



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 общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДЛЮ

Проектную учебно-воспитательной работе и
молодежной политике, доцент



А.В. Дмитриев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Семеноведение сельскохозяйственных культур»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложенис 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, ученое звание

Гадиев Р.Д.
Подпись

Кадырова Фануся Загитовна
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, ученое звание

Р.Д. Гадиев
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, ученое звание

Р.Д. Гадиев
Подпись

Даминова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

И.М. Сержапов
Подпись

Сержапов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол учёного 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 «Семеноведение сельскохозяйственных культур»:

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 разрабатывать системы селекции, семеноводства и защиты растений при производстве продукции растениеводства	ПК- 1.1. Разрабатывает и обосновывает схемы селекционного процесса, семеноводства и защиты растений при производстве продукции растениеводства	Знать: Основы семеноведения сельскохозяйственных культур Уметь: Разрабатывать технологии производства семян высокого качества, схемы семеноводства для растениеводства Владеть: Методами и технологиями производства семенного материала различных сельскохозяйственных культур высокого качества для растениеводства
ПК- 3. Способен подготавливать рекомендации по применению сортов сельскохозяйственных культур, допущенных к использованию в конкретных условиях почвенно-климатических зон	ПК- 3.1. Осуществляет и обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Знать: Теоретические основы семеноведения сельскохозяйственных культур для оптимизации состава генотипов (сортов, гибридов) растений для конкретных условий Уметь: Разрабатывать методы определения качеств и свойств семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать методы контроля их посевных качеств Владеть: Методами семеноведения для оптимизации набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона
	ПК- 3.3. Разрабатывает системы семеноводства сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона	Знать: Теоретические основы семеноведения и системы семеноводства сельскохозяйственных культур Уметь: Разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона Владеть: Методами контроля за сортовыми и посевными качествами семян, заготовки и снабжения высококачественными сортовыми семенами сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛА 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
ПК- 1.1. Разрабатывает и обосновывает схемы селекционного процесса, семеноводства и защиты растений при производстве продукции растениеводства	<p>Знать: Основы семеноведения сельскохозяйственных культур</p> <p>Уметь: Разрабатывать технологии производства семян высокого качества, схемы семеноводства для растениеводства</p> <p>Владеть: Методами и технологиями производства семенного материала различных сельскохозяйственных культур высокого качества для растениеводства</p>	<p>Уровень знаний по основам семеноведения сельскохозяйственных культур ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.</p> <p>Не умеет разрабатывать технологии производства семян высокого качества, схемы семеноводства для растениеводства</p> <p>Не владеет методами и технологиями производства семенного материала различных сельскохозяйственных культур высокого качества для растениеводства</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний по основам семеноведения сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.</p> <p>Частично умеет разрабатывать технологии производства семян высокого качества, схемы семеноводства для растениеводства</p> <p>Частично владеет методами и технологиями производства семенного материала различных сельскохозяйственных культур высокого качества для растениеводства</p>	<p>Уровень знаний по основам семеноведения сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Способен разрабатывать технологии производства семян высокого качества, схемы семеноводства для растениеводства</p> <p>Владеет методами и технологиями производства семенного материала различных сельскохозяйственных культур высокого качества для растениеводства</p>
				Уровень знаний по основам семеноведения сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

		растениеводства	растениеводства	растениеводства	растениеводства
ПК- 3 .1. Осуществляет и обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Знать: Теоретические основы семеноведения сельскохозяйственных культур для оптимизации состава генотипов (сортов, гибридов) растений для конкретных условий	Уровень знаний по теоретическим основам семеноведения сельскохозяйственных культур для оптимизации состава генотипов (сортов, гибридов) растений для конкретных условий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по теоретическим основам семеноведения сельскохозяйственных культур для оптимизации состава генотипов (сортов, гибридов) растений для конкретных условий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько нетривиальных ошибок	Уровень знаний по теоретическим основам семеноведения сельскохозяйственных культур для оптимизации состава генотипов (сортов, гибридов) растений для конкретных условий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний по теоретическим основам семеноведения сельскохозяйственных культур для оптимизации состава генотипов (сортов, гибридов) растений для конкретных условий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: Разрабатывать методы определения качеств и свойств семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать методы контроля их посевых качеств	Не умеет разрабатывать методы определения качеств и свойств семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать методы контроля их посевых качеств	Частично умеет разрабатывать методы определения качеств и свойств семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать методы контроля их посевых качеств	Способен на практике разрабатывать методы определения качеств и свойств семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать методы контроля их посевых качеств	Способен на практике разрабатывать методы определения качеств и свойств семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать методы контроля их посевых качеств
	Владеть: Методами семеноведения для оптимизации набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Не владеет методами семеноведения для оптимизации набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Частично владеет методами семеноведения для оптимизации набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Владеет методами семеноведения для оптимизации набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Свободно владеет методами семеноведения для оптимизации набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона

ПК- 3 . Разрабатывает системы семеноводства сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона	<p>Знать: Теоретические основы семеноведения и системы семеноводства сельскохозяйственных культур</p> <p>Уметь: Разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона</p> <p>Владеть: Методами контроля за сортовыми и посевными качествами семян, заготовки и снабжения высококачественными сортовыми семенами сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона</p>	<p>Уровень знаний по теоретическим основам семеноведения и системы семеноводства сельскохозяйственных культур ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний по теоретическим основам семеноведения и системы семеноводства сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько нетривиальных ошибок</p>	<p>Частично умеет разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона</p>	<p>Частично владеет методами контроля за сортовыми и посевными качествами семян, заготовки и снабжения высококачественными сортовыми семенами сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона</p>	<p>Уровень знаний по теоретическим основам семеноведения и системы семеноводства сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</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- 1.1. Разрабатывает и обосновывает схемы селекционного процесса, семеноводства и защиты растений при производстве продукции растениеводства	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 1-23, 1-7
ПК- 3.1. Осуществляет и обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 1-46, 8-14
ПК- 3.3. Разрабатывает системы семеноводства сельскохозяйственных	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 46-69, 15-21

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

1. Вопросы открытого типа:

- 1 Методы преодоления барьера несовместимости при отдалённой гибридизации?
- 2 Что такое доноры и источники селекционно ценных признаков?
- 3 Как зарождалась и развивалась помология.
- 4 Деятельность Л.П. Симеренко в становлении отечественной помологии.
- 5 В чем состоят особенности производственного изучения сортов плодовых и ягодных культур
- 6 Как и зачем проводятся государственные испытания плодовых и ягодных культур? В чем особенности методики его проведения?
- 7 Что такое апробация и сортопрочистка, где и как их проводят?
- 8 Какие методы ускоренного размножения используют в плодоводстве?
9. Каковы примеры новых плодовых и ягодных растений, окультуренных в наше время?
- 10 Какие виды плодовых и ягодных растений были введены в культуру в древние времена?
- 11 Какие методы селекции разработаны И. В. Мичурином и Л. Бербанком?
- 12 Что такое модель сорта? Какими свойствами должны обладать сорта плодовых растений для условий Среднего Поволжья?
- 13 В чем особенности выращивания гибридных сеянцев у плодовых и ягодных культур?
- 14 Где и как проводят окончательную оценку гибридных сеянцев и селекционных элит?
- 15 Какие методы используют для ускоренной оценки гибридных сеянцев?
- 16 В чем заключаются способы ускорения селекции у плодовых культур?
17. Семеноведение как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
18. Понятие лабораторной и полевой всхожести семян. Методы определения. Факторы снижения всхожести семян.
- 19.. Размещение в хранилищах семян и посадочного материала, наблюдение за ними.
- 20.Хранение семян. Причины снижения биологических свойств семян
21. Природные факторы среды, влияющие на формирование репродуктивных органов растения.
22. Агрономические основы уборки семеноводческих посевов.
23. Условия, обеспечивающие формирование высококачественных семян и посадочного материала (высокие посевные качества, хорошая приживаемость). Определение посевных качеств семян.
24. Технологические основы послеуборочной обработки семян. Пути снижения травмирования семян при уборке и послеуборочной обработке.
25. Перечислите основные недостатки существующего сортимента яблони, достоинства сортов яблони возделывающихся в регион
26. В чем заключаются современные принципы классификации сортов плодовых культур
27. Что такое клон,? Как его получают? Генетическая природа клона.
28. Что такое паспорт сорта и какие сведения о сорте в него включают.
29. Какие морфологические признаки имеют важное значение при хозяйственной оценке сорта
30. Какие признаки должны быть у сортов для выращивания с использованием интенсивных технологий?
31. Какие критерии используются для оценки продуктивности сортов плодовых и ягодных культур?
32. Зачем и как надо проводить отбор при размножении плодовых и ягодных культур?
33. В чем состоит особенность народной селекции плодовых и ягодных растений?
34. Как организована научная селекция с плодовыми и ягодными культурами?
35. Какие биологические особенности необходимо учитывать в селекции на высокую продуктивность?
36. Каковы основные требования к качеству плодов новых селекционных сортов?
37. В чем особенности селекции на устойчивость к неблагоприятным факторам среды?
38. Какие признаки необходимо совместить у сорта, пригодного для интенсивных технологий?
39. Почему проводится селекция подвоев и какими свойствами они должны обладать?

40. К каким родам и видам принадлежат основные плодовые и ягодные растения?
41. Из каких генетических центров произошли наши плодовые и ягодные растения?
42. Каким образом размножают выведенный сорт бессемянного растения?
43. Что является основным вопросом адаптивной селекции?
44. На чем основан принцип подбора родительских форм для гибридизации в селекции на адаптивность?
45. Что является результатом отдаленной гибридизации?
46. Какие генетические факторы обуславливают стерильность пыльцы?
1. Вопросы закрытого типа:
1. Семеноведение изучает:
1. методы размножения сортовых семян
 2. способы выведения сортов и гибридов
 3. развитие и жизнь семян
 4. биохимический состав семян
2. Семена, полученные от последующего размножения оригинальных семян относятся к категории
1. РСт
 2. ЭС
 3. РС
 4. ОС
3. Количество однородных по качеству семян, удостоверенное одним документом, называется:
1. партия
 2. контрольная единица
 3. средняя проба
 4. объединенная проба
4. Совокупность всех точечных проб, отобранных от партии семян, называется:
1. контрольной единицей
 2. объединенной пробой
 3. средней пробой
 4. точечной пробой
5. Масса определенного объема зерна, чаще всего 1 л, выраженная в граммах, называется:
1. объемная
 2. натура
 3. плотность
 4. 1000 штук
6. Способность ростков семян пробиваться через определенный слой песка или почвы, называется:

1. жизнеспособность
2. сила роста
3. всхожесть
4. энергия прорастания

7. Повысить жизнеспособность семян, обеззаразить их от многочисленных возбудителей, поднять всхожесть, избежать недоборов урожая позволяет

1. протравливание
2. очистка и сортировка
3. сушка
4. воздушно-тепловой обогрев

8. В фазу восковой спелости влажность зерна пшеницы составляет, %:

1. 75-70
2. 38-40
3. до 30
4. 8-22

9. Биологический минимум для прорастания семян пшеницы составляет, $^{\circ}\text{C}$:

- 1.0-1
 - 2.1-2
 - 3.3-4
- 4.8-10

10. Для семян, особенно культурных растений, основным условием долговечности является

1. высокая влажность
2. низкая влажность
3. высокая температура
4. низкая температура

11. Энергию прорастания семян определяют:

1. на 3-4 день
2. на 5-6 день
3. на 7-8 день
4. на 9-10 день

12. Всхожесть семян категории ОС, ЭС для зерновых культур должна быть нее ниже, %

1. 100
2. 95
3. 89

4. 92

13. Определение времени начала уборки при прямом комбайнировании

1. влажность зерна 18-16%
2. влажность зерна 21-18%
3. влажность зерна 20-23%
4. влажность зерна 23-28%

14. К перекрестноопыляющимся растениям относятся:

1. пшеница
2. просо
3. рожь
4. кукуруза

15. Перенос пыльцы на рыльце цветка растений называется:

1. цветение
2. созревание
3. оплодотворение
4. опыление

16. Разнокачественность семян, возникающая вследствие различия их местонахождения на материнском растении, называется:

1. генетическая
2. матриальная
3. экологическая
4. физиологическая

17. Центральным органом по сертификации семян является:

1. Россельхознадзор
2. Россельхозцентр
3. Госсорткомиссия
4. Министерство сельского хозяйства

18. В задачи семеноведения входит изучение:

1. биологических особенностей образования семян
2. проведение сортового контроля
3. усовершенствование технологий возделывания культур
4. экологических условий выращивания семян

19. Основные приемы предпосевной подготовки семян включают:

1. провяливание

2. протравливание
 3. тепловой обогрев
 4. высушивание
20. На устойчивость растений к полеганию оказывают влияние
1. способ уборки
 2. норма высева
 3. система удобрения
 4. обработка посевов гербицидами
21. Для определения весовой нормы высева семян необходимы показатели
1. энергии прорастания
 2. всхожести
 3. влажности
 4. чистоты семян

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, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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.

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

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

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).