

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:
ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 18.08.2025 14:57:51

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852dda82cd3ecd1bfa3eefe320d6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института

СиЛА С.С. Макаров

“29” августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03.07 Семеноводство и семеноведение

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 - Садоводство

Направленность: «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»


Курс 4


Семестр 8

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024


Москва, 2024

Разработчики: Миронов Алексей Александрович, к.с.-х.н., доцент 
«29» августа 2024 г.


Рецензент: Дыйканов Марина Евгеньевна, к.с.-х.н., доцент 
«29» августа 2024 г.

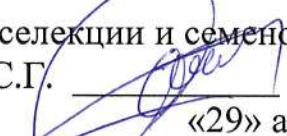
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, протокол № 9.1 от «29» августа 2024 г.

Зав. кафедрой Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор 
«29» августа 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института СиЛА Маланкина Е.Л, д.с.-х.н., профессор 
«29» августа 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ботаники, селекции и семеноводства
садовых растений д.с.-х.н., профессор Монахос С.Г. 
«29» августа 2024 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ /  А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	26
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	28
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	29
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
Виды и формы отработки пропущенных занятий	29
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	29

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.03.07 «Семеноводство и семеноведение» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 - Садоводство, направленности «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области семеноводства и семеноведения для оценки сортовых и посевных качества семян, планирования объема производства семян, возможности производства высококачественных семян при размножении сортов и гибридов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 - Садоводство

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2; ПКос-4

Краткое содержание дисциплины: раздел 1 «Семеноведение», раздел 2 «Семеноводство».

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 акад. часов)

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Семеноводство и семеноведение» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области семеноводства и семеноведения для оценки сортовых и посевных качества семян, планирования объема производства семян, возможности производства высококачественных семян при размножении сортов и гибридов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Семеноводство и семеноведение» включена в вариативную часть дисциплин по выбору. Дисциплина «Семеноводство и семеноведение» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 - Садоводство.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Семеноводство и семеноведение» являются Ботаника, Генетика, Селекция и семеноводство садовых растений, Частная селекция садовых культур.

Рабочая программа дисциплины «Семеноводство и семеноведение» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-2	Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования	ПКос-2.1 Использует знания о требованиях к качеству продукции садоводства.	Нормативно-правовую документацию в области семеноводства	Пользоваться государственными отраслевыми стандартами на семена и посадочный материал	Навыками использования источников информации для решения проблемных ситуаций в области семеноводства
			ПКос-2.2 Обеспечивает общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с регламентирующей документацией.	Положение о порядке проведения сертификации семян сельскохозяйственных растений. Схемы размножения сортовых и гибридных семян.	Заполнять документацию при сертификации семян.	Реализацией технологических процессов производства продукции садоводства в соответствии с регламентирующей документацией
			ПКос-2.3 Владеет стандартными методами определения качества посевного и посадочного материала	ГОСТы на посевные качества семян	Определять посевные качества семян	Стандартными методами определения качества посевного и посадочного материала
			ПКос-2.4 Владеет визуальными и инструментальными методами оценки качества продукции садоводства.	ГОСТы на посевные качества семян	Определять посевные и сортовые качества семян стандартными и альтернативными способами	Визуальными и инструментальными методами оценки качества продукции садоводства
2.	ПКос-4	Готов производить посадоч-	ПКос-4.1 Осуществ-	Нормы высева, коэффи-	Собирать, анализировать	Принципами расчетов

		ный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ляет действия по сбору, анализу информации и прогнозированию потребности в посевном/посадочном материале.	циенты размножения культур.	информацию и прогнозировать потребности в посевном/посадочном материале.	в семеноводстве
			ПКос-4.2 Организует производство посевного/посадочного материала с учетом биологических и сортовых особенностей культуры.	Биологические и сортовые особенности культур	Выбирать наиболее подходящую схему размножения культур	Навыками организации производства посевного/посадочного материала с учетом биологических и сортовых особенностей культуры.
			ПКос-4.3 Владеет методами определения качества посевного/посадочного материала садовых культур.	ГОСТы на посевные качества семян	Определять посевные и сортовые качества семян стандартными и альтернативными способами	методами определения качества посевного/посадочного материала садовых культур.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам № 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180/4	180/4
1. Контактная работа:	74,4	74,4
Аудиторная работа	74,4	74,4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24	24
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	24/4	24/4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	105,6	105,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	81	81
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:		Экзамен

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего	ЛР	ПКР всего	
Раздел 1 «Семеноведение»	36	6	6	2	-	22
Тема 1. Биология развития семени	12	2	2	-	-	8
Тема 2. Покой и прорастание семян. Хранение семян	11	2	2	-	-	7
Тема 3. Технологические приемы повышения качества семян	13	2	2	2	-	7
Раздел 2 «Семеноводство»	117	18	18	22/4	-	59
Тема 4. Биологические основы семеноводства	10	2	2	-	-	6
Тема 5. Экологические и технологические основы семеноводства	10	2	2	-	-	6
Тема 6. Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль.	40	2	4	20/4	-	14
Тема 7. Сертификация семян	12	2	2	2	-	6
Тема 8. Производство гибридных семян	12	2	4	-	-	6
Тема 9. Нормативная база семеноводства.	10	2	2	-	-	6
Тема 10. Семеноводство капусты белокочанной и лука репчатого.	9	2	2	-	-	5
Тема 11. Семеноводство моркови и свеклы столовой.	7	2	-	-	-	5

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего	ЛР	ПКР всего	
Тема 12. Семеноводство огурца и томата.	7	2	-	-	-	5
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	-	-	-	2	-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	-	-	-	0,4	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	-	-	-	-	24,6
Итого по дисциплине	180	24	24/4	24	2,4	105,6

Раздел 1 Семеноведение

Тема 1. Биология развития семени

Определение семеноведения как науки. Задачи семеноведения. Основные способы опыления овощных растений. Процесс формирования семени: спорогенез, гаметогенез, двойное оплодотворение, созревание. Биологические особенности развития семян. Этапы ювенильного периода онтогенеза семени. Уборочная и технологическая влажность семян. Технологическая и хозяйственная зрелость семян.

Тема 2. Покой и прорастание семян. Хранение семян

Типы покоя семени; причины, лежащие в их основе, применение способов выведения семян из состояния покоя. Факторы, предопределяющие всхожесть, гормоны покоя и прорастания, фото- и терморегуляция прорастания. Способность семян к хранению; факторы, влияющие на продолжительность хранения; приемы увеличения продолжительности хранения

Тема 3. Технологические приемы повышения качества семян

Морфологические и биологические особенности семенных растений. Матричная неоднородность семян. Влияние сроков посева и температуры хранения маточников на формирование семенных растений. Уборка. Уборочная спелость семенников. Физиологическая влажность семян. Уборочная влажность семян. Технологическая влажность семян. Кондиционная влажность семян. Дозаривание. Сушка семян. Искусственная сушка семенников и семян. Фракционирование.

Раздел 2 Семеноводство

Тема 4. Биологические основы семеноводства

Определение семеноводства как отрасли сельскохозяйственного производства. История развития семеноводства овощных культур. Задачи семеноводства. Система семеноводства овощных культур. Схема размножения сортовых семян. Система семеноводства в России. Производство оригинальных семян и семян элиты. Основные способы опыления овощных растений. Причины ухудшения сорта. Механическое засорение и меры борьбы с ним. Биологическое засорение и меры борьбы с ним. Болезни растений. Проявление спонтан-

ных мутаций. Роль отбора в сохранении чистоты сорта. Семеноводческие мероприятия.

Тема 5. Экологические и технологические основы семеноводства

Экологические условия и агротехника семенных растений. Выбор участка под семеноводческие посевы. Особенности севооборотов в семеноводческих хозяйствах. Схемы семеноводческих севооборотов. Принципы расчетов в семеноводстве. Потребность в хранилищах для маточников двулетних овощных культур. Потребность в семенохранилищах. Предпосевная обработка семян. Беспересадочный способ семеноводства двулетних овощных культур.

Тема 6. Сортные и посевные качества семян. Сортный и семенной контроль.

Деление семян по сортным качествам. Оригинальные семена. Элитные семена. Репродукционные семена. Сортный контроль. Государственный сортный контроль. Апробация. Сортное обследование семенников перед цветением. Лабораторный сортный контроль. Оранжерейный сортный контроль. Грунтовой контроль. Обследование посевов при выращивании гибридных семян. Внутрихозяйственный сортный контроль. Посевные качества семян: энергия прорастания, всхожесть, жизнеспособность, влажность, масса семян, чистота семян, посевная годность. Деление семян по посевным качествам. Государственный семенной контроль. Методы определения качества семян. Методика отбора средней пробы семян.

Тема 7. Сертификация семян

Основные понятия о проведении сертификации семян. Цели и задачи сертификации. Общие положения. Система сертификации. Порядок проведения сертификации семян. Действие сертификата. Признание зарубежных сертификатов. Проведение инспекционного контроля.

Партия семян. Порядок документирования. Документы, сопровождающие семена при реализации. Правила выдачи Сертификата на посевные качества. Сроки действия документов о качестве семян (сертификата, удостоверения о качестве семян)

Тема 8. Производство гибридных семян

Схемы гибридного семеноводства капустных культур на основе самонесовместимости (четырёх линейная, двух линейная), схемы гибридного семеноводства лука, свеклы, моркови, капустных культур на основе цитоплазматической и ядерно-цитоплазматической мужской стерильности, схема гибридного семеноводства на основе женского типа цветения, схема семеноводства при производстве семян вручную.

Тема 9. Нормативная база семеноводства.

ФЗ «О семеноводстве», ФЗ «О карантине растений». ГОСТы на семена. Приказы Минсельхоза. Структура и основные функции учреждений в сфере семеноводства (Минсельхоз России ФГБУ «Государственная комиссия Россий-

ской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (Госсорткомиссия)», ФГБУ «Россельхозцентр», Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор), Национальный союз селекционеров и семеноводов (НССС), Ассоциация независимых российских семенных компаний (АНРСК), Основные международные организации)

Тема 10. Семеноводство капусты белокочанной и лука репчатого.

Биологические особенности цветения и плодоношения капустных культур и лука репчатого. Сроки и схемы посева. Особенности прохождения яровизации. Опыление капустных и луковых культур. Приемы и способы уборки семян. Отраслевые стандарты на семена.

Тема 11. Семеноводство моркови и свеклы столовой.

Семеноводство капусты моркови и свеклы столовой. Биологические особенности цветения и плодоношения моркови и свеклы столовой. Сроки и схемы посева. Особенности прохождения яровизации. Опыление капустных и луковых культур. Приемы и способы уборки семян. Отраслевые стандарты на семена.

Тема 12. Семеноводство огурца и томата.

Семеноводство огурца и томата. Биологические особенности цветения и плодоношения капустных культур и лука репчатого. Сроки и схемы посева. Особенности прохождения яровизации. Опыление огурца и томата. Приемы и способы уборки семян. Отраслевые стандарты на семена.

4.3 Лекции, лабораторные и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, лабораторного практикума, практических занятий занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1.	Раздел 1. Семеноведение				
	Тема 1. Биология развития семени	Лекция № 1 Биология развития семени.	ПКос-2		2
		Практическая работа № 1. Онтогенез семени	ПКос-2	Устный опрос	2
	Тема 2. Покой и прорастание семян. Хранение семян	Лекция № 2 Типы покоя семени. Способность семян к хранению.	ПКос-2		2
		Практическая работа № 2. Факторы покоя и прорастания семян. Приемы увеличения продолжительности хранения.	ПКос-2	Устный опрос Контрольная работа 1	2

№ п/п	Название раздела, те- мы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольного о мероприятия	Кол-во Часов/ из них практи- ческая подго- товка
	Тема 3. Тех- нологиче- ские приемы повышения качества се- мян	Лекция № 3 Морфологические и биоло- гические особенности се- менных растений.	ПКос-2		2
		Практическая работа № 3. Спелость семенников. Доза- ривание. Сушка семян.	ПКос-2	Устный опрос Контрольная работа 1	2
		Лабораторная работа № 1. Матриальная неоднород- ность семян.	ПКос-2	Устный опрос	2
2.	Раздел 2. Семеноводство				
	Тема 4. Био- логические основы се- меноводства	Лекция № 4 Схема размножения семян. Семеноводческие мероприя- тия	ПКос-2 ПКос-4		2
		Практическая работа № 4. Причины ухудшения сорта и меры борьбы.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 2	2
	Тема 5. Эко- логические и технологиче- ские осно- вы семено- водства	Лекция № 5 Экологические условия и аг- ротехника семенных расте- ний.	ПКос-2 ПКос-4		2
		Практическая работа № 5. Принципы расчетов в семе- новодстве. Беспересадочный способ семеноводства дву- летних овощных культур.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 2	2
	Тема 6. Сор- товые и по- севные каче- ства семян. Сортовой и семенной контроль.	Лекция № 6 Деление семян по сортовым качествам. Сортовой и се- менной контроль.	ПКос-2 ПКос-4		2
		Практическая работа № 6. Государственный и внутри- хозяйственных сортовой контроль.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 2	2
		Практическая работа № 7. Посевные качества семян. Государственный и внутри- хозяйственных семенной контроль	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 2	2
		Лабораторная работа № 4. Отбор проб семян.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2/2
		Лабораторная работа № 5. Энергия прорастания и всхожесть.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	4/2
		Лабораторная работа № 6. Чистота и отход семян.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, те- мы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольного о мероприятия	Кол-во Часов/ из них практи- ческая подго- товка
		Лабораторная работа № 7. Масса 1000 семян. Влаж- ность.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	4
		Лабораторная работа № 8. Выравненность и травмиро- ванность. Сила роста.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
		Лабораторная работа № 9. Физические свойства семян.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
		Лабораторная работа № 10. Заселенность вредителями. Зараженность болезнями.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
		Лабораторная работа № 11. Способы посева. Расчет нор- мы высева	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
	Тема 7. Сер- тификация семян	Лекция № 7 Система сертификации се- мян.	ПКос-2 ПКос-4		2
		Практическая работа № 8. Документооборот при сер- тификации семян.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 3	2
		Лабораторная работа № 12. Сортовые качества семян. Апробация.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
	Тема 8. Производ- ство ги- бридных се- мян	Лекция № 8 Схемы гибридного семено- водства овощных культур.	ПКос-2 ПКос-4		2
		Практическая работа № 9. Схемы гибридного семено- водства на основе са- монесовместимости и муж- ской стерильности.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 3	2
		Практическая работа № 10. Схемы гибридного семено- водства на основе женского типа цветения и производ- стве семян вручную.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 3	2
	Тема 9. Норматив- ная база се- меновод- ства.	Лекция № 9 Законы в сфере семеновод- ства	ПКос-2 ПКос-4		2
		Практическая работа № 11. Подзаконные акты, приказы, ГОСТы. Учреждения в сфере семеноводства.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос Контрольная работа 3	2
	Тема 10. Семеновод- ство капу- сты белоко- чанной и лу-	Лекция № 10 Биологические особенности цветения и плодоношения капусты белокочанной и лу- ка репчатого.	ПКос-2 ПКос-4		2

№ п/п	Название раздела, те- мы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольного о мероприятия	Кол-во Часов/ из них практи- ческая подго- товка
	ка репчато- го.	Практическая работа № 12. Сроки и схемы посева. При- емы и способы уборки семян.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
	Тема 11. Семеновод- ство морко- ви и свеклы столовой.	Лекция № 11 Биологические особенности цветения и плодоношения моркови и свеклы столовой.	ПКос-2 ПКос-4		2
	Тема 12. Семеновод- ство огурца и томата.	Лекция № 12 Биологические особенности цветения и плодоношения огурца и томата.	ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Семеноведение		
1.	Тема 1. Биология развития семени	Химический состав семян. Биологическая долговечность семян. Причины гибели семян. (формируемые компетенции ПКос-2)
2.	Тема 2. Покой и прорастание семян. Хранение семян	Хранение семян при отрицательных температурах: условия, примеры, продолжительность. (формируемые компетенции ПКос-2)
3.	Тема 3. Технологические приемы повышения качества семян	Матрикальная неоднородность семян томата, огурца. (формируемые компетенции ПКос-2)
Раздел 2 Семеноводство		
4.	Тема 4. Биологические основы семеноводства	Причины ухудшения сортовых показателей при репродуцировании вегетативно размножаемых культур. Меры борьбы. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
5.	Тема 5. Экологические и технологические основы семеноводства	Предпосевная обработка семян: способы, эффективность. Особенности агротехники инбредных линий по сравнению с агротехникой при репродуцировании сортов. Погодные условия для беспересадочного семеноводства двулетних культур, подходящие регионы в мире. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
6.	Тема 6. Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль.	Физические и химические способы и приемы повышения посевных качеств семян. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
7.	Тема 7. Сертификация семян	Международная система сертификации OECD: порядок проведения сертификации, представленность в России. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
8.	Тема 8. Производство гибридных семян	Схемы производства гибридных семян на основе функциональной мужской стерильности. Схема производства гибридных семян на основе родителей с разным уровнем плоидности. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
9.	Тема 9. Нормативная база семеноводства.	Особенности прохождения контроля семян через таможенную зону при ввозе и вывозе. Документы на семена при импорте и экспорте. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
10.	Тема 10. Семеноводство капусты белокочанной и лука репчатого.	Сроки, схемы посева и посадки при размножении сортов лука репчатого в трехлетней культуре. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
11.	Тема 11. Семеноводство моркови и свеклы столовой.	Рассадная и безрассадная технологии выращивания столовой свеклы и моркови при репродуцировании: достоинства и недостатки, климатические условия, влияющие на выбор технологии. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)
12.	Тема 12. Семеноводство огурца и томата.	Болезни и вредители при репродуцировании огурца и томата. Меры борьбы. (формируемые компетенции ПКос-2, ПКос-4)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Биология развития семени	Л Лекция - визуализация
2.	Тема 2. Покой и прорастание семян. Хранение семян	Л Лекция - визуализация
3.	Тема 3. Технологические приемы повышения качества семян	Л Лекция - визуализация
4.	Тема 4. Биологические основы семеноводства	Л Лекция - визуализация
5.	Тема 5. Экологические и технологические основы семеноводства	Л Лекция - визуализация
6.	Тема 6. Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль.	Л Лекция - визуализация
7.	Тема 7. Сертификация семян	Л Лекция - визуализация
8.	Тема 8. Производство гибридных семян	Л Лекция - визуализация
9.	Тема 9. Нормативная база семеноводства.	Л Лекция - визуализация
10.	Тема 10. Семеноводство капусты белокочанной и лука репчатого.	Л Лекция - визуализация
11.	Тема 11. Семеноводство моркови и свеклы столовой.	Л Лекция - визуализация
12.	Тема 12. Семеноводство огурца и томата.	Л Лекция - визуализация

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов к устному опросу

1. Что такое семеноводство, и какие задачи оно решает?
2. Краткая история развития семеноводства в нашей стране
3. Как организовано семеноводство овощных культур в нашей стране?
4. Что такое сортообновление и сортосмена?
5. Что такое оригинальные, элитные и репродукционные семена?
6. До каких репродукций выращивают семена отдельных овощных культур?
7. Какие методы отбора применяют при выращивании элитных семян?
8. Что такое семья?
9. Что такое питомник испытания?
10. Какими законами нормируется деятельность семеноводства?
11. Приведите примеры крупных объединений в области семеноводства.
12. Способы размножения растений?
13. Как подразделяют овощные культуры по способу опыления?
14. Какие науки служат теоретической основой семеноводства?
15. Какие причины снижения сортовых качеств семян при размножении сорта?
16. Что такое биологическое засорение сорта, и каковы меры борьбы с ним?
17. Что такое механическое засорение сорта и меры борьбы с ним?
18. Какие границы пространственной изоляции в семеноводстве отдельных овощных культур?
19. Какие болезни овощных культур передаются семенами?
20. Что такое отбор и какова его роль в сохранении чистоты сорта?
21. Укажите основные методы отбора в семеноводстве
22. Чем характеризуется простой и улучшенный массовый отбор?
23. Что такое апробация, сортовое обследование семенников, сортовые прочистки и какова их роль в сохранении сортовых качеств семян?
24. Какие причины возможного ухудшения сорта у вегетативно размножаемых культур?
25. Какие вопросы изучает наука семеноведение?
26. Что такое матричная неоднородность семян?
27. Назовите морфологические особенности семенников овощных культур
28. Дайте характеристику семенников различных типов ветвления
29. Какие факторы определяют типы ветвления семенников?
30. Как выражена неоднородность семян в пределах семенного растения?
31. Как изменяются посевные качества семян в зависимости от их неоднородности?
32. Что такое уборочная влажность семян, и каковы ее параметры у разных овощных культур?
33. Что такое восковая спелость семян?
34. Что такое технологическая и хозяйственная зрелость семян?
35. Какова связь между зрелостью семян и продолжительностью дозаривания семенных растений?
36. Как различаются семена овощных культур по сортовой чистоте?
37. Что такое несортные семена?
38. Какие требования предъявляются к семенам, используемым для размножения и на продовольственные цели?
39. Что такое государственный сортовой контроль?
40. Какие формы государственного сортового контроля?

41. Что такое внутрихозяйственный сортовой контроль?
42. Что такое апробация семеноводческого посева?
43. Какова методика проведения апробации?
44. Какие причины исключения семеноводческих посевов из сортовых?
45. Какие документы удостоверяют сортовые качества семян?
46. Как различаются семена овощных культур по посевным качествам?
47. Что такое некондиционные семена?
48. Что такое государственный семенной контроль?
49. Что такое внутрихозяйственный семенной контроль?
50. Какова методика отбора средней пробы для определения посевных качеств семян?
51. Что такое арбитражная проба и ее назначение?
52. Каковы основные положения по документации сортового семенного материала?
53. Назовите первичные и окончательные документы, удостоверяющие посевные качества семян.
54. Какие существуют формы государственного сортового контроля?
55. Какие существуют формы государственного семенного контроля?
56. Назовите формы внутрихозяйственного сортового и семенного контроля
57. Какие документы удостоверяют сортовые качества семян?
58. Какие документы удостоверяют посевные качества семян?
59. Какие государственные службы осуществляют контроль за ведением первичной и окончательной документации на сортовые и посевные качества семян?
60. Что такое арбитражный образец?
61. Что такое точечная проба, средняя проба и объединенная проба?
62. Что такое сертификация семян?
63. Что является объектом обязательной сертификации семян?
64. Какой орган является центральным органом по сертификации?
65. Какая последовательность действий при сертификации семян?
66. Назовите методы определения сортовой чистоты
67. Какие показатели, кроме сортовой чистоты, определяют при проведении полевой апробации?
68. Какой документ выдается в результате проведения полевой апробации посевов?
69. Выдается ли сертификат на смеси семян разных сортов или видов овощных растений?
70. Какой документ вы дается в результате сертификации семян?
71. Назовите документы, необходимые для оформления партии семян
72. Какие документы используются при торговом обороте семян?
73. Какие документы выдаются на семена, предназначенные для использования на собственные нужды их производителей?
74. Какие организации выдают документы о качестве семян?
75. каковы основные правила выдачи Сертификата на посевные качества?
76. Какие документы подтверждают качество семян?
77. С какого момента устанавливается срок действия документа о качестве семян?
78. Какие органы устанавливают и продлевают сроки действия «Удостоверения о качестве семян»?
79. Укажите сроки действия документов о качестве семян?
80. Какие правила замены ранее выданных документов о качестве семян на новые?

81. Какие требования предъявляют к специализированным семеноводческим севооборотам?
82. Особенности агротехники семеноводческих участков
83. Какие приемы используются для ускоренного размножения сортов двулетних культур?
84. Наиболее распространенные болезни семенных растений овощных культур и меры борьбы с ними
85. Наиболее распространенные вредители семенных растений овощных культур и меры борьбы с ними
86. Основные приемы послеуборочной доработки семян
87. Основные требования к условиям хранения семян и маточников
88. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления капустных культур
89. Каковы особенности агротехники возделывания маточников капусты белокочанной?
90. Методика проведения апробации
91. Какие способы и режимы хранения маточников капусты белокочанной?
92. В чем заключается предпосадочная подготовка маточников капусты?
93. Какие сроки и схемы посадки маточников капусты белокочанной разных сроков созревания?
94. Особенности ухода за семенными растениями
95. Каковы размеры пространственной изоляции семенников капустных культур?
96. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
97. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для капусты?
98. В чем заключаются особенности беспересадочного способа выращивания семян капусты?
99. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления моркови
100. Каковы особенности агротехники возделывания маточников моркови?
101. Методика проведения апробации
102. Какие способы и режимы хранения маточников моркови?
103. В чем заключается предпосадочная подготовка маточников моркови?
104. Какие сроки и схемы посадки маточников?
105. Особенности ухода за семенными растениями
106. Каковы размеры пространственной изоляции семенников моркови?
107. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
108. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для моркови?
109. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления свеклы столовой
110. Каковы особенности агротехники возделывания маточников свеклы столовой?
111. Методика проведения апробации
112. Какие способы и режимы хранения маточников свеклы столовой?
113. В чем заключается предпосадочная подготовка маточников свеклы столовой?
114. Какие сроки и схемы посадки маточников?
115. Особенности ухода за семенными растениями

116. Каковы размеры пространственной изоляции семенников свеклы столовой?
117. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
118. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для свеклы столовой?
119. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления репы, редьки, брюквы, сельдерея, петрушки, пастернака
120. Каковы особенности агротехники возделывания маточников репы, редьки, брюквы, сельдерея, петрушки, пастернака?
121. Методика проведения апробации
122. Какие способы и режимы хранения маточников репы, редьки, брюквы, сельдерея, петрушки, пастернака?
123. В чем заключается предпосадочная подготовка маточников репы, редьки, брюквы, сельдерея, петрушки, пастернака?
124. Какие сроки и схемы посадки маточников?
125. Особенности ухода за семенными растениями
126. Каковы размеры пространственной изоляции семенников репы, редьки, брюквы, сельдерея, петрушки, пастернака?
127. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
128. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для репы, редьки, брюквы, сельдерея, петрушки, пастернака?
129. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления лука репчатого
130. Каковы особенности агротехники возделывания маточников лука репчатого?
131. Методика проведения апробации
132. Какие способы и режимы хранения маточников лука репчатого?
133. В чем заключается предпосадочная подготовка маточников лука репчатого?
134. Какие сроки и схемы посадки маточников?
135. Особенности ухода за семенными растениями
136. Каковы размеры пространственной изоляции семенников лука репчатого?
137. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
138. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для лука репчатого?
139. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления тыквенных культур
140. Каковы особенности агротехники возделывания тыквенных культур на семеноводческие цели?
141. Методика проведения апробации
142. Особенности ухода за семенными растениями
143. Каковы размеры пространственной изоляции семенников тыквенных культур?
144. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
145. В какой стадии спелости семенников тыквенных культур начинают их уборку?
146. Назовите признаки созревания плодов
147. Способы выделения семян из семенных плодов
148. В чем заключаются особенности ферментации и сушки семян?
149. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для тыквенных культур?

150. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления пасленовых культур
151. Каковы особенности агротехники возделывания пасленовых культур на семеноводческие цели?
152. Методика проведения апробации
153. Особенности ухода за семенными растениями
154. Каковы размеры пространственной изоляции семенников пасленовых культур?
155. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
156. В какой стадии спелости семенников пасленовых культур начинают их уборку?
157. Назовите признаки созревания плодов
158. Способы выделения семян из семенных плодов
159. В чем заключаются особенности ферментации и сушки семян?
160. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для пасленовых культур?
161. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления бобовых культур
162. Каковы особенности агротехники возделывания бобовых культур на семеноводческие цели?
163. Методика проведения апробации
164. Особенности ухода за семенными растениями
165. Каковы размеры пространственной изоляции семенников бобовых культур?
166. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
167. В какой стадии спелости семенников бобовых культур начинают уборку?
168. Назовите признаки созревания бобов
169. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для бобовых культур?
170. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления капусты цветной, капусты брокколи, капусты пекинской
171. Каковы особенности агротехники возделывания капусты цветной, капусты брокколи, капусты пекинской на семеноводческие цели?
172. Методика проведения апробации
173. Особенности ухода за семенными растениями
174. Каковы размеры пространственной изоляции семенников капусты цветной, капусты брокколи, капусты пекинской?
175. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
176. В какой стадии спелости семенников капусты цветной, капусты брокколи, капусты пекинской начинают уборку?
177. Назовите признаки созревания семенников
178. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для капусты цветной, капусты брокколи, капусты пекинской?
179. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления редиса
180. Каковы особенности агротехники возделывания редиса на семеноводческие цели пересадочным способом?
181. Каковы особенности агротехники возделывания редиса на семеноводческие цели беспересадочным способом?
182. Особенности ухода за семенными растениями

183. Каковы размеры пространственной изоляции семенников редиса?
184. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
185. В какой стадии спелости семенников редиса начинают уборку?
186. Назовите признаки созревания семенников
187. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для редиса?
188. Назовите биологические особенности цветения и способы опыления многолетних луков, спаржи, щавеля, ревеня
189. Каковы особенности агротехники возделывания многолетних луков, спаржи, щавеля, ревеня на семеноводческие цели?
190. Особенности ухода за семенными растениями
191. Каковы размеры пространственной изоляции семенников многолетних луков, спаржи, щавеля, ревеня?
192. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
193. В какой стадии спелости семенников многолетних луков, спаржи, щавеля, ревеня начинают уборку?
194. Назовите признаки созревания семенников
195. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян для многолетних луков, спаржи, щавеля, ревеня?

Перечень вопросов к контрольным работам:

Контрольная 1. Тема 2. «Покой и прорастание семян. Хранение семян» и тема 3. «Технологические приемы повышения качества семян»

Вариант 1

1. Причины неоднородности семян.
2. Влияние сроков посева на формирование семенных растений.
3. Кондиционная влажность семян.
4. Дозаривание семенников.

Вариант 2

1. Типы покоя семени
2. Способы выведения семян из состояния покоя.
3. Влияние температуры хранения маточников на формирование семенных растений.
4. Уборочная спелость семенников.

Вариант 3

1. Приемы увеличения продолжительности хранения
2. Физиологическая влажность семян.
3. Технологическая влажность семян.
4. Сушка семян.

Вариант 4

1. Гормоны покоя.
2. Фото- и терморегуляция прорастания.
3. Искусственная сушка семенников и семян.
4. Фракционирование.

Вариант 5

1. Факторы, предопределяющие всхожесть,
2. Гормоны прорастания.
3. Факторы, влияющие на продолжительность хранения;
4. Уборочная влажность семян.

Контрольная 2. Тема 4. «Биологические основы семеноводства» Тема 5. «Экологические и технологические основы семеноводства» Тема 6. «Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль».

Вариант 1

1. Цель и задачи семеноводства.
2. Схема размножения сортовых семян.
3. Проявление спонтанных мутаций как причина ухудшения сортовых качеств.
4. Роль отбора в сохранении чистоты сорта.
5. Семеноводческие мероприятия.
6. Деление семян по сортовым качествам.
7. Сортовой контроль.

Вариант 2

1. Основные способы опыления овощных растений.
2. Механическое засорение и меры борьбы с ним.
3. Схемы семеноводческих севооборотов.
4. Способы предпосевной обработки семян.
5. Государственный сортовой контроль.
6. Апробация.
7. Методика отбора средней пробы семян.

Вариант 3

1. Болезни растений как причина ухудшения сортовых качеств.
2. Выбор участка под семеноводческие посеvy.
3. Сортовое обследование семенников перед цветением.
4. Лабораторный сортовой контроль.
5. Деление семян по посевным качествам.
6. Государственный семенной контроль.
7. Методы определения качества семян.

Вариант 4

1. Биологическое засорение и меры борьбы с ним.
2. Особенности севооборотов в семеноводческих хозяйствах.
3. Беспересадочный способ семеноводства двулетних овощных культур.
4. Оранжерейный сортовой контроль.
5. Грунтовой контроль.
6. Обследование посевов при выращивании гибридных семян.
7. Внутрихозяйственный сортовой контроль.

Контрольная 3. Тема 7. Сертификация семян. Тема 8. Производство гибридных семян. Тема 9. Нормативная база семеноводства.

Вариант 1

1. Признание зарубежных сертификатов.
2. Проведение инспекционного контроля.
3. Документы, сопровождающие семена при реализации.
4. Схема семеноводства при производстве семян вручную.
5. ФЗ «О семеноводстве».
6. Структура и основные функции Национальный союз селекционеров и семеноводов (НССС)

Вариант 2

1. Общие положения сертификации.
2. Система сертификации семян.
3. Схемы гибридного семеноводства капустных культур на основе самонесовместимости (четырёх линейная).
4. ФЗ «О карантине растений».
5. Структура и основные функции Минсельхоза России
6. Структура и основные функции Ассоциация независимых российских семенных компаний (АНРСК)

Вариант 3

1. Правила выдачи Сертификата на посевные качества.
2. Сроки действия документов о качестве семян (сертификата, удостоверения о качестве семян)
3. Схемы гибридного семеноводства капустных культур на основе самонесовместимости (двух линейная).
4. Схемы гибридного семеноводства лука, свеклы, моркови, капустных культур на основе ядерно-цитоплазматической мужской стерильности.
5. Структура и основные функции Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)
6. Структура и основные функции продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО)

Вариант 4

1. Цели и задачи сертификации.
2. Порядок проведения сертификации семян.
3. Схемы гибридного семеноводства лука, свеклы, моркови, капустных культур на основе цитоплазматической мужской стерильности.
4. Схема гибридного семеноводства на основе женского типа цветения.
5. Структура и основные функции ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (Госсорткомиссия)»
6. Структура и основные функции ФГБУ «Россельхозцентр»

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Уборочная влажность семян.
2. Посевные качества семян: масса семян, методы определения.
3. Уборочная и технологическая влажность семян.
4. Методы определения качества семян.
5. Методика отбора средней пробы семян.
6. Факторы, предопределяющие всхожесть семян
7. Макроспорогенез и макрогаметогенез у растений.
8. В чем заключаются особенности ферментации и сушки семян
9. Микроспорогенез и микрогаметогенез у растений.
10. Уборка. Уборочная спелость семенников.
11. Технологическая влажность семян.
12. Типы покоя семени; причины, лежащие в их основе
13. Посевные качества семян: энергия прорастания, методы определения.
14. Матрикальная неоднородность семян.
15. Способы выделения семян из семенных плодов
16. Кондиционная влажность семян.
17. Этапы ювенильного периода онтогенеза семени.
18. Приемы увеличения продолжительности хранения.
19. Посевные качества семян: всхожесть, методы определения.
20. Технологическая и хозяйственная зрелость семян.
21. Посевные качества семян: жизнеспособность, методы определения.
22. Способы выведения семян из состояния покоя.
23. Физиологическая влажность семян.
24. Каковы значения уборочной, технологической и кондиционной влажности семян
25. Посевные качества семян: влажность, методы определения.
26. Влияние сроков посева и температуры хранения маточников на формирование семенных растений.
27. Посевные качества семян: чистота семян, посевная годность, методы определения.
28. Назовите признаки созревания семенников и способы их уборки
29. Дозаривание. Сушка семян.
30. Гормоны покоя и прорастания, фото- и терморегуляция прорастания.
31. Основные способы размножения овощных растений.
32. Искусственная сушка семенников и семян.
33. Способность семян к хранению; факторы, влияющие на продолжительность хранения.
34. Сортвой контроль. Государственный сортвой контроль.
35. Методы определения качества семян.
36. Принципы расчетов в семеноводстве.
37. Порядок проведения сертификации семян.
38. Задачи семеноводства.

39. Апробация.
40. Выбор участка под семеноводческие посевы.
41. Схемы гибридного семеноводства лука, свеклы, моркови, капустных культур на основе цитоплазматической и ядерно-цитоплазматической мужской стерильности.
42. Производство оригинальных семян и семян элиты.
43. Методика отбора средней пробы семян.
44. Оригинальные семена. Элитные семена. Репродукционные семена.
45. Действие сертификата.
46. Беспересадочный способ семеноводства двулетних овощных культур.
47. Государственный семенной контроль.
48. Механическое засорение и меры борьбы с ним.
49. Схемы гибридного семеноводства капустных культур на основе самонесовместимости (четырёх линейная, двух линейная).
50. Семеноводство как отрасль сельскохозяйственного производства.
51. Предпосевная обработка семян.
52. Роль отбора в сохранении чистоты сорта.
53. Оранжевый сортовой контроль.
54. Болезни растений. Проявление спонтанных мутаций.
55. Посевные качества семян: энергия прорастания, всхожесть, жизнеспособность, влажность, масса семян, чистота семян, посевная годность.
56. Биологическое засорение и меры борьбы с ним.
57. Система сертификации.
58. Основные способы опыления овощных растений.
59. Признание зарубежных сертификатов.
60. Семеноводческие мероприятия.
61. Схема гибридного семеноводства на основе женского типа цветения.
62. Особенности севооборотов в семеноводческих хозяйствах.
63. Внутрихозяйственный сортовой контроль.
64. Схема размножения сортовых семян.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **балльно-рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

Система рейтинговой оценки

Оценочные	Баллы
-----------	-------

средства				
Устный опрос	0-1	2-4	5-7	8-10
Контрольная работа 1	0-1	2-4	5-7	8-10
Контрольная работа 2	0-1	2-4	5-7	8-10
Контрольная работа 3	0-1	2-4	5-7	8-10
Экзамен	0-10	11-15	16-21	22-30
Оценка	Неуд.	Удовл.	Хорошо	Отлично
Посещение лекций и практических занятий				
Посещаемость	≤85%	86-88%	89-91%	92-100%
Баллы	0	10	20	30

Студенту, набравшему от 80 до 100 выставляется отметка «отлично».

Студенту, набравшему от 60 до 79 выставляется отметка «хорошо».

Студенту, набравшему от 50 до 59 выставляется отметка «удовлетворительно».

Студенту, набравшему от 0 до 49 выставляется отметка «неудовлетворительно».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Семеноведение : учебное пособие / Н. В. Васина, О. П. Кожевникова, О. И. Горянин, В. Г. Васин. — Самара : СамГАУ, 2023. — 115 с. — ISBN 978-5-88575-732-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392534>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чернявских, В. И. Семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / В. И. Чернявских. — Белгород : НИУ БелГУ, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-9571-3507-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399326>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Семеноведение: методические указания / составители Н. А. Щекутьева, О. В. Чухина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2014. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130794>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шестак, К. В. Частное семеноводство : учебное пособие / К. В. Шестак, Н. П. Братилова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195206>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Маракаева, Т. В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т. В. Маракаева, Т. В. Горбачёва, Ю. В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113353>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Agricultural Sciences. E-Books for free online viewing and/or download. — [Электронный ресурс]. — Сайт E-Books Directory. — Режим доступа: <http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=323>. открытый доступ.
2. AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and technology. — [Электронный ресурс]. Сайт Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). — Режим доступа: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> Directory of Open Access Journals (DOAJ). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://doaj.org>. открытый доступ.
3. Google Академия. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scholar.google.ru>. открытый доступ.
4. NAL Catalog (AGRICOLA). — [Электронный ресурс]. — United States Department of Agriculture. — Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov>. открытый доступ.
5. Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. открытый доступ.
6. Официальные сайты. Глобальные сервисы – Агропром в РФ и за рубежом. — [Электронный ресурс]. — портал POLPRED. — Режим доступа: <http://polpred.com/?showpage=sites#a5>. открытый доступ.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

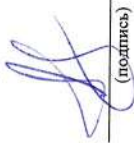
Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Программное обеспечение и информационно справочные системы не используются				

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, семинарских и практических занятиях.

Программу разработал:

Миронов Алексей Александрович, к.с.-х.н.



(подпись)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. Читальные залы библиотеки	
Общедоступное №5 Комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков лекций и ЛПЗ, так как каждое последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии. Необходимо ежедневно после занятий прочитывать тот материал, который был получен на лекциях и ЛПЗ. Текущая аттестация проводится на аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, контрольная работа.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекции обязан переписать пропущенную лекцию защитить тему у лектора. Студент, пропустивший практические занятия обязан переписать занятие и защитить тему у преподавателя.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Дисциплина «Семеноводство и семеноведение» является важной для обучения бакалавра садоводства. Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или большой практический опыт работы в сфере селекции и семеноводстве садовых культур.

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования группового способа обучения на семинарских и практических занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов исследований учебных работ. Реализация современного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных интерактивных форм проведения занятий, посещение профильных научно-исследовательских учреждений, что повышает интерес к изучению дисциплины.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Семеноводство и семеноведение»
ОПОП ВО по направлению 35.03.05 – «Садоводство», направленности «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур» (квалификация выпускника – бакалавр)

Дыйкановой Мариной Евгеньевной, доцентом кафедры овощеводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с.-х.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Семеноводство и семеноведение» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 – «Садоводство», направленности «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур» (уровень обучения - бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений (разработчик Миронов Алексей Александрович, доцент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, кандидат сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Семеноводство и семеноведение» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.05 – «Садоводство». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 – «Садоводство».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Семеноводство и семеноведение» закреплено две **компетенции**. Дисциплина «Семеноводство и семеноведение» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Семеноводство и семеноведение» составляет 5 зачётных единицы (180 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Семеноводство и семеноведение» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 – «Садоводство» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Семеноводство и семеноведение» предполагает 12 занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.05 – «Садоводство».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, контрольные работы), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисципли-

ны вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 35.03.05 – «Садоводство».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 – «Садоводство».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Семеноводство и семеноведение» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Семеноводство и семеноведение».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Семеноводство и семеноведение» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 – «Садоводство», направленности «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур», (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Мироновым Алексеем Александровичем, доцентом, к.с.-х.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Дыйканова М.Е., доцент кафедры овощеводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук _____ «29» августа 2024 г.