



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
профессор  П. Б. Акмаров
« 04 »  2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СЕМЕНОВОДСТВО»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Программа подготовки бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины	3
2 Место дисциплины в структуре ООП	3
2.1 Содержательно-логические связи дисциплины	4
3 Компетенции обучающегося, углубляемые в результате освоения дисциплины	4
3.1 Перечень общекультурных и профессиональных компетенций	4
4 Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.1.1 Очное обучение	5
4.1.2 Заочное обучение	5
4.2 Матрица углубляемых дисциплиной компетенций	6
4.3 Содержание разделов дисциплины	6
4.4 Практические занятия	7
4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	7
4.5.1 Очное обучение	7
4.5.2 Заочное обучение	8
5 Образовательные технологии	8
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	8
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	9
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	9
6.2 Примеры оценочных средств для текущей успеваемости	9
6.3 Задания для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения	11
6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	11
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
7.1 Основная литература	12
7.2 Дополнительная литература	12
7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	12
7.4 Методические указания по освоению дисциплины	12
7.5 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем	13
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины	14

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экологическое семеноводство» является формирование у студентов системы знаний методов получения высококачественных семян с сохранением их генетической идентичности.

Задачи дисциплины:

- получить теоретические знания об особенностях формирования качества семян и способах регулирования их в процессе выращивания;
- приобрести практические умения в области разработки и совершенствования методов оценки хозяйственно-ценных свойств сортов и семенного материала;
- освоить принципы разработки технологии возделывания полевых культур на семенные цели.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность студентов.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Экологическое семеноводство» включена в цикл факультатив.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу бакалавров по темам дисциплины. Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Знания: систематика культурных растений; морфологические, анатомические и термины и определения, применяемые в генетике, селекции, растениеводстве; морфологические, анатомические и физиологические особенности основных сельскохозяйственных растений; изменчивость и наследование признаков при половом и бесполом способе размножения; биологические особенности сельскохозяйственных растений, технологии их возделывания; болезни и вредители сельскохозяйственных растений, типы устойчивости к основным фитопатогенам.

Умения: оценивать характеристики, состояние растений по комплексу признаков и свойств; различать модификационную и генетическую изменчивость признаков и свойств растений; высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния растений), о путях ее развития и последствиях.

Навыки: ставить цель и организовывать ее достижение; классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы; ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы, находить нестандартные способы решения задач.

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины

Содержательно-логические связи	
коды и название учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Растениеводство Защита растений Семеноводство с основами селекции Технология хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства	—

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, УГЛУБЛЯЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень общекультурных и профессиональных компетенций

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-12	способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	последние достижения в области селекции, сортоведения и семеноводства	интерпретировать полученную информацию и использовать ее в практике	навыками оценки условий региона, планирования сортосмены на разный уровень агротехнологий
ПК-17	готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	биологические особенности сельскохозяйственной культуры, ее отношение к агроэкологическим условиям	интерпретировать полученную информацию и использовать ее в практике	навыками составления технологических карт
ПК-18	способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	влияние метеорологических факторов на особенности формирования семян	интерпретировать полученную информацию и использовать ее в практике	навыками оценки влияния агрометеорологических условий на качество семян
ПК-19	способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	свойства растений и семян, влияние внешних факторов на выбор способа уборки и первичной обработки продукции	выдвигать гипотезы о причинах происходящих процессов, оценивать полученные результаты	навыками составления технологических карт, схем уборки и послеуборочной доработки семян

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы, 72 часа. Промежуточная форма контроля – зачет.

Форма обучения	Семестр	Аудиторные занятия			СРС	Контроль	Всего часов
		всего	лекции	практические			
очная	8	28	10	18	44	-	72
заочная	2 курс	4	2	2	64	4	72

4.1.1. Очное обучение

Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма контроля
		всего	лекции	практические занятия	СРС	
1	1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян	10	2	4	4	КР, Инд. задание № 1
	2. Покой семян	4	2		2	
	3. Экология прорастания семян	16		8	8	Инд. задание № 2
	4. Приемы улучшения качества семян	16	6	2	8	Семинар
	5. Оценка качества семян	20		4	16	Инд. задание № 3
	Подготовка к промежуточной аттестации	6		-	6	зачет
	Итого	72	10	18	44	

4.1.2 Заочное обучение

Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма контроля
	всего	лекции	практические занятия	СРС	
1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян. Покой семян	16	1	-	15	Выполнение заданий контрольной работы
2. Экология прорастания семян	22	-	2	20	
3. Приемы улучшения качества семян	26	1	-	25	
4. Оценка качества семян	4	-	-	4	
Подготовка к промежуточной аттестации	4	-	-	-	зачет
Итого	72	2	2	64	

4.2 Матрица углубляемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Сумма
		ПК-12	ПК-17	ПК-18	ПК-19	
1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян	10	+	+	+	+	4
2. Покой семян	4	+		+	+	3
3. Экология прорастания семян	16	+	+	+		3
4. Приемы улучшения качества семян	16	+	+	+	+	4
5. Оценка качества семян	20	+			+	2
Подготовка к промежуточной аттестации	6	+	+	+	+	4
Итого	72					

4.3 Содержание разделов дисциплины

Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян	Семена как биологический объект. Строение семян различных групп культур. Химический состав семян. Периоды развития семян. Формирование элементов семени. Факторы, влияющие на формирование семян и их свойства. Физиологические и биохимические процессы налива и созревания семян. Разнокачественность семян. Физико-механические свойства семян
2. Покой семян	Концепция и теории покоя семян. Факторы, контролируемые покой семян. Послеуборочное дозревание семян. Глубина и продолжительность послеуборочного дозревания. Способы ускорения послеуборочного дозревания семян. Биологическая и хозяйственная долговечность семян. Факторы, влияющие на долговечность. Жизнеспособность семян. Биохимические процессы при хранении семян. Дыхание семян.
3. Экология прорастания семян	Значение гетеротрофного и автотрофного питания в жизни покрытосеменных растений. Влияние условий формирования и хранения семян на их всхожесть. Факторы внешней среды, стресс и прорастание семян. Механизм прорастания семян. Морфологические и биохимические изменения в прорастающем семени.
4. Приемы улучшения качества семян	Условия выращивания семян и полевая всхожесть. Предшественники, аллелопатическое взаимодействие растений. Особенности обработки почвы, посева и ухода за семенными посевами. Особенности уборки на семена. Послеуборочная подработка семян (особенности очистки и сушки семян).
5. Оценка качества семян	Определение посевных качеств семян. Оценка урожайных свойств семян по органам проростков, по силе роста. Методы корректировки нормы высева семян с учетом посевных качеств. Определение биологической полноценности семян и их урожайного потенциала.

4.4 Практические занятия

№ раз-дела	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	
		очное	заочное
1	Определение матрикальной разнокачественности семян	2	-
	Определение разнокачественности по параметрам зерновки	2	-
3	Морфофизиологическая оценка проростков	4	2
	Оценка урожайных свойств семян по силе роста (по Германову)	4	-
4	Семинар	2	-
5	Определение биологической полноценности семян по показателям посевных и урожайных свойств семян	2	-
	Определение подлинности семян пшеницы и овса	2	-
	Итого	18	2

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.5.1 Очное обучение

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян	4	Работа с учебной и научной литературой, повторение учебного материала, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа Инд. задание №1
2. Покой семян	2	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала	-
3. Экология прорастания семян	8	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала, выполнение индивидуального задания	Инд. задание №2
4. Приемы улучшения качества семян	8	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала, выполнение индивидуального задания	Оценка ответов
5. Оценка качества семян	16	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала, выполнение индивидуального задания	Инд. задание №3
Подготовка к промежуточной аттестации	6	Подготовка к зачету	зачет
Итого	44		

4.5.2 Заочное обучение

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян. Покой семян	15	Работа с учебной и научной литературой, повторение учебного материала, подготовка к контрольной работе	Выполнение заданий контрольной работы
2. Экология прорастания семян	20	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала, выполнение индивидуального задания	
3. Приемы улучшения качества семян	25	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала, выполнение индивидуального задания	
4. Оценка качества семян	4	Работа с учебной и научной литературой, повторение лекционного материала, выполнение индивидуального задания	
Итого	64		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Тема	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	ЛБ	Морфофизиологическая оценка проростков	Ролевые игры, приближенные к производственной ситуации, когда студенты определяют показатели посевных качеств семян и на этой основе выбирают наиболее урожайные партии семян для посева	4
		Оценка урожайных свойств семян по силе роста (по Германову)		4
		Определение биологической полноценности семян по показателям посевных и урожайных свойств семян		2
		Определение подлинности семян пшеницы и овса		2
Итого				12

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Экологическое семеноводство» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Методы текущего контроля:

- проверка индивидуального задания;
- письменная контрольная работа

Промежуточная аттестация – зачет

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
		Форма	количество вопросов в задании
текущий	1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян	Контрольная работа	3
		Индивидуальное задание №1	1
текущий	3. Экология прорастания семян	Индивидуальное задание №2	1
текущий	4. Приемы улучшения качества семян	Семинар	1
текущий	5. Оценка качества семян	Индивидуальное задание №3	1
промежуточная аттестация		зачет	3

6.2 Примеры оценочных средств для текущей успеваемости

Контрольная работа. Тема: Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян

Вариант 1

1. Что такое «семена» с агрономической точки зрения?
2. Какую роль выполняет алейроновый слой?
3. Перечислите типы разнокачественности.

Вариант 2

1. Назовите культуры, в семенах которых преобладают углеводы.
2. Какими биохимическими процессами обусловлен рост семян зерновых культур в ширину?
3. Чем обусловлено проявление матриальной разнокачественности?

Индивидуальное задание №1 Тема: Морфологические и физиологические особенности семян

1. Проведите морфологический и физиологический анализ зерна, сформировавшегося в разных частях колосьев _____
название культуры, сорта

Сделайте заключение о наличии разнокачественности. Определите категорию разнокачественности.

2. Проведите анализ партии семян _____ на наличие
название культуры, сорта

внутрисортовой разнокачественности по параметрам зерновок. Сделайте заключение о возможных причинах возникновения разнокачественности и предложите способы ее устранения.

Индивидуальное задание №2. Тема: Экология прорастания семян

1. Проведите морфофизиологическую оценку проростков семян _____
название культуры, сорта. Рассчитайте коэффициент симметрии.

2. Проведите оценку урожайных свойств семян анализируемой партии по силе роста (по Германову). Рассчитайте силу начального роста и прогнозируемую урожайность при посеве данной партии семян.

3. Сделайте заключение о биологической ценности семян.

План семинарского занятия. Тема: Приемы улучшения качества семян

1. Уровень корреляционной зависимости между урожайностью посевов и показателями посевных и урожайных свойств семян.
2. Биологические критерии (параметры органов проростков, инфицированность и др.) для обоснования технологии возделывания сортовых семян с целью реализации их урожайного потенциала.
3. Влияние фракционирования семян на урожайность зерновых культур
4. Воздействие агроэкологических условий формирования семян на их посевные и урожайные свойства.
5. Влияние влажности семенного зерна на биологическую полноценность и сохранность при различной температуре воздуха.
6. Воздействие различных показателей посевных и урожайных свойств семян на урожайность посевов.

Индивидуальное задание № 3. Тема: Оценка качества семян

1. Определите массу 1000 семян анализируемой партии семян.
2. Определите энергию прорастания и лабораторную всхожесть семян анализируемой партии, одновременно визуально установите степень поражения плесневелыми грибами.
3. Используя результаты проведенного анализа качества семян, включая выполнение индивидуальных заданий № 1 и № 2, сделайте заключение

о биологической полноценности семян и установите возможность использования данных семян на посев.

6.3 Задания для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения

1. Фазы развития семян. Влияние внешних условий на показатели качества семян.
2. Химический состав семян. Какие факторы влияют на химический состав?
3. Фазы налива и созревания семян. Влияние внешних факторов на прохождение этих фаз
4. Послеуборочное дозревание семян – процессы, происходящие в семенах при этом, факторы, влияющие на послеуборочное дозревание. Что может ускорить его прохождение?
5. Покой семян. Классификация типов покоя
6. Долговечность семян. Факторы, влияющие на долговечность
7. Фазы прорастания семян, факторы, влияющие на прорастание
8. Разнокачественность семян и причины ее возникновения
9. Травмированность семян – причины ее возникновения и типы травм
10. Сила роста семян, значение данного показателя и методики определения
11. Особенности технологии выращивания высококачественных семян
12. Сроки и способы уборки семенных посевов
13. Травмирование семян при уборке и послеуборочной обработке. Меры его предупреждения
14. Модификационная изменчивость и ее использование в семеноводстве.
15. Разнокачественность семян, способы его уменьшения
16. Сортовые и посевные качества семян. Урожайные свойства.
17. Влияние агротехнических условий на качество семян.
18. Влияние экологических условий на качество семян
19. Способы повышения качества семян.
20. Особенности технологии возделывания зерновых культур на семенные цели.
21. Особенности технологии возделывания многолетних трав на семенные цели
22. Особенности технологии возделывания семенного картофеля

6.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Экологическое семеноводство»
2. Семеноведение и семенной контроль : учебное пособие / Сост. Т.А. Бабайцева, Н.И. Мазунина. - Ижевск : ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011. – 96 с.
3. Семеноведение и сортоведение : практикум / Сост. Т. А. Бабайцева. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 71 с.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

Наименование, авторы	Количество экземпляров в библиотеке
Семеноведение и сортоведение : практикум / Сост. Т. А. Бабайцева. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 71 с.	http://192.168.88.95/index.php?q=docs&download=1&parent=4514&id=9736

7.2 Дополнительная литература

Наименование, автор (ы)	Количество экземпляров в библиотеке
Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 304 с.	20
Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А. Н. Березкин [и др.]. - М. : Изд-во МСХА, 2006. - 301 с.	50
Семеноведение и семенной контроль : учебное пособие / Сост. Т.А. Бабайцева, Н.И. Мазунина. - Ижевск : ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011. – 96 с.	55
Периодические журналы: Селекция и семеноводство, Зерновое хозяйство, Известия ГСХА, Агро XXI, Картофель и овощи и др.	

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА (www.izhgsha.ru);
2. Интернет-портал Ижевской ГСХА (<http://portal/izhgsha.ru>)

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале, и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для записей, объемом не менее 48 листов. Перед началом занятий надо повторить материал из курсов дисциплин «Семеноводство с основами селекции», «Защита растений», «Технология хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при подготовке к Государственной итоговой аттестации.

7.5 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран, оборудование: Весы аналитические ВЛКТ-500; Лабораторная посуда; Набор сит; Термостат.

3. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки		
		знаний (1-й этап)	умений (2-й этап)	владений (навыков) (3-й этап)
1. Семена как биологический объект. Морфологические и физиологические особенности семян	ПК-17, ПК-19	Вопросы 1-4, 10, 11, 22	Задание 1	Задание 1
2. Покой семян	ПК-18, ПК-19	Вопросы 8,9	Задание 3	Задание 3
3. Экология прорастания семян	ПК-12, ПК-18	Вопросы 5-7, 23	Задание 2	Задание 2
4. Приемы улучшения качества семян	ПК-12, ПК-17, ПК-18	Вопросы 14-17, 20, 21, 25	Задание 4	Задание 4
5. Оценка качества семян	ПК-12, ПК-19	Вопросы 12, 13, 18, 19, 23	Задание 5	Задание 5

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- знание программного материала, умение логически мыслить, сопоставлять факты и делать соответствующие выводы – зачет;

2-й этап (уровень умений):

- умение решать задачи разной сложности, самому ставить задачи – зачет;

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи, находить пути их решения – зачет.

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний;
- на основе результатов выполнения индивидуальных заданий
- на основе результатов промежуточной аттестации.

Оценка выставляется по шкале – зачет и незачет по итогам освоения всех этапов.

3. Типовые контрольные задания и вопросы

3.1 Вопросы

1. Что такое «семена» с агрономической и биологической точек зрения?
2. Фазы развития семян.
3. Морфологические признаки и анатомические особенности строения семян зерновых и зернобобовых культур.
4. Характеристика физико-механических свойств семян.
5. Фазы прорастания семян.
6. Факторы, влияющие на особенности прорастания.
7. Биохимические процессы и изменения в семенах при прорастании.
8. Послеуборочное дозревание семян. Процессы, происходящие в семенах при этом.
9. Факторы, влияющие на послеуборочное дозревание. Что может ускорить его прохождение?
10. Требования, предъявляемые к семенам зерновых культур?
11. Чем обусловлено проявление матрикальной разнокачественности? Как можно ее уменьшить?
12. Сила роста семян, значение данного показателя и методики ее определения.
13. Оценка биологической полноценности семян по морфологическим признакам проростков.
14. Влияние агрометеорологических и агротехнических условий на показатели качества семян.
15. Особенности технологии выращивания на семенные цели зерновых и зернобобовых культур.
16. Особенности технологии выращивания на семенные цели многолетних трав.
17. Особенности технологии выращивания на семенные цели картофеля.
18. Травмированность семян – причины ее возникновения и типы травм.
19. Показатели качества семян, не нормируемые требованиями ГОСТ.
20. Уровень корреляционной зависимости между урожайностью посевов и показателями посевных и урожайных свойств семян.
21. Биологические критерии (параметры органов проростков, инфицированность и др.) для обоснования технологии возделывания сортовых семян с целью реализации их урожайного потенциала.
22. Влияние фракционирования семян на урожайность зерновых культур
23. Воздействие агроэкологических условий формирования семян на их посевные и урожайные свойства.
24. Влияние влажности семенного зерна на биологическую полноценность и сохранность при различной температуре воздуха.
25. Воздействие различных показателей посевных и урожайных свойств семян на урожайность посевов.

3.2 Задания

1. Проведите морфологический и физиологический анализ зерна, сформировавшегося в разных частях колосьев _____
название культуры, сорта

Сделайте заключение о наличии разнокачественности. Определите категорию разнокачественности.

2. Проведите анализ партии семян _____ на наличие
название культуры, сорта

внутрисортовой разнокачественности по параметрам зерновок. Сделайте заключение о возможных причинах возникновения разнокачественности и предложите способы ее устранения.

3. Проведите морфофизиологическую оценку проростков семян _____
название культуры, сорта. Рассчитайте коэффициент симметрии.

4. Проведите оценку урожайных свойств семян анализируемой партии по силе роста (по Германову). Рассчитайте силу начального роста и прогнозируемую урожайность при посеве данной партии семян.

Сделайте заключение о биологической ценности семян.

5. Определите массу 1000 семян, энергию прорастания и лабораторную всхожесть семян анализируемой партии, одновременно визуально установите степень поражения плесневелыми грибами.

При выполнении заданий оценивается срочность выполнения работы, качество, глубина проведенного анализа, аккуратность.

