

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Семеноведение в садоводстве»
Б1.О.08	Кафедра овощеводства и плодоводства им. проф. Н.Ф.Коняева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Учебной дисциплины

**«Семеноведение в садоводстве»**

Направление подготовки  
**35.04.05 «Садоводство»**

Профиль программы  
**Адаптивно-ландшафтное садоводство**

Уровень подготовки  
**магистратура**

Форма обучения  
**очная, очно-заочное**

Екатеринбург 2023

	Должность	Фамилия	Дата № протокола
Разработал:	Доцент кафедры овощеводства и плодоводства им. проф. Н.Ф. Коняева	Лёзин М.С.	24.03.2023 г.
Согласовали:	Руководитель образовательной программы	Батыришина Э.Р.	24.03.2023 г.
	Учебно-методическая комиссия факультета агротехнологий и землеустройства	Гринец Л.В.	30.03.2023 г. № 7
Утвердил:	Декан факультета агротехнологий и землеустройства	Маланичев С.А.	24.04.2023 г. № 8
Версия: 3.0		КЭ:1   УЭ №	

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин	6
4.3. Детализация самостоятельной работы	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями	11



## Введение

Дисциплина «Семеноведение в садоводстве» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

### 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель и задачи дисциплины – сформировать знания, умения и практические навыки в процессе семеноведения, об его роли в сельскохозяйственном производстве, а также подготовить студентов к самостоятельному решению вопросов, связанных с вопросами семеноведения.

- изучение общей и частной селекции садовых культур;
- получение студентами теоретических и практических знаний по биологии цветения и способам размножения садовых культур;
- приобретение студентами навыков подбора родительских пар растений для скрещивания, техники скрещивания и изоляции садовых растений;
- освоение технологии выращивания маточников садовых культур, системы ухода и уборки семенников, хранения семян садовых культур.

Дисциплина Б1.О.08 «Семеноведение в садоводстве» входит в обязательную часть образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «инновационные технологии в садоводстве» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Семеноведение в садоводстве» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Программирование урожая садовых культур, Адаптивные технологии производства плодовых, ягодных культур и винограда, Современные методы селекции и семеноводства садовых культур».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Организация и управление производством», «Основы коммерциализации на предприятиях АПК», государственная итоговая аттестация.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития садоводства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- особенности технологий производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур

**Уметь:**

- применять технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур

**Владеть:**

- навыками подбора родительских пар растений для скрещивания, техники скрещивания и изоляции садовых растений;

- технологиями выращивания маточников садовых культур, системами ухода и уборки семенников, хранения семян садовых культур.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц очное.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения	Всего часов очно-заочное	Очно-заочная форма обучения
		курс/семестр		курс/семестр
		2/4		3/5
Контактная работа (всего)	<b>38,25</b>	<b>38,25</b>	<b>30,25</b>	<b>30,25</b>
В том числе:				
Лекции	16	16	12	12
Практические занятия (ПЗ)	16	16	12	12
Групповые консультации	6	6	6	6
промежуточной аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	<b>69,75</b>	<b>69,75</b>	<b>77,75</b>	<b>77,75</b>
Общая трудоёмкость час	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачет		зачет

**4. Содержание раздела (модуля) дисциплины**

Цветение, опыление и развитие семян. Качество семян. Биологические и физико-механические свойства семян. Хранение семян. Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян. Методы повышения качества семян. Физические параметры как основа очистки и калибровки семян. Биологические основы семеноводства.



#### 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий

##### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Хозяйственно-значимое обоснование ведения семеноводства садовых культур	2	2	8	12
2.	Раздел 2. Цветение, опыление и развитие семян.	2	2	8	12
3.	Раздел 3. Качество семян.	2	2	8	12
4.	Раздел 4. Хранение семян	2	2	8	12
5.	Раздел 5. Типы экзогенного покоя и способы его преодоления	2	2	8	12
6.	Раздел 6. Типы эндогенного покоя и способы его преодоления	2	2	8	12
7.	Раздел 7. Причины нарушения стратификации. Вторичный покой.	2	2	8	12
8.	Раздел 8. Условия прорастания и нормального роста сеянцев. Типы прорастания	2	2	13,75	17,75
	Групповые консультации				6,00
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				0,25
	Итого	16	16	69,75	108

##### 4.1.2. Очно-заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Хозяйственно-значимое обоснование ведения семеноводства садовых культур	1	-	11	12
2.	Раздел 2. Цветение, опыление и развитие семян.	1	1	10	12
3.	Раздел 3. Качество семян.	1	1	10	12
4.	Раздел 4. Хранение семян	1	1	10	12
5.	Раздел 5. Типы экзогенного покоя и способы его преодоления	2	1	9	12
6.	Раздел 6. Типы эндогенного покоя и способы его преодоления	2	2	8	12
7.	Раздел 7. Причины нарушения стратификации. Вторичный покой.	2	2	8	12
8.	Раздел 8. Условия прорастания и нормального роста сеянцев. Типы прорастания	2	4	11,75	17,75
	Групповые консультации				6,0
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				0,25
	Итого	12	12	77,75	108

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудо-ёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Раздел 1. Хозяйственно-значимое обоснование ведения семеноводства садовых культур	Семейство розоцветные: род сливовые, род ирга, род арония, род хеномелес, род кизильник, род боярышник, род айва, род яблоня, род груша, род рябина; семейство мальвовые род липа; отдел хвойные род сосна; семейство березовые род лещина; семейство ореховые род орех	12	ПК-2	опрос
2.	Раздел 2. Цветение, опыление и развитие семян.	Способы опыления. Требования к опылителям. Условия нормального опыления. Пространственная изоляция. Развитие плодов и семян. Особенности развития плодов у сочноплодных культур. Особенности развития плодов у твердоплодных культур	12	ПК-2	опрос
3.	Раздел 3. Качество семян.	Строение семян. Морфологические качества семян. Биохимия семян. Ингибиторы семян и их локализация в семенах.	12	ПК-2	реферат
4.	Раздел 4. Хранение семян	Способы и сроки выделения семян из плодов. Условия хранения семян. Страховой и переходящий фонды. Способы хранения семян	12	ПК-2	реферат
5.	Раздел 5. Типы экзогенного покоя и способы его преодоления	Физический покой (водонепроницаемость, твердосемянность), механический покой (прочный околоплодник), химический покой (наличие ингибиторов)	12	ПК-2	опрос
6.	Раздел 6. Типы эндогенного покоя и способы его преодоления	Морфологический покой (недоразвитый зародыш), физиологический покой (пониженная активность зародыша). ФМТ (физиологический механизм торможения).	12	ПК-2	опрос



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по дисциплине  
«Семеноведение в садоводстве»

7.	Раздел 7. Причины нарушения стратификации. Вторичный покой	Условия благоприятного прохождения стратификации. Способ получения выровненных всходов гибридных семян. Причины нарушения стратификации. Последствия прерывания стратификации.	12	ПК-2	опрос
8.	Раздел 8. Условия прорастания и нормального роста сеянцев. Типы прорастания	Требования подготовки почвы к посеву. Благоприятные условия для посева. Факторы, снижающие всхожесть и качество получаемого материала. Агротехника в школе сеянцев.	17,75	ПК-2	опрос



### 4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	очно-заочная
1.	Раздел 1. Хозяйственно-значимое обоснование ведения семеноводства садовых культур	Работа с литературой. Изучение способов размножения	8	11
2.	Раздел 2. Цветение, опыление и развитие семян.	Биологическая и фактическая продуктивность садовых растений.	8	10
3.	Раздел 3. Качество семян.	Описание морфологических особенностей семян	8	10
4.	Раздел 4. Хранение семян	Работа с литературой. Реферат	8	10
5.	Раздел 5. Типы экзогенного покоя и способы его преодоления	Определение культур с экзогенным покоем	8	9
6.	Раздел 6. Типы эндогенного покоя и способы его преодоления	Определение культур с эндогенным покоем	8	8
7.	Раздел 7. Причины нарушения стратификации. Вторичный покой	Работа с литературой. Подготовка к опросу	8	8
8.	Раздел 8. Условия прорастания и нормального роста сеянцев. Типы прорастания	Работа с литературой. Подготовка к опросу	13,75	11,75
		Всего часов	69,75	77,75

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов направления 35.04.05 «Садоводство» по дисциплине «Семеноведение в садоводстве». Уральский ГАУ, Екатеринбург, 2022.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.





Зачет проводится в конце 4 семестра и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено».

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине «Семеноведение в садоводстве»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211424>

б) дополнительная литература

1. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206117>

2. Усова, К. А. Семеноведение. Определение показателей качества семян : учебное пособие / К. А. Усова, О. В. Чухина, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-98076-373-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313994>

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

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:  
ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>,  
ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru>,  
ЭБС IPRbooks – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>,  
ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».



- б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».
  - в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.
  - г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>
  - д) Система ЭИОС на платформе Moodle.
- Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:
- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех»  
<https://www.rosinformagrotech.ru/databases>
  - базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opensource>
  - документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС  
<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
  - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
  - базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:



при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

**Программное обеспечение:**

- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.
- Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ специализированных аудиторий	Наименование	Перечень оборудования	Примечание
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – аудитория согласно расписанию.		Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, используется переносное мультимедийное оборудование.	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine.; Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.
Помещение для проведения практических работ учебная лаборатория защищенного грунта - №1		Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносной мультимедийный комплекс, оборудование и экспонаты согласно паспорта	
Для проведения лабораторных работ аудитория согласно расписанию.		Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносной мультимедийный комплекс, оборудование и экспонаты согласно паспорта	



## 12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения: - учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;

- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).



Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



## **Б1.О.08 Семеноведение в садоводстве**

Направление подготовки  
**35.04.05 Садоводство**

Профиль программы  
«Адаптивно-ландшафтное садоводство»

Уровень подготовки  
магистратура

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная**

Екатеринбург, 2023



## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-2	способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития садоводства	+	+	+	+	+	+	+	+

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного контроля	№ задания
ПК-2	Знать особенности технологий производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур	1, 2, 3	Цветение, опыление и развитие семян. Качество семян. Биологические и физико-механические свойства семян	Лекция, самостоятельная работа	Устный опрос реферат	3.1 3.2.
	Уметь: - применять технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур	4, 5, 6	Хранение семян Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян Методы повышения качества семян	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Устный опрос реферат	3.1. 3.2
	Владеть: - навыками подбора родительских пар растений для скрещивания, техники скрещивания и изоляции садовых растений;	7,8	Физические параметры как основа очистки и калибровки семян Биологические основы семеноводства	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	Устный опрос	3.1.



- технологиями выращивания маточников садовых культур, системами ухода и уборки семенников, хранения семян садовых культур					
--	--	--	--	--	--

## 2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного контроля	№ задания
ПК -2	Знать особенности технологий производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур	Лекция, самостоятельная работа	зачет	3.3
	Уметь: - применять технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	зачет	3.3
	Владеть: - навыками подбора родительских пар растений для скрещивания, техники скрещивания и изоляции садовых растений; - технологиями выращивания маточников садовых культур, системами ухода и уборки семенников, хранения семян садовых культур	Лекция Практические занятия. Самостоятельная работа	зачет	3.3

## 2.3 Критерии оценки текущей аттестации (опроса)

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатели оценки сформированности компетенций
Пороговый уровень	Студент способен воспроизвести основные термины и понятия	Количество правильных ответов от 61 до 73 %
Базовый уровень	Студент устанавливает взаимосвязь, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы	Количество правильных ответов от 74 до 90 %
Повышенный уровень	Студент анализирует, оценивает, прогнозирует	Количество правильных ответов от 91 до 100 %

\*Если студент не набирает 61%, что говорит о показателе ниже порогового уровня, то компетенции считаются не сформированными.





### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

#### **3.1 Вопросы для устного опроса**

1. Семеноведение как наука. Круг вопросов, которые изучает семеноведение.
2. Двойное оплодотворение цветковых растений. Основные этапы.
3. Особенности строения цветков с разными способами опыления.
4. Морфофизиологический метод анализа растений. Использование его в практике.
5. Дайте определение проростка. Характерные морфологические черты проростков с подземным и надземным типом прорастания.
6. Необходимость очистки семян от различных примесей перед закладкой на хранение.
7. Многообразие паракарпных плодов. Приведите примеры.
8. Наиболее важные этапы органогенеза для развития продуктивности соцветия.
9. Влияние погодных условий на качество семян сельскохозяйственных культур.
10. Метод определения потенциальной и реальной продуктивности растений.
11. Понятие разнокачественности семян. Краткая характеристика категорий разнокачественности.
12. Главные условия прорастания семян.
13. Стандартизованные методы определения посевных качеств семян, обязательные для применения.
14. Причины генетической и матриальной разнокачественности семян.
15. Глубина заделки семян в зависимости от типа прорастания. Приведите примеры.
16. Первичная и вторичная документация на семена. Пример документов.
17. Какие агротехнические и другие мероприятия способствуют повышению семенной продуктивности бобовых трав.
18. Роль почвенно-климатических условий в формировании посевных качеств семян.
19. Понятие биологической долговечности семян. Какие полевые культуры имеют наибольшую биологическую долговечность.
20. Методы определения подлинности семян крестоцветных культур.
21. Приемы, направленные на перераспределение питательных веществ между вегетативными и генеративными органами.
22. Принцип тетразольно-топографического метода оценки жизнеспособности семян.
23. Влияние агротехники на полевую всхожесть.
24. Биологическая долговечность семян, ее значение для практики семеноводства.
25. Методы оценки жизнеспособности мелкосемянных бобовых трав.
26. Характеристика основных процессов периода послеуборочного дозревания зерна.
27. Определение покоя семян. Классификация типов экзогенного покоя семян.



28. Классификация семян по месту отложения запасных питательных веществ.
29. Влияние условий среды на прохождение периодов формирования и налива семян.
30. Значение сертификации семян. Учреждение, имеющее право на проведение оценки сортовых и посевных качеств семян.
31. Влияние срока и способа посева на формирование качества семян.
32. Природа экологической разнокачественности семян.
33. На каких свойствах семян основана их промышленная очистка.
34. По каким показателям можно судить о качестве семян разных фракций?
35. Влияние на долговечность семян метеорологических условий в год получения урожая.
36. Краткая характеристика способов термической сушки семян.
37. Семена в ботаническом и юридическом понимании.
38. Классификация эндогенного покоя.
39. Характеристика физико-механических свойств семян.
40. Какие фенологические фазы выделяют у однолетних растений?
41. Характеристика процессов, происходящих в период прорастания семян.
42. Учет при хранении таких свойств семян, как теплоемкость и теплопроводность.
43. Как влияет на долговечность семян температура и влажность воздуха и самих семян?
44. Роль фосфора в жизни растений. Влияние его на качество семян.
45. Основные черты каждого периода развития семян.
46. Как влияет недостаток или избыток азота в почве на качество семян?
47. Первичный покой семян.
48. Причины потери всхожести при длительном хранении семян.
49. В каких случаях вместо всхожести определяют жизнеспособность семян?
50. Хозяйственная долговечность семян. Значение ее для практики.
51. Вторичный покой семян и причины его возникновения.

### 3.2 Примерные темы рефератов

- Семейство капустных.
- Семейство пасленовых.
- Семейство сельдерейных.
- Семейство тыквенных.
- Семейство бобовых.
- Семейство марьевых.
- Семейство гречишных.
- Семейство астровых.
- Семейство луковых.
- Семейство спаржевых.
- Семейство мятликовых

### 3.2. Вопросы к зачету

1. Семеноведение как наука. Круг вопросов, которые изучает семеноведение.
2. Двойное оплодотворение цветковых растений. Основные этапы.
3. Особенности строения цветков с разными способами опыления.
4. Морфофизиологический метод анализа растений. Использование его в практике.



5. Дайте определение проростка. Характерные морфологические черты проростков с подземным и надземным типом прорастания.
6. Необходимость очистки семян от различных примесей перед закладкой на хранение.
7. Многообразие паракарпных плодов. Приведите примеры.
8. Наиболее важные этапы органогенеза для развития продуктивности соцветия.
9. Влияние погодных условий на качество семян сельскохозяйственных культур.
10. Метод определения потенциальной и реальной продуктивности растений.
11. Понятие разнокачественности семян. Краткая характеристика категорий разнокачественности.
12. Главные условия прорастания семян.
13. Стандартизованные методы определения посевных качеств семян, обязательные для применения.
14. Причины генетической и матрикальной разнокачественности семян.
15. Глубина заделки семян в зависимости от типа прорастания. Приведите примеры.
16. Первичная и вторичная документация на семена. Пример документов.
17. Какие агротехнические и другие мероприятия способствуют повышению семенной продуктивности бобовых трав.
18. Роль почвенно-климатических условий в формировании посевных качеств семян.
19. Понятие биологической долговечности семян. Какие полевые культуры имеют наибольшую биологическую долговечность.
20. Методы определения подлинности семян крестоцветных культур.
21. Приемы, направленные на перераспределение питательных веществ между вегетативными и генеративными органами.
22. Принцип тетразольно-топографического метода оценки жизнеспособности семян.
23. Влияние агротехники на полевую всхожесть.
24. Биологическая долговечность семян, ее значение для практики семеноводства.
25. Методы оценки жизнеспособности мелкосемянных бобовых трав.
26. Характеристика основных процессов периода послеуборочного дозревания зерна.
27. Определение покоя семян. Классификация типов экзогенного покоя семян.
28. Классификация семян по месту отложения запасных питательных веществ.
29. Влияние условий среды на прохождение периодов формирования и налива семян.
30. Значение сертификации семян. Учреждение, имеющее право на проведение оценки сортовых и посевных качеств семян.
31. Влияние срока и способа посева на формирование качества семян.
32. Природа экологической разнокачественности семян.
33. На каких свойствах семян основана их промышленная очистка.
34. По каким показателям можно судить о качестве семян разных фракций?
35. Влияние на долговечность семян метеорологических условий в год получения урожая.
36. Краткая характеристика способов термической сушки семян.
37. Семена в ботаническом и юридическом понимании.
38. Классификация эндогенного покоя.
39. Характеристика физико-механических свойств семян.
40. Какие фенологические фазы выделяют у однолетних растений?
41. Характеристика процессов, происходящих в период прорастания семян.



42. Учет при хранении таких свойств семян, как теплоемкость и теплопроводность.
43. Как влияет на долговечность семян температура и влажность воздуха и самих семян?
44. Роль фосфора в жизни растений. Влияние его на качество семян.
45. Основные черты каждого периода развития семян.
46. Как влияет недостаток или избыток азота в почве на качество семян?
47. Первичный покой семян.
48. Причины потери всхожести при длительном хранении семян.
49. В каких случаях вместо всхожести определяют жизнеспособность семян?
50. Хозяйственная долговечность семян. Значение ее для практики.
51. Вторичный покой семян и причины его возникновения.