

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра селекции, семеноводства и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



15 мая 2020 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Методика воспроизводства оригинальных  
сортовых семян

для направления 35.06.01 – сельское хозяйство  
направленность – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+	+
ПК-3	готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, разработке приемов их семеноводства		++

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено		

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4	<p><u>- знать:</u> принципы организации работы исследовательского коллектива по проблемам оригинального семеноводства;</p> <p><u>- уметь:</u> организовать работу исследовательского коллектива по проблемам технологии первичного семеноводства;</p> <p><u>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</u> в организации работ исследовательского коллектива по вопросам совершенствования приемов первичного семеноводства сельскохозяйственных растений.</p>	1-2	Сформированные и систематические знания в области методологии теоретических и экспериментальных исследований.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, коллоквиум, практические задачи	Задания из раздела 3.2-3.7 Тесты из раздела 3.5	Задания из раздела 3.2-3.7 Тесты из раздела 3.5	Задания из раздела 3.2-3.7 Тесты из раздела 3.5
ПК-3	<b>Знать:</b> разнообразные методологические подходы к моделированию и	1-2	Сформированные и систематические знания в области методологии теоретических и	Лекции, практические занятия, самостоятельная	Устный опрос, тестирование, коллоквиум, практические	Задания из раздела 3.2-3.7 Тесты из раз-	Задания из раздела 3.2-3.7 Тесты из	Задания из раздела 3.2-3.7 Тесты из раз-

	созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений		экспериментальных исследований.	работа	задачи	дела 3.5	раздела 3.5	дела 3.5
--	--	--	---------------------------------	--------	--------	----------	-------------	----------

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>знать</u>: принципы организации работы исследовательского коллектива по проблемам оригинального семеноводства;</li> <li>- <u>уметь</u>: организовать работу исследовательского коллектива по проблемам технологии первичного семеноводства;</li> <li>- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности</u>: в организации работ исследовательского коллектива по вопросам совершенствования приемов первичного семеноводства сельскохозяйственных растений.</li> </ul>					
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>знать</u>: разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений;</li> <li>- <u>уметь</u>: применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, приемов их семеноводства;</li> <li>- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности</u>: моделирования и создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, совершенствования приемов их семеноводства.</li> </ul>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1-3.3 Тесты из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1-3.3 Тесты из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1-3.3 Тесты из раздела 3.5

Уровень освоения компетенций определяется по таблицам 2.4, 2.5, 2.6

## 2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
Зачтено	выставляется студенту, который выполнил программу практических занятий и во время проведения зачета дал ответы, соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса.
Не зачтено	выставляется студенту, не выполнившему программу практических занятий, а также при проведении устного опроса дал ответы, не соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса.

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся дает полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показывает совокупность осознанных знаний об объекте, свободно оперирует понятиями, умеет выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулирует в терминах науки, излагает литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся дает полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показывает совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрывает основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся дает полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показывает умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
«неудовлетворительно»,	Обучающийся дает неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени освоения	уровней компетен-	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
------------------	-------------------	------------------------	--

ций		
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 2.7. Критерии оценки практических задач

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
«неудовлетворительно»,	Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

## 2.8 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 3.1 Вопросы к зачету

1. Причины ухудшения сортовых качеств семян.
2. Влияние экологической депрессии на качество семян.
3. Сорт и гетерозисный гибрид, как основные объекты семеноводства.
4. Особенности отбора в семеноводстве.
5. Поддержание генетической идентичности сортов, продуктивности и урожайных качеств сортов с различным типом размножения.

6. Экологическая разнокачественность семян.
7. Система семеноводства в Российской Федерации.
8. Методы, схемы и приёмы производства семян элиты.
9. Метод индивидуально-семейного отбора.
10. Метод массового отбора.
11. Модификация основных методов производства семян элиты.
12. Ускоренное производство семян новых сортов.
13. Статистическая обработка данных.
14. Ведение документации.

### 3.2 Вопросы для устного опроса

- 1 Влияние агротехнических факторов на посевные и урожайные свойства семян.
- 2 Разнокачественность семян.
- 3 Причины ухудшения сорта.
- 4 Сортообновление и сортосмена.
- 5 Технология производства семян высшей репродукции.
- 6 Расщепление
- 7 Появление новых рас и биотипов заболеваний как причина потери сортами устойчивости к болезням.
- 8 Мутации как источник биологического засорения семян.
- 9 Влияние экологической депрессии на качество семян.
- 10 Сорт и гетерозисный гибрид, как основные объекты семеноводства.
- 11 Особенности отбора в семеноводстве.
- 12 Поддержание генетической идентичности сортов, продуктивности и урожайных качеств сортов с различным типом размножения.
- 13 Экологическая разнокачественность семян.

### 3.3 Тестовые задания

№ раздела	Содержание теста
Раздел 1. Теоретические основы семеноводства	<p>I: S: Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется: -: семья; -: линия; -: клон.</p> <p>I: S: Потомство вегетативно размножающегося растения называется: -: семья; -: линия; -: клон.</p> <p>I: S: Перемещение растительного материала из одного региона (страны) в другой называется: -: акклиматизация; -: интродукция; -: натурализация.</p>



	<p>I: S: Растения, отобранные из гибридной (мутантной) популяции, называются: -: гибридными; -: сортовыми; -: элитными; -: мутантными.</p> <p>I: S: По генетической природе мутации могут быть: -: репродуктивные; -: доминантные; -: генные; -: соматические; -: геномные.</p>
<p>Раздел 2. Организация первичного семеноводства</p>	<p>I: S: Сортосмена- это: -: замена на производственных посевах старого сорта на новый более урожайный и ценный по технологическим качествам продукции; -: замена сортовых семян низких репродукций на более высокую репродукцию этого же сорта; -: замена сортовых семян у которых ухудшились сортовые и биологические качества на семена того же сорта, но более высоких репродукций; -: полная замена старых линий новыми; -: замена гибридных семян на сортовые.</p> <p>I: S:Сортообновление – это: -: замена на производственных посевах старого сорта на новый, более урожайный и ценный по технологическим качествам продукции; -: замена сортовых семян низких репродукций на более высокую репродукцию этого же сорта; -: полная замена старых линий новыми; -: замена гибридных семян на сортовые.</p> <p>I: S:Апробации подлежат: -: все сортовые посевы, семена которых используются для реализации; -: все сортовые посевы; -: сортовые посевы, семена которых предназначены для собственных нужд; -: посевы с последующим использованием на семена и переработку.</p> <p>I: S: Первичные звенья семеноводства это:</p>

	<p>-: звенья схемы семеноводства, предшествующие производству элиты: питомник испытания потомств 1-2 года и питомник размножения<sup>0</sup>%</p> <p>-: размножение семян по репродукциям от первой до третьей;</p> <p>-: размножение семян по репродукциям от третьей до пятой;</p> <p>-: размножение семян элиты;</p> <p>-: размножение семян гибридов первого поколения.</p> <p>I:</p> <p>S: Организация семеноводства на агроэкологической основе включает:</p> <p>-: определение зон, оптимальных для производства семян данной культуры;</p> <p>-: выявление наиболее рентабельных для производства культур;</p> <p>-: изучение особенностей сортовой агротехники.</p> <p>I:</p> <p>S: Методы обеспечения высоких требований к семенам элиты включают:</p> <p>-: периодическое сортообновление;</p> <p>-: отбор типичных для данного сорта растений, уборочная до- работка, соблюдение правил хранения семян, проведение ви- довых и сортовых прополок;</p> <p>-: обязательное предпосевное протравливание семян.</p> <p>I:</p> <p>S: Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет ре- продуцирования:</p> <p>-: не изменяется;</p> <p>-: изменяется в худшую сторону;</p> <p>-: улучшается.</p> <p>I:</p> <p>S: При длительном выращивании сорта без проведения сорто- обновления:</p> <p>-: увеличивается заболеваемость растений<sup>0</sup>%</p> <p>-: снизится сортовая частота;</p> <p>-: увеличится число спонтанных мутаций;</p> <p>-: снизится сортовая чистота, увеличится заболеваемость рас- тений;</p> <p>-: верны все ответы.</p> <p>I:</p> <p>S: Схема производства семян элиты зерновых культур при ис- пользовании индивидуального отбора включает:</p> <p>-: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года;</p> <p>-: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.</p> <p>I:</p> <p>S: Схема производства семян элиты зерновых культур при ис-</p>
--	---

	<p>пользовании массового отбора включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года;</li> <li>-: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Возможные причины выбраковки посевов пшеницы из числа семенных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: сильное поражение растений пыльной и твердой головней;</li> <li>-: снижение сортовой чистоты ниже 95 %;</li> <li>-: отсутствие в хозяйстве соответствующих документов на данный посев;</li> <li>-: верны все ответы.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: В каких случаях необходимо проводить сортообновление зерновых культур:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: сорт имеет сортовую чистоту 90 %;</li> <li>-: сорт поражается бурой ржавчиной на 50 %;</li> <li>-: семена имеют всхожесть 95 %.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Расположите категории семян в порядке их производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: репродукционные, оригинальные, элитные;</li> <li>-: оригинальные, элитные, репродукционные;</li> <li>-: элитные, оригинальные, репродукционные.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Проведение сортообновления необходимо потому, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: ухудшились посевные качества семян;</li> <li>-: увеличился уровень поражения посевов болезнями и вредителями;</li> <li>-: снизилась сортовая чистота;</li> <li>-: верны все ответы.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Источники исходного материала по зерновым культурам для закладки первичных звеньев семеноводства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: питомники размножения;</li> <li>-: посевы суперэлиты;</li> <li>-: посевы элиты;</li> <li>-: любой посев данного сорта.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: К преимуществам индивидуального отбора при создании элиты зерновых культур относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: ускоренное размножение нового сорта;</li> <li>-: многолетний контроль сортовой чистоты;</li> <li>-: уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: К преимуществам массового отбора при создании элиты</p>
--	---

	<p>зерновых культур относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: ускоренное размножение нового сорта;</li> <li>-: многолетний контроль сортовой чистоты;</li> <li>-: уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Ускоренное размножение новых сортов зерновых культур успешнее всего проводить с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: индивидуального отбора;</li> <li>-: массового отбора;</li> <li>-: методов биотехнологии.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Основной вид отбора в питомниках размножения, посевах суперэлиты, элиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: массовый отбор;</li> <li>-: индивидуальный отбор;</li> <li>-: негативный отбор;</li> <li>-: позитивный отбор.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Минимальное число линий при закладке питомника испытания потомств первого года у зерновых культур:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: 50-100;</li> <li>-: 150-200;</li> <li>-: 400-500;</li> <li>-: 1000.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Основной правовой базой семеноводства являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: инструкция по апробации;</li> <li>-: Закон «О семеноводстве» и инструкции Государственной семенной инспекции;</li> <li>-: Законы «О семеноводстве» и «О селекционных достижениях».</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Приемы удаления излишней вегетативной массы на семенных посевах клевера лугового:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: обработка дефолиантами;</li> <li>-: прикатывание травостоя;</li> <li>-: скашивание травостоя в период массового цветения;</li> <li>-: скашивание травостоя до начала массового цветения.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Ведущий метод определения сортовой чистоты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: изучение сортовых документов;</li> <li>-: апробация посевов;</li> <li>-: визуальный осмотр посевов.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Подготовительный этап апробации полевых культур вклю-</p>
--	---

	<p>част:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: проверку документации, условий хранения семян в хозяйстве;</li> <li>-: проверку документации;</li> <li>-: проверку документации, условий хранения семян в хозяйстве, отбор и анализ снопа.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: В ходе грунтового контроля наблюдения за сортовыми посевами проводят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: когда видны все сортовые признаки;</li> <li>-: на протяжении всей вегетации;</li> <li>-: наблюдения проводятся в период вегетации 1 -2 раза.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Задачей карантинной службы является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: не допустить проникновения и распространения болезней, вредителей и злостных сорняков, еще не распространенных в данной зоне;</li> <li>-: не допустить проникновения и распространения сортов, поражающихся болезнью, еще не распространенной в зоне;</li> <li>-: верны все ответы.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: При апробации сортовых посевов заполняются следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: журнал апробации;</li> <li>-: акт апробации;</li> <li>-: журнал апробации, акт апробации или акт выбраковки;</li> <li>-: удостоверение о кондиционности семян.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Нормы пространственной изоляции у перекрестноопыляющихся культур могут быть сокращены вдвое, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: семена будут использованы в своем хозяйстве;</li> <li>-: между посевами имеется лесное насаждение;</li> <li>-: соседствуют посевы одного и того же сорта разных репродукций.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Основной причиной механического засорения сорта является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: появление неблагоприятных мутаций;</li> <li>-: несоблюдение пространственной изоляции;</li> <li>-: плохая очистка техники;</li> <li>-: расщепление.</li> </ul> <p>I:</p> <p>S: Для производства каких категорий семян необходимо иметь лицензию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: оригинальных;</li> <li>-: элитных;</li> </ul>
--	--

	-: репродукционных.
--	---------------------

### 3.5 Практические задачи

1. Провести расчет объема производства семян в семеноводческих питомниках.
2. Провести расчет количества отбираемых семей и растений для закладки семеноводческих питомников.

## 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01-2017, Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13-2016

### 4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП ВО и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Голева Г.Г.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Голева Г.Г.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ