подкормки озимой пшеницы рекомендуется вносить аммиачную селитру в дозе N30

кг/га д.в. рассчитайте потребность удобрения на 100 га.

15. На поле площадью 93 га было высеяно 22 т семян ячменя. Определите фактическую норму

высева (кг/га) и отклонение (%) от расчетной нормы высева, если высеянные семена имели

следующие показатели: чистота – 99%, всхожесть – 90%, масса 1000 зерен – 43 г.

16. Рассчитайте весовую норму высева овса на планируемую урожайность 30 ц/га, если

всхожесть семян – 96%, чистота – 99%, масса 1000 семян – 35 г, продуктивная кустиность –

1,3, выживаемость растений в период вегетации -74%.

17. Фактически высеяно на 1,43 м рядка широкорядного посева (70 см) – 10 шт. семян кукурузы. Рассчитайте фактическую норму высева (кг/га) кукурузы на силос по зерновой технологии, если чистота семян – 99%, всхожесть – 90%, масса 1000 семян – 240 г.

18. Рассчитайте весовую норму посадки картофеля на семенном участке для получения 230 тыс. стеблей на 1 га, если средняя масса клубня – 60 г., каждый клубень при проращивании в лаборатории дал в среднем 4 ростка, полевая всхожесть 87%.

19. Рассчитайте густоту стояния растений к уборке и биологическую урожайность картофеля на товарные цели, если норма посадки – 50 тыс. шт./га, полевая всхожесть – 85%, выживаемость растений во время вегетации – 93%, средняя масса клубней с одного куста – 550 г.

20. Определите потребность в посадочном материале картофеля на площадь посадки 50 га, если посадка планируется по обычной гребневой технологии при густоте 4 клубня на 1 м рядка. Средняя масса посадочного клубня – 70 г.

21. Рассчитайте биологическую урожайность зерна и соломы озимой ржи (т/га).
Количество растений на 1 м² – 210, продуктивная кустистость – 2,3. Среднее число зерен в 1 колосе – 33 шт., масса 1000 зерен – 30 г.

22. Определите биологическую урожайность семян клевера лугового (ц/га), если на 1 м² количество головок – 810 шт., семян в головке – 20 шт., масса 1000 семян – 1.7 г.

23. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля к уборке, выращенного по обычной гребневой технологии, если средняя густота растений на длине 14,3 м рядка – 45 шт., средняя количество клубне под кустом – 12 шт., а средняя масса одного клубня – 65 г.

Оценочные материалы закрытого типа

24. При уборке зерновых культур в системе точного земледелия одновременно определяются:

1. урожайность и влажность зерна;
2. урожайность и зараженность зерна;
3. урожайность и технологические качества зерна

25. Основное значение точного земледелия заключается в решении:

1. производственных задач;
2. экологических задач;
3. экономических задач.

26. Точность выполнения агротехнических операций в точном земледелии обеспечивается за счет определения:

1. фенологических фаз развития растений;
2. площади полей и конфигурации участков;
3. координат местоположения объекта

27. При уборке зерновых культур в системе точного земледелия одновременно определяются:

1. урожайность и влажность зерна;
2. урожайность и зараженность зерна;
3. урожайность и технологические качества зерна.

28. Основное значение точного земледелия заключается в решении:

1. производственных задач;
2. экологических задач;
3. экономических задач.

29. Полевой опыт по разработке адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур закладывают с площадью делянки:

- 1) 10 м²;
- 2) 1 м²;
- 3) 25 м²;
- 4) 15 м²

30. При установлении срока посева озимых зерновых культур оптимальный запас влаги в

пахотном слое:

- 1) 25-30 мм;
- 2) 40-50 мм;
- 3) 15-20 мм;
- 4) 10-15 мм;
- 5) 5-10мм

.

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 или экзамена.

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 по учебной дисциплине

Оценка Характеристики ответа студента

Отлично 86-100 % правильных ответов

Хорошо 71-85 %

Удовлетворительно 51- 70%

Неудовлетворительно Менее 51 %

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

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных 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).