



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

Институт агrobiотехнологий 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**

**«Агроэкологические основы биологизации земледелия»
(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 Идаровна
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 «Агроэкологические основы биологизации земледелия»:

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-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 биологического земледелия	Знать: теоретические основы проведения экспериментов и обработки данных при разработке и оценке эффективности применения биотехнологий в защите растений Уметь: использовать приемы и методы биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений. Владеть: навыками и приемами по применению биотехнологий при фитосанитарной диагностике, производству и применению биологических средств защиты растений.

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-1.4. Анализирует результаты, полученных при проведении опытов и готовит рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий и биопрепаратов для биологического земледелия	Знать: теоретические основы проведения экспериментов и обработки данных при разработке и оценке эффективности применения биотехнологий в защите растений	Отсутствуют представления о теоретических основах проведения экспериментов и обработки данных при разработке и оценке эффективности применения биотехнологий в защите растений.	Неполные представления о теоретических основах проведения экспериментов и обработки данных при разработке и оценке эффективности применения биотехнологий в защите растений.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах проведения экспериментов и обработки данных при разработке и оценке эффективности применения биотехнологий в защите растений .	Сформированные систематические представления о теоретических основах проведения экспериментов и обработки данных при разработке и оценке эффективности применения биотехнологий в защите растений.
	Уметь: использовать приемы и методы биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.	Не умеет использовать приемы и методы биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать приемы и методы биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и методы биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.	Сформированное умение использовать приемы и методы биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.
	Владеть: навыками и приемами по применению биотехнологий при фитосанитарной	Не владеет навыками использования приемов и методов биотехнологии при разработке	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования приемов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками	Успешное и систематическое владение навыками использования приемов

	<p>диагностике, производству и применению биологических средств защиты растений.</p>	<p>практических рекомендаций по защите растений.</p>	<p>и методов биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.</p>	<p>использования приемов и методов биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.</p>	<p>и методов биотехнологии при разработке практических рекомендаций по защите растений.</p>
--	--	--	---	---	---

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-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. Назовите основные этапы аналитического определения.
2. Что такое опробование?
3. Что из себя представляет суммарная погрешность результатов измерения?
4. Что такое проба?
5. Назовите основные характеристики пробы.
6. Какие бывают виды проб?
7. Что такое пробоотбор?
8. Какие бывают способы отбора проб?
9. Назовите основные этапы методики отбора проб.
10. Что указывается в акте отбора проб?
11. Что такое пробоподготовка (разделка)?
12. Назовите основные этапы методики пробоподготовки.
13. Отбор проб воздуха (газы, аэрозоли, пыль).
14. Отбор проб воды.
15. Отбор проб почвы и растений.
16. Назовите основные физические, химические, физико-химические, биохимические и биологические методы анализа, их суть и средства измерения
17. Что представляют из себя тест-методы, их достоинства и недостатки?
18. В чем схожесть и отличие методов биоиндикация, биотестирование, экотоксикология, мониторинг биоразнообразия?
19. Биоиндикацию и биотестирование относят к дифференциальным или интегральным методам диагностики?
20. Какие дистанционные методы и с какой целью целесообразно применять в экологическом мониторинге?
21. Перечислите методы контроля и их основные свойства?
22. Основными функциями мониторинга являются:
23. Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земля называется:

Оценочные материалы закрытого типа

24. Мониторинг, наблюдающий за состоянием природной среды и ее влиянием на здоровье:
 1. биоэкологический
 2. климатический
 3. геоэкологический
 4. геосферный
25. К объектам экологического мониторинга не относится:
 1. Атмосфера
 2. Гидросфера
 3. Урбанизированная среда
 4. Население
 5. Сельское хозяйство
26. Мониторинг с латинского означает:
 1. тот, кто напоминает, предупреждает
 2. тот, кто советует
 3. тот, кто проводит исследования
 4. тот, кто загрязняет
 5. тот, кто очищает
27. Точку отчета в экологическом мониторинге называют

1. Первостепенным показателем
 2. Фоновым показателем
 3. Показателем загрязнений
 4. Показателем качества
 5. Основным показателем
28. Наблюдения на базовых станциях экологического мониторинга проводятся для
1. Глобального мониторинга
 2. Регионального мониторинга
 3. Национального мониторинга
 4. Локального мониторинга
 5. Детального мониторинга
29. Разрушение отходов под действием бактерий называется:
1. Биоаккумуляция
 2. Биодegradация
 3. Биоконцентрирование
 4. Биозонирование
 5. Биоиндикация
30. Метод для оценки состояния окружающей среды, где используют видеосъемку со спутниковых систем называется:
1. Биоиндикационный
 2. Аэрокосмический (Динамический)
 3. Титриметрический
 4. Электрохимический
 5. Колориметрический

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).