

**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.03 Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений

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	3	4
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+	+	+	+
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	+	+	+	+
ПК-1	Готовностью применять разнообразные современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, обосновать их подбор для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	+	+	+	+
ПК-2	Способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных инструментальных методов, обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов, передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.	+	+	+	+
ПК-3	- <u>знать</u> : разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений; - <u>уметь</u> : применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений; - <u>иметь навыки и /или опыт деятельности</u> : в 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	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

(зачет с оцен- кой)				
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)
УК-6	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии профессионального и личностного роста; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	1-4	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
ОПК-4	Знать: основные принципы организации работы коллектива и способы решения конфликтных ситуаций.	1-4	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-1	Знать: современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений.	1-4	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-2	Знать: современные методы инструментальных ис-	1-4	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-

	следований		экспериментальных исследований.	работа	задачи	дела 3.5	раздела 3.5	дела 3.5
ПК-3	<p>- <u>знать:</u> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений;</p> <p>- <u>уметь:</u> применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений;</p> <p>- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности:</u> в разработке приемов их семеноводства</p>							

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК-6	<p>- <u>знать</u>: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии профессионального и личностного роста; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>- <u>уметь</u>: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p>- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности</u>: планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	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
ОПК-4	<p>- <u>знать</u>: основные принципы организации работы коллектива и способы решения конфликтных ситуаций.</p> <p>- <u>уметь</u>: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	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

	- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности:</u> коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласование интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.					
ПК-1	<p>- <u>знать:</u> современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений.</p> <p>- <u>уметь:</u> обосновать подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных растений для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия,</p> <p>- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности:</u> в оценке физиологического состояния сельскохозяйственных растений, адаптационного потенциала сортов и гибридов, определении факторов улучшения роста, развития и качества продукции.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	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
ПК-2	<p>- <u>знать:</u> современные методы инструментальных исследований.</p> <p>- <u>уметь:</u> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов.</p> <p>- <u>иметь навыки и /или опыт деятельности:</u> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	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
ПК-3	<p>- <u>знать:</u> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений;</p> <p>- <u>уметь:</u> применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяй-</p>					

	ственных растений; - иметь навыки и /или опыт деятельности: в разработке приемов их семеноводства					
--	---	--	--	--	--	--

Уровень освоения компетенций определяется по таблицам 2.4, 2.5, 2.6

2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки коллоквиума

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 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.

2.7 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения 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.

2.8. 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.

2.9 Допуск к сдаче экзамена

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 экзамену

1. Понятие об исходном материале.
2. Классификация исходного материала.
3. Экологический принцип внутривидовой классификации культурных расте-

ний по Н. И. Вавилову. Экотип, агроэкотип, экологические группы.

4. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение для селекции.

5. Учение о центрах происхождения культурных растений. Первичные и вторичные центры.

6. Источники и доноры хозяйственно-ценных признаков и свойств.

7. Сортообразующая способность образца.

8. Понятие об аналитической и синтетической селекции.

9. Генетическая рекомбинация как основа комбинативной и трансгрессивной селекции.

10. Подбор пар для гибридизации по принципу взаимного дополнения и по наименьшему числу отрицательных признаков и свойств.

11. Метод подбора пар по эколого-географическому принципу.

12. Простые (парные) и сложные скрещивания, область их применения.

13. Методика и техника гибридизации.

14. Отдаленная гибридизация в работах И. В. Мичурина, Л. Бербанка, Н. В. Цицина и других ученых.

15. Способы преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации, на этапах скрещивания, развития гибридных семян, выращивания гибридов первого поколения. Формообразовательный процесс при отдаленной гибридизации.

16. Мутагенез в селекции растений. Краткая история развития мутационной селекции. Роль спонтанных (естественных) мутаций, в том числе почковых вариаций в селекции. Физические и химические мутагены.

17. Выявление мутантов у самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур.

18. Сорто-мутанты и мутанты как исходный материал. Достижения и проблемы мутантной селекции.

19. Получение автополиплоидов и выделение полиплоидов по косвенным признакам. Цитологический контроль.

20. Достижения и проблемы в селекции автополиплоидов.

21. Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации.

22. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации, получении гомозиготных линий у перекрестноопыляющихся культур, при выведении сортов у самоопылителей.

23. Селекция гетерозисных гибридов. Краткая история селекции на гетерозис.

24. Создание самоопыленных линий и испытание их на общую комбинационную способность (ОКС) и специфическую комбинационную способность (СКС).

25. 3.1. Система селекционных оценок.

26. Первичный анализ результатов оценки селекционных образцов.

27. Организация семеноводства в современных условиях.

28. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.

29. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродуцирования.

30. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала.

31. Биологическая и хозяйственная долговечность семян.

32. Проявление модификационной изменчивости в зависимости от условий выращивания и ее использование в практике семеноводства.

33. Экологическое районирование семеноводства.

34. Сортосмена и сортообновление. Система сортов в хозяйстве.

35. Категории семян. Требования, предъявляемые к семенам элиты.

36. Методы и схемы производства семян элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур.
37. Организация сортового и семенного контроля.
38. Физические и биологические свойства семян, посевной стандарт.
39. Опыт организации промышленного семеноводства в зарубежных странах. Международные организации (UPOV, OECD, ISTA, FIS и др.)

3.2 Вопросы к коллоквиуму

1. Закон РФ «О семеноводстве».
2. Понятия о сортовых и посевных качествах семян.
3. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.
4. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования сортов в производстве: механическое засорение, биологическое засорение, увеличение уровня заболевания семян в процессе их репродуцирования.
5. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала.
6. Влияние экологических и агротехнических условий на урожайность и качество семян.
7. Сортосмена. Научно-обоснованные сроки сортосмены.
8. Сortoобновление. Причины и сроки сортoобновления.
9. Методы производства семян элиты и элитного исходного материала самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур.
10. Методы ускоренного получения элиты.
11. Требования, предъявляемые к семенам элиты.
12. Семеноводство картофеля на безвирусной основе и его значение в повышении урожайности.
13. Технология производства семян высокого качества.
14. Меры предупреждения биологического и механического засорения и заражения семян болезнями.
15. Сортовой и семенной контроль.
16. Агрономические основы уборки семенных посевов.
17. Послеуборочная обработка семенного материала.

3.3 Вопросы для устного опроса

- 1 Значение сорта в сельскохозяйственном производстве.
- 2 Выдающиеся ученые-селекционеры.
- 3 Способы получения изменчивости растений.
- 4 Способы подбора пар при внутривидовой гибридизации.
- 5 Типы скрещиваний.
- 6 Методика и техника скрещиваний
- 7 Трудности скрещивания разных видов.
- 8 Преодоление нескрещиваемости видов и несовместности гибридных семян.
- 9 Использование полиплоидии в селекции растений.
- 10 Отбор полиплоидных форм.
- 11 Особенности семеноводства и возделывания полиплоидных сортов.
- 12 Гаплоидия и ее значение для селекции.
- 13 Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции.
- 14 Типы гибридов, возделываемых в производстве.
- 15 Общие принципы селекции гетерозисных гибридов.

- 16 Методы производства гибридных семян.
- 17 Массовый отбор, его достоинства и недостатки.
- 18 Индивидуальный отбор, его достоинства и недостатки.
- 19 Схема селекционного процесса.
- 20 Технология полевых работ и средства механизации.
- 21 Порядок государственного испытания и районирования сельскохозяйственных культур.
- 22 Сортовая агротехника как фактор увеличения производства сельскохозяйственных культур.
- 23 Влияние агротехнических факторов на посевные и урожайные свойства семян.
- 24 Разнокачественность семян.
- 25 Причины ухудшения сорта.
- 26 Сортообновление и сортосмена.
- 27 Технология производства семян высшей репродукции.
- 28 Апробация и регистрация посевов.
- 29 Семенной контроль

3.4 Тестовые задания

№ раздела	Содержание теста
Раздел 1. Методы селекции	<p>I: S: Селекционный процесс включает в себя следующие этапы: -: создание популяций; -: оценка популяций; -: отбор; -: испытание потомств отборов; -: верны все ответы.</p> <p>I: S: Функции, выполняемые ВИР: -: сбор растительного материала; -: создание популяций для отбора; -: испытание потомств отборов.</p> <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;</p>

	<p>-: интродукция; -: натурализация.</p> <p>I: S: Генотип, легко передающий признак или свойство потомству, называется: -: линия; -: донор; -: источник.</p> <p>I: S: Растения, отобранные из гибридной (мутантной) популяции, называются: -: гибридными; -: сортовыми; -: элитными; -: мутантными.</p> <p>I: S: Расположите в правильной последовательности этапы гибридизации растений: -: опыление, кастрация, изоляция; -: изоляция, кастрация, опыление; -: кастрация, изоляция; опыление.</p> <p>I: S: Какой тип скрещиваний используют для введения в генотип нужного гена: -: реципрокные; -: насыщающие; -: возвратные; -: ступенчатые.</p> <p>I: S: Какой тип скрещиваний используют для получения стерильных аналогов фертильных линий кукурузы в гетерозисной селекции: -: реципрокные; -: насыщающие; -: возвратные; -: ступенчатые.</p> <p>I: S: Каковы причины нескрещиваемости при искусственной отдаленной гибридизации -: несовпадение фаз цветения; -: отсутствие прорастания чужеродной пыльцы; -: нарушение конъюгации в мейозе.</p> <p>I: S: Основные методы преодоления нескрещиваемости при отдаленной гибридизации:</p>
--	--

	<p>-: нарушение в мейозе; -: использование смеси пыльцы; -: обработка гамет мутагенами; -: возвратные скрещивания.</p> <p>I: S: По генетической природе мутации могут быть: -: репродуктивные; -: доминантные; -: генные; -: соматические; -: геномные.</p> <p>I: S: На первых этапах получения полиплоидов контроль плоидности ведется: -: по морфологическим признакам; -: цитологическими методами; -: биохимическими методами.</p> <p>I: S: Окончательный контроль плоидности осуществляется следующим методом: -: морфометрическим; -: цитологическим; -: электрофоретическим.</p> <p>I: S: Культура, частично возделываемая тетраплоидными сортами: -: ячмень; -: рожь; -: пшеница.</p> <p>I: S: Культура, частично возделываемая в виде триплоидов: -: рожь; -: сахарная свекла; -: овес.</p> <p>I: S: Полиплоидная селекция достигла наибольших успехов у культур: -: самоопыляющихся; -: перекрестноопыляющихся.</p> <p>I: S: Организмы, полученные путем кратного уменьшения основного числа хромосом, называются: -: диплоиды; -: аниплоиды; -: гаплоиды;</p>
--	--

	<p>-: анеуплоиды.</p> <p>I: S: Основные методы получения гаплоидов: -: культура тканей; -: близнецовый; -: культура пыльников.</p> <p>I: S: Основными видами селекционного отбора являются: -: негативный; -: индивидуальный; -: гаметный.</p> <p>I: S: Из поздних гибридных поколений у самоопылителей больше вероятность отбора: -: гетерозигот; -: гомозигот; -: гемизигот.</p> <p>I: S: Назовите свойство, оцениваемое исключительно в поле: -: урожайность; -: устойчивость к мучнистой росе; -: хлебопекарные качества зерна.</p> <p>I: S: Укажите преимущества прямых оценок селекционного материала по сравнению с косвенными: -: простота исполнения; -: высокая объективность; -: возможность использования небольшого количества материала.</p> <p>I: S: Основной метод создания самоопыленных (инцухт, инбред) линий у кукурузы: -: изоляция початков; -: использование ЦМС; -: многократное принудительное самоопыление.</p>
<p>Раздел 2. Генетические методы создания исходного материала</p>	<p>I: S: Прямые методы оценки селекционного материала когда: -: растения по тем или иным признакам оценивают глазомерно, измеряют, подсчитывают, взвешивают; -: оценивают технологические особенности культуры при получении конечного продукта; оценивают растения по определенным признакам или свойствам с помощью другого признака или свойства; -: для определения отдельных свойств и признаков искусственно создаются неблагоприятные условия; -: данные полевой оценки дополняют лабораторными исследо-</p>

	<p>ваниями.</p> <p>I: S: Косвенные методы оценки селекционного материала, когда:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: оценивают растения по определенным признакам или свойствам с помощью другого признака или свойства; -: растения по тем или иным признакам оценивают глазомерно, измеряют, подсчитывают, взвешивают; -: оценивают технологические особенности культуры при получении конечного продукта; -: для определения отдельных свойств и признаков искусственно создаются неблагоприятные условия; -: данные полевой оценки дополняют лабораторными исследованиями. <p>I: S: Провокационные методы оценки селекционного материала, когда:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: для определения отдельных свойств и признаков искусственно создаются неблагоприятные условия; -: растения по тем или иным признакам оценивают глазомерно, измеряют, подсчитывают, взвешивают; -: оценивают технологические особенности культуры при получении конечного продукта; -: оценивают растения по определенным признакам или свойствам с помощью другого признака или свойства; -: данные полевой оценки дополняют лабораторными исследованиями. <p>I: S: Производственное испытание это:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: испытание, которое проводят в производственных условиях с целью хозяйственной оценки лучших перспективных сортов; -: новые сорта сравниваются между собой и со стандартом, получают окончательную оценку перед передачей в государственное испытание; -: начальное испытание лучших селекционных номеров - будущих сортов, выделенных в контрольном питомнике; -: испытание одного и того же набора сортов в различных экологических зонах. <p>I: S: Предварительное испытание это:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: начальное испытание лучших селекционных номеров – будущих сортов, выделенных в контрольном питомнике; -: испытание, которое проводят в производственных условиях с целью хозяйственной оценки лучших перспективных сортов; -: новые сорта сравниваются между собой и со стандартом, получают окончательную оценку перед передачей в государственное испытание; -: испытание одного и того же набора сортов в различных эко-
--	---

	<p>логических зонах.</p> <p>I: S: Установите правильную последовательность питомников селекционного процесса в случае использования гибридизация для создания популяции: -: селекционный питомник 1-го года, коллекционный питомник, конкурсное сортоиспытание; -: коллекционный питомник, контрольный питомник, конкурсное сортоиспытание; -: гибридный питомник, коллекционный питомник, предварительное сортоиспытание; -: контрольный питомник, питомник гибридизации, конкурсное сортоиспытание.</p> <p>I: S: В коллекционном питомнике проводят: -: изучение лучших номеров; -:изучение гибридов F₁- F₆; -: первоначальное изучение исходного материала.</p> <p>I: S: В питомнике конкурсного сортоиспытания изучают: --: лучшие номера; -: гибриды F₁- F₆; -: исходный материал.</p> <p>I: S: Обязательным компонентом селекции перекрестноопыляющихся культур является: -: питомник семянцев; -: посев без повторений; -: метод половинок.</p> <p>I: S: Посев без повторений допускается в: -: коллекционном питомнике; -: контрольном питомнике; -: питомнике конкурсного сортоиспытания.</p>
Раздел 4. Семеноводство сельскохозяйственных растений	<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:</p> <p>S:Сортообновление – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: 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>I:</p> <p>S:Апробации подлежат:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: 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>I:</p> <p>S: Первичные звенья семеноводства это:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: звенья схемы семеноводства, предшествующие производству элиты: питомник испытания потомств 1-2 года и питомник размножения% -: размножение семян по репродукциям от первой до третьей; -: размножение семян по репродукциям от третьей до пятой; -: размножение семян элиты; -: размножение семян гибридов первого поколения. <p>I:</p> <p>S: Организация семеноводства на агроэкологической основе включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: определение зон, оптимальных для производства семян данной культуры; -: выявление наиболее рентабельных для производства культур; -: изучение особенностей сортовой агротехники. <p>I:</p> <p>S: Методы обеспечения высоких требований к семенам элиты включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: периодическое сортообновление; -: отбор типичных для данного сорта растений, уборочная доработка, соблюдение правил хранения семян, проведение видовых и сортовых прополок; -: обязательное предпосевное протравливание семян. <p>I:</p> <p>S: Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет репродуцирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: не изменяется;
--	--

	<p>-: изменяется в худшую сторону; -: улучшается.</p> <p>I: S: При длительном выращивании сорта без проведения сортообновления: -: увеличивается заболеваемость растений%; -: снизится сортовая частота; -: увеличится число спонтанных мутаций; -: снизится сортовая чистота, увеличится заболеваемость растений; -: верны все ответы.</p> <p>I: S: Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании индивидуального отбора включает: -: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года; -: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.</p> <p>I: S: Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании массового отбора включает: -: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года; -: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.</p> <p>I: S: Возможные причины выбраковки посевов пшеницы из числа семенных: -: сильное поражение растений пыльной и твердой головней; -: снижение сортовой чистоты ниже 95 %; -: отсутствие в хозяйстве соответствующих документов на данный посев; -: верны все ответы.</p> <p>I: S: В каких случаях необходимо проводить сортообновление зерновых культур: -: сорт имеет сортовую чистоту 90 %; -: сорт поражается бурой ржавчиной на 50 %; -: семена имеют всхожесть 95 %.</p> <p>I: S: Расположите категории семян в порядке их производства: -: репродукционные, оригинальные, элитные; -: оригинальные, элитные, репродукционные; -: элитные, оригинальные, репродукционные.</p> <p>I: S: Проведение сортообновления необходимо потому, что: -: ухудшились посевные качества семян;</p>
--	--

	<p>-: увеличился уровень поражения посевов болезнями и вредителями;</p> <p>-: снизилась сортовая чистота;</p> <p>-: верны все ответы.</p> <p>I:</p> <p>S: Источники исходного материала по зерновым культурам для закладки первичных звеньев семеноводства:</p> <p>-: питомники размножения;</p> <p>-: посевы суперэлиты;</p> <p>-: посевы элиты;</p> <p>-: любой посев данного сорта.</p> <p>I:</p> <p>S: К преимуществам индивидуального отбора при создании элиты зерновых культур относятся:</p> <p>-: ускоренное размножение нового сорта;</p> <p>-: многолетний контроль сортовой чистоты;</p> <p>-: уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций.</p> <p>I:</p> <p>S: К преимуществам массового отбора при создании элиты зерновых культур относятся:</p> <p>-: ускоренное размножение нового сорта;</p> <p>-: многолетний контроль сортовой чистоты;</p> <p>-: уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций.</p> <p>I:</p> <p>S: Ускоренное размножение новых сортов зерновых культур успешнее всего проводить с использованием:</p> <p>-: индивидуального отбора;</p> <p>-: массового отбора;</p> <p>-: методов биотехнологии.</p> <p>I:</p> <p>S: Основной вид отбора в питомниках размножения, посевах суперэлиты, элиты:</p> <p>-: массовый отбор;</p> <p>-: индивидуальный отбор;</p> <p>-: негативный отбор;</p> <p>-: позитивный отбор.</p> <p>I:</p> <p>S: Минимальное число линий при закладке питомника испытания потомств первого года у зерновых культур:</p> <p>-: 50-100;</p> <p>-: 150-200;</p> <p>-: 400-500;</p> <p>-: 1000.</p> <p>I:</p> <p>S: Основной правовой базой семеноводства являются:</p>
--	---

	<p>-: инструкция по апробации;</p> <p>-: Закон «О семеноводстве» и инструкции Государственной семенной инспекции;</p> <p>-: Законы «О семеноводстве» и «О селекционных достижениях».</p> <p>I:</p> <p>S: Приемы удаления излишней вегетативной массы на семенных посевах клевера лугового:</p> <p>-: обработка дефолиантами;</p> <p>-: прикатывание травостоя;</p> <p>-: скашивание травостоя в период массового цветения;</p> <p>-: скашивание травостоя до начала массового цветения.</p> <p>I:</p> <p>S: Ведущий метод определения сортовой чистоты:</p> <p>-: изучение сортовых документов;</p> <p>-: апробация посевов;</p> <p>-: визуальный осмотр посевов.</p> <p>I:</p> <p>S: Подготовительный этап апробации полевых культур включает:</p> <p>-: проверку документации, условий хранения семян в хозяйстве;</p> <p>-: проверку документации;</p> <p>-: проверку документации, условий хранения семян в хозяйстве, отбор и анализ снопа.</p> <p>I:</p> <p>S: В ходе грунтового контроля наблюдения за сортовыми посевами проводят:</p> <p>-: когда видны все сортовые признаки;</p> <p>-: на протяжении всей вегетации;</p> <p>-: наблюдения проводятся в период вегетации 1 -2 раза.</p> <p>I:</p> <p>S: Задачей карантинной службы является:</p> <p>-: не допустить проникновения и распространения болезней, вредителей и злостных сорняков, еще не распространенных в данной зоне;</p> <p>-: не допустить проникновения и распространения сортов, поражающихся болезнью, еще не распространенной в зоне;</p> <p>-: верны все ответы.</p> <p>I:</p> <p>S: При апробации сортовых посевов заполняются следующие документы:</p> <p>-: журнал апробации;</p> <p>-: акт апробации;</p> <p>-: журнал апробации, акт апробации или акт выбраковки;</p> <p>-: удостоверение о кондиционности семян.</p>
--	---

	<p>I: S: Нормы пространственной изоляции у перекрестноопыляющихся культур могут быть сокращены вдвое, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: семена будут использованы в своем хозяйстве; -: между посевами имеется лесное насаждение; -: соседствуют посевы одного и того же сорта разных репродукций. <p>I: S: Основной причиной механического засорения сорта является:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: появление неблагоприятных мутаций; -: несоблюдение пространственной изоляции; -: плохая очистка техники; -: расщепление. <p>I: S: Для производства каких категорий семян необходимо иметь лицензию:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: оригинальных; -: элитных; -: репродукционных.
--	---

3.5 Практические задачи

1. Рассчитать плотность колоса озимой пшеницы
2. Провести расчет потребности в семенах для сельскохозяйственного предприятия.
3. Рассчитать площадь питомника конкурсного сортоиспытания

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