



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

Агрономический факультет
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль)
Общее земледелие, растениеводство

Уровень
Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация, присваиваемая выпускнику
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Год поступления обучающихся: 2021

Казань - 2021

Составитель: Амиров Марат Фуатович, д.с.-х.н., профессор

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 11 мая 2021 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Амиров М.Ф.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2021 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, к.с.-х.н., доцент Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан агрономического
факультета, д.с.-х.н., профессор Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП аспирантуры по направлению обучения **35.06.01 Сельское хозяйство** направленность (профиль) **«Общее земледелие, растениеводство»**, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине **«Агrobiологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур»**:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий Первый этап	Знать: биологические особенности полевых культур и влияние технологических приемов на формирование урожая Уметь: разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве Владеть: методами структурного анализа растений
ПК-2	Готовность проводить исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве Первый этап	Знать: методы прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды Уметь: разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия Владеть: методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий

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

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий Первый этап	Знать: биологические особенности полевых культур и влияние технологических приемов на формирование урожа	Отсутствуют представления о влиянии биологических особенностей полевых культур и влиянии технологических приемов на формирование урожая	Неполные представления о влиянии биологических особенностей полевых культур и влиянии технологических приемов на формирование урожая	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влиянии биологических особенностей полевых культур и влиянии технологических приемов на формирование урожая	Сформированные систематические представления о влиянии биологических особенностей полевых культур и влиянии технологических приемов на формирование урожая
	Уметь: разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве	Не умеет разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке схемы научных исследований, опытов в растениеводстве	Сформированное умение разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве
	Владеть: методами структурного анализа растений	Не владеет методами структурного анализа растений	В целом успешное, но не систематическое владение методами структурного анализа растений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами структурного анализа растений	Успешное и систематическое владение методами структурного анализа растений
ПК-2 Готовность проводить исследование и разработку требований,	Знать: методы прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды	Отсутствуют представления о методах прогнозирования урожайности полевых культур по основным	Неполные представления о методах прогнозирования урожайности полевых культур по основным	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах прогнозирования	Сформированные систематические представления о методах прогнозирования урожайности полевых

технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве Первый этап		факторам внешней среды	факторам внешней среды	урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды	культур по основным факторам внешней среды
	Уметь: разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	Не умеет разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия	Сформированное умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия
	Владеть: методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий	Не владеет методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий	В целом успешное, но не систематическое владение методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий	Успешное и систематическое владение методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий

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**

**Вопросы по дисциплине «Агробиологические особенности возделывания
сельскохозяйственных культур»:**

1. Как природа «программирует» урожай через приспособление растений к условиям окружающей среды, которое иначе называется?
2. В процессе эволюции растений выработались два принципа саморегуляции:
3. Принцип избыточности действия заключается в том, что растения способны:
4. Принцип обратной связи основан на том, что растения при неблагоприятном воздействии окружающей среды –
5. Какие растительные формы обладают значительной избыточностью в приспособлении к неблагоприятным условиям (засухоустойчивость, морозоустойчивость и др.)?
6. Что необходимо сделать, для реализации высокой продуктивности культурного растения?
7. Что необходимо сделать, для уменьшения неопределенности случайного изменения факторов внешней среды?
8. Перечислите основные факторы среды, определяющие величину и качество урожая.
9. Что такое активная температура? Как изменяется порог активной температуры вида в зависимости от региона его происхождения?
10. Почему в основу современной программы получения урожая положена фотосинтетическая деятельность растений?
11. Что включает в себя биогидротермический потенциал, или биологическая продуктивность пашни?
12. Почему высокие урожаи возможны только при условии формирования растениями определенной фотосинтетической поверхности (фотосинтетического потенциала)?
13. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «растение должно быть обеспечено всеми факторами в оптимальных количествах»?
14. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «нельзя один жизненно важный фактор заменить другим»?
15. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «величину урожая определяет тот фактор, который находится в минимуме»?
16. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «совокупность действия факторов на растения всегда эффективнее, чем сумма эффектов от отдельных факторов»?
17. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «питательные вещества, потребленные растением из почвы для формирования урожая, необходимо возвращать в почву ежегодно с удобрениями»?
18. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «при подборе культур для определенной зоны надо учитывать реакцию растений на длину светового дня»?
19. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «чередование культур по полям севооборота всегда способствует повышению урожая»?
20. Состав солнечного луча неоднороден, различно его поступление на земную поверхность в разных широтах, а количество уловленной энергии зависит от чего?
21. В процессе фотосинтеза больше всего улавливаются какие спектры видимого луча?
22. Общее количество участвующей в фотосинтезе радиации в средних широтах в полдень доходит каких величин?

23. Отношение количества запасаемой в урожае (биомассе) энергии к количеству поглощенной растениями ФАР называют коэффициентом полезного действия (кпд) ФАР. КПД ФАР в средних урожаях на практике составляет какой % и от чего зависит?
24. При какой влажности почвы формируется наибольший симбиотический аппарат и почему?
25. Велики в условиях РТ испарение, сток и другие потери, в результате ранние яровые культуры, используют лишь какое количество продуктивной влаги?
26. Почему при симбиотрофном питании азотом потребность растений в фосфоре выше, чем при автотрофном?
27. Что такое максимальное потребление элементов питания? Что означает вынос элементов питания растениями?
28. От чего зависят коэффициенты использования подвижного фосфора и обменного калия из почвы и удобрений?
29. Когда и как проводят подкормки культур сплошного и широкорядного способа посева?
30. Какие задачи можно решить, используя технологические приемы: лущение стерни, внесение органических удобрений, внесение минеральных удобрений, зяблевую вспашку, перепашку зяби, весновспашку?
31. Каковы критерии выбора срока посева культуры, сорта?
32. Расскажите о преимуществах и недостатках одновидовых посевов?
33. Почему при экстенсивном ведении растениеводства смешанные посевы кормовых трав необходимы, а при интенсивном – нежелательны?

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.

Практические 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 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 обучающихся. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Таблица 4.1 – Критерии оценки уровня знаний обучающихся 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 %

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.

Экзамен может производиться и по билетам с вопросами.

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).