Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 16:15:54
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Шьюрова Н.А./
«14» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям**
Направление подготовки	**35.04.04 Агрономия**
Направленность (профиль)	**Инновационные технологии в селекции и семеноводстве**
Квалификация выпускника	**Магистр**
Нормативный срок обучения	**2 года**
Форма обучения	**очная**
Кафедра-разработчик	**Растениеводство, селекция и генетика**
Ведущий преподаватель	**Курасова Л.Г., доцент**

Разработчики: доцент, Курасова Л.Г. _____ (подпись)

ассистент, Степанова Н.В. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процесс освоения ОПОП …….... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различны этапах их формирования, описание шкал оценивания …….. 4

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующи этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательно программы.....……..……..….. 7

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования …… 16

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Селекция и семеноводство полевых культур»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-7	способен применить методы генетических и селекционных исследований при создании новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений	ПК – 7.2 применяет генетические и селекционные методы создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений	2	лекции, практические занятия	устный опрос (собеседование), письменный опрос

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Частная генетика, селекция и семеноводство, а также в ходе прохождения производственной практики: технологическая практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	Устный опрос (собеседование)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Письменный опрос	Средство контроля, организованное в виде письменного опроса обучающегося на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	- перечень вопросов входного контроля; - перечень вопросов рубежного контроля.

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Селекционно-генетические аспекты иммунитета и методы получения устойчивых растений	**ПК-7**	Письменный опрос
2.	Принципы создания наборов сортов-дифференциаторов для идентификации рас патогена. Методы идентификации рас	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
3.	Методы создания наборов изогенных линий, различающихся по генам устойчивости к патогену	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
4.	Принципы и методы изучения генетического контроля устойчивости растений к воз-	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)

	будителям заболеваний		
5.	Классификация методов создания генетической изменчивости в селекционном материале	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
6.	Методы ускоренной стабилизации геномов растений	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
7.	Основные направления в селекции на устойчивость к болезням и вредителям	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
8.	Подходы и методы генетической защиты растений от вирусов	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
9.	Механизмы устойчивости растений к вредителям	**ПК-7**	Письменный опрос
10.	Способы селекционной защиты от болезней и вредителей	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
11.	Методы создания сортов твердой пшеницы, устойчивых к пьявице и стеблевому хлебному пилильщику	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
12.	Стратегия использования в производстве ксенотрансгенных сортов, содержащих гены устойчивости к вредителям и возбудителям заболеваний	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
13.	Традиционные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
14.	Лабораторные методы изучения устойчивости растений	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
15.	Этапы создания сорта (гибрида), устойчивого к болезням и вредителям	**ПК-7**	Устный опрос (собеседование)
16.	Методы оценки устойчивости растений к болезням и вредителям	**ПК-7**	Письменный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-7, 2 семестр	ПК – 7.2 применяет генетические и селекционные методы создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений	обучающийся не знает генетические и селекционные методы создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Что такое генетический полиморфизм фитофагов?
2. Классификация возбудителей заболеваний.
3. Назовите типы устойчивости растений к вредителям.
4. Перечислите принципы определения выносливости сорта к фитофагу.
5. В чём суть гипотезы «ген хозяина-ген патогена»?
6. Что такое коэволюция или сопряженная эволюция хозяина и патогена?

3.2 Устный опрос (собеседование)

Устный опрос позволяет выяснить объем знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. дисциплины.

Перечень вопросов для устного опроса

1. Как производят отбор инокулюма для определения состава рас на посевах сорта?
2. Приведите примеры комбинации геномов и раскройте их роль в адаптации.
3. Что такое мутагенез?
4. Раскройте понятие районирование генов устойчивости по «тропам» патогенов.
5. В чем различие между гомологичными и гомеологичными хромосомами?
6. Назовите виды биотических стрессоров.
7. Стратегия генетического улучшения толерантности растений к вирусам.
8. Раскройте понятие долговременная устойчивость к возбудителям заболеваний.
9. Назовите типы устойчивости растений к биотическим стрессорам.
10. Что такое трансгенные или трансформированные растения и каково их значение в селекции на устойчивость
11. Что такое механизм патогенности?
12. Роль элиситоров в узнавании партнеров.
13. Опишите механизм пассивного иммунитета растений.
14. Раскройте механизм активного иммунитета растений.
15. В чем особенность иммунитета растений к вирусным заболеваниям?

16. Раскройте роль теории Флор «ген-на-ген» в генетике устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.
17. Основные генетические факторы устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.
18. В чём заключается опасность разнообразия сортов по генам устойчивости к болезням?
19. Стратегия селекции на сочетание устойчивости к болезням с решением других задач.
20. Каково значение интеграции генетической защиты растений с другими экологически безопасными методами?
21. Что такое генетический полиморфизм фитофагов?
22. Назовите типы устойчивости растений к вредителям.
23. Перечислите принципы определения выносливости сорта к фитофагу.
24. В чём суть гипотезы «ген хозяина-ген патогена»?
25. Что такое коэволюция или сопряженная эволюция хозяина и патогена?
26. Сформулируйте формулу авирулентности/вирулентности.
27. В чем значение использования чужеродных генов в защите растений от биострессоров?
28. Назовите возможные последствия трансгенеза, трансгенных сортов.
29. Какие существуют приспособления вредителей к преодолению генов устойчивости?
30. Какова «Цена платы» за использование генов устойчивости к биострессорам?
31. В чём заключается значение сочетания генетических, химических и агрономических методов в защите растений от абио- и биострессоров?
32. Роль конвергентных и многолинейных сортов в селекционной защите от болезней и вредителей.
33. Устойчивость, основанная на смене расового состава.
34. Место селекции в общей системе на устойчивость к факультативным паразитам и вредителям.
35. Специальные программы создания доноров и оценка донорных свойств.
36. Технологии традиционной селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
37. Биотехнологические методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
38. Приведите классификацию растений по их устойчивости.
39. Дайте характеристику пассивной и активной устойчивости растений.
40. В чем различие между вертикальной и горизонтальной устойчивостью?
41. Расскажите про особенности идентификации рас патогенов.
42. Дайте анализ устойчивости на генетическом уровне.
43. Какова структура популяции патогенов при широкой специализации?
44. В чем проявляется генетическая изменчивость фитопатогенных бактерий?
45. Назовите основные критерии оценки устойчивости растений.

46. Как влияют условия внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса?
47. Какое влияние имеет морфология растений на заражение патогенами?
48. Перечислите основные методы инокуляции растений при их оценке на устойчивость.
49. Назовите основные методы оценки иммунитета растений к вредителям.
50. В чем природа толерантности растений?
51. Дайте характеристику источникам и донорам.
52. Генетические и эколого-географические принципы распределения устойчивых форм.
53. Роль внутривидовой гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
54. Роль отдаленной гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
55. Значение провокационного, инфекционного и инвазионного фонов для оценки на устойчивость к болезням и вредителям.
56. Особенности характеристики устойчивости с помощью инфекционных фонов.
57. Методы оценки типа поражения.
58. Оценка устойчивости различных органов растений.
59. Роль переноса генов в устойчивости растений.
60. Использование разных механизмов устойчивости и механизмов её усиления.
61. В чем особенности устойчивости к вирусам?
62. Что такое «сорта-дифференциаторы паразита»?
63. Какие принципы используют при составлении наборов сортов-дифференциаторов?
64. Что такое универсально восприимчивый сорт
65. Что такое набор изогенных линий по генам устойчивости к патогену?
66. Какие требования предъявляются к изогенным линиям?
67. В чем заключается принцип генетического анализа устойчивости с использованием изогенных линий?
68. Каковы основные методы создания генетической изменчивости, их достоинства и недостатки?
69. Какова схема селекционной оценки материала с использованием ОСП метода?
70. Что такое маркеры, как их классифицируют, каковы перспективы их использования в селекции?
71. Какие патогенные организмы группы А, В и С Вы знаете?
72. Создание провокационного фона для развития стеблевого хлебного пилильщика и пьявицы.
73. Что такое ксенотрансгенные сорта, механизм создания трансгенных сортов?

74. Лабораторная оценка злаков на устойчивость к поражению ржавчиной и мучнистой росой.
75. Роль внутривидовой и отдаленной гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости?

3.3 Рубежный контроль

Проведение рубежных контролей предусмотрено в виде письменного опроса.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Как производят отбор инокулюма для определения состава рас на посевах сорта?
2. Приведите примеры комбинации геномов и раскройте их роль в адаптации.
3. Что такое мутагенез?
4. Раскройте понятие районирование генов устойчивости по «тропам» патогенов.
5. В чем различие между гомологичными и гомеологичными хромосомами?
6. Назовите виды биотических стрессоров.
7. Стратегия генетического улучшения толерантности растений к вирусам.
8. Раскройте понятие долговременная устойчивость к возбудителям заболеваний.
9. Назовите типы устойчивости растений к биотическим стрессорам.
10. Что такое трансгенные или трансформированные растения и каково их значение в селекции на устойчивость
11. Что такое механизм патогенности?
12. Роль элиситоров в узнавании партнеров.
13. Опишите механизм пассивного иммунитета растений.
14. Раскройте механизм активного иммунитета растений.
15. В чем особенность иммунитета растений к вирусным заболеваниям?
16. Раскройте роль теории Флор «ген-на-ген» в генетике устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.
17. Основные генетические факторы устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.
18. В чём заключается опасность разнообразия сортов по генам устойчивости к болезням?
19. Приведите классификацию растений по их устойчивости.
20. Дайте характеристику пассивной и активной устойчивости растений.
21. В чем различие между вертикальной и горизонтальной устойчивостью?
22. Расскажите про особенности идентификации рас патогенов.
23. Дайте анализ устойчивости на генетическом уровне.
24. Какова структура популяции патогенов при широкой специализации?

25. В чем проявляется генетическая изменчивость фитопатогенных бактерий?
26. Назовите основные критерии оценки устойчивости растений.
27. Как влияют условия внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса?
28. Какое влияние имеет морфология растений на заражение патогенами?
29. Перечислите основные методы инокуляции растений при их оценке на устойчивость.
30. Стратегия селекции на сочетание устойчивости к болезням с решением других задач.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что такое «сорта-дифференциаторы паразита»?
2. Какие принципы используют при составлении наборов сортов-дифференциаторов?
3. Что такое универсально восприимчивый сорт
4. Что такое набор изогенных линий по генам устойчивости к патогену?
5. Какие требования предъявляются к изогенным линиям?
6. В чем заключается принцип генетического анализа устойчивости с использованием изогенных линий?
7. Каковы основные методы создания генетической изменчивости, их достоинства и недостатки?

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Каково значение интеграции генетической защиты растений с другими экологически безопасными методами?
2. Что такое генетический полиморфизм фитофагов?
3. Назовите типы устойчивости растений к вредителям.
4. Перечислите принципы определения выносливости сорта к фитофагу.
5. В чём суть гипотезы «ген хозяина-ген патогена»?
6. Что такое коэволюция или сопряженная эволюция хозяина и патогена?
7. Сформулируйте формулу авирулентности/вирулентности.
8. В чем значение использования чужеродных генов в защите растений от биострессоров?
9. Назовите возможные последствия трансгенеза, трансгенных сортов.
10. Какие существуют приспособления вредителей к преодолению генов устойчивости?
11. Какова «Цена платы» за использование генов устойчивости к биострессорам?
12. В чём заключается значение сочетания генетических, химических и агрономических методов в защите растений от абио- и биострессоров?
13. Роль конвергентных и многолинейных сортов в селекционной защите от болезней и вредителей.

14. Устойчивость, основанная на смене расового состава.
15. Место селекции в общей системе на устойчивость к факультативным паразитам и вредителям.
16. Специальные программы создания доноров и оценка донорных свойств.
17. Технологии традиционной селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
18. Биотехнологические методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
19. Назовите основные методы оценки иммунитета растений к вредителям.
20. В чем природа толерантности растений?
21. Дайте характеристику источникам и донорам.
22. Генетические и эколого-географические принципы распределения устойчивых форм.
23. Роль внутривидовой гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
24. Роль отдаленной гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
25. Значение провокационного, инфекционного и инвазионного фонов для оценки на устойчивость к болезням и вредителям.
26. Особенности характеристики устойчивости с помощью инфекционных фонов.
27. Методы оценки типа поражения.
28. Оценка устойчивости различных органов растений.
29. Роль переноса генов в устойчивости растений.
30. Использование разных механизмов устойчивости и механизмов её усиления.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Какова схема селекционной оценки материала с использованием ОСП метода?
2. Что такое маркеры, как их классифицируют, каковы перспективы их использования в селекции?
3. Какие патогенные организмы группы А, В и С Вы знаете?
4. Создание провокационного фона для развития стеблевого хлебного пилильщика и пьявицы.
5. Что такое ксенотрансгенные сорта, механизм создания трансгенных сортов?
6. Лабораторная оценка злаков на устойчивость к поражению ржавчиной и мучнистой росой.
7. Роль внутривидовой и отдаленной гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости?

3.4 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация - это оценка качества усвоения обучающимся всего объёма содержания дисциплины за учебный год.

Целью промежуточной аттестации является проверка всех знаний, навыков и умений обучающегося, полученных при обучении дисциплине. Промежуточная аттестация предназначена для проверки достижения обучающимися всех учебных целей и выполнения всех учебных задач программы учебной дисциплины.

В соответствии с учебным планом вид промежуточной аттестации по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия - экзамен.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Как производят отбор инокулюма для определения состава рас на посевах сорта?
2. Приведите примеры комбинации геномов и раскройте их роль в адаптации.
3. Что такое мутагенез?
4. Раскройте понятие районирование генов устойчивости по «тропам» патогенов.
5. В чем различие между гомологичными и гомеологичными хромосомами?
6. Назовите виды биотических стрессоров.
7. Стратегия генетического улучшения толерантности растений к вирусам.
8. Раскройте понятие долговременная устойчивость к возбудителям заболеваний.
9. Назовите типы устойчивости растений к биотическим стрессорам.
10. Что такое трансгенные или трансформированные растения и каково их значение в селекции на устойчивость
11. Что такое механизм патогенности?
12. Роль элиситоров в узнавании партнеров.
13. Опишите механизм пассивного иммунитета растений.
14. Раскройте механизм активного иммунитета растений.
15. В чем особенность иммунитета растений к вирусным заболеваниям?
16. Раскройте роль теории Флор «ген-на-ген» в генетике устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.
17. Основные генетические факторы устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.
18. В чём заключается опасность разнообразия сортов по генам устойчивости к болезням?
19. Стратегия селекции на сочетание устойчивости к болезням с решением других задач.
20. Каково значение интеграции генетической защиты растений с другими экологически безопасными методами?
21. Что такое генетический полиморфизм фитофагов?
22. Назовите типы устойчивости растений к вредителям.
23. Перечислите принципы определения выносливости сорта к фитофагу.

24. В чём суть гипотезы «ген хозяина-ген патогена»?
25. Что такое коэволюция или сопряженная эволюция хозяина и патогена?
26. Сформулируйте формулу авирулентности/вирулентности.
27. В чем значение использования чужеродных генов в защите растений от биострессоров?
28. Назовите возможные последствия трансгенеза, трансгенных сортов.
29. Какие существуют приспособления вредителей к преодолению генов устойчивости?
30. Какова «Цена платы» за использование генов устойчивости к биострессорам?
31. В чём заключается значение сочетания генетических, химических и агрономических методов в защите растений от абио- и биострессоров?
32. Роль конвергентных и многолинейных сортов в селекционной защите от болезней и вредителей.
33. Устойчивость, основанная на смене расового состава.
34. Место селекции в общей системе на устойчивость к факультативным паразитам и вредителям.
35. Специальные программы создания доноров и оценка донорных свойств.
36. Технологии традиционной селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
37. Биотехнологические методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
38. Приведите классификацию растений по их устойчивости.
39. Дайте характеристику пассивной и активной устойчивости растений.
40. В чем различие между вертикальной и горизонтальной устойчивостью?
41. Расскажите про особенности идентификации рас патогенов.
42. Дайте анализ устойчивости на генетическом уровне.
43. Какова структура популяции патогенов при широкой специализации?
44. В чем проявляется генетическая изменчивость фитопатогенных бактерий?
45. Назовите основные критерии оценки устойчивости растений.
46. Как влияют условия внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса?
47. Какое влияние имеет морфология растений на заражение патогенами?
48. Перечислите основные методы инокуляции растений при их оценке на устойчивость.
49. Назовите основные методы оценки иммунитета растений к вредителям.
50. В чем природа толерантности растений?
51. Дайте характеристику источникам и донорам.
52. Генетические и эколого-географические принципы распределения устойчивых форм.
53. Роль внутривидовой гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
54. Роль отдаленной гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.

55. Значение провокационного, инфекционного и инвазионного фонов для оценки на устойчивость к болезням и вредителям.
56. Особенности характеристики устойчивости с помощью инфекционных фонов.
57. Методы оценки типа поражения.
58. Оценка устойчивости различных органов растений.
59. Роль переноса генов в устойчивости растений.
60. Использование разных механизмов устойчивости и механизмов её усиления.
61. В чем особенности устойчивости к вирусам?
62. Что такое «сорта-дифференциаторы паразита»?
63. Какие принципы используют при составлении наборов сортов-дифференциаторов?
64. Что такое универсально восприимчивый сорт
65. Что такое набор изогенных линий по генам устойчивости к патогену?
66. Какие требования предъявляются к изогенным линиям?
67. В чем заключается принцип генетического анализа устойчивости с использованием изогенных линий?
68. Каковы основные методы создания генетической изменчивости, их достоинства и недостатки?
69. Какова схема селекционной оценки материала с использованием ОСП метода?
70. Что такое маркеры, как их классифицируют, каковы перспективы их использования в селекции?
71. Какие патогенные организмы группы А, В и С Вы знаете?
72. Создание провокационного фона для развития стеблевого хлебного пилильщика и пьявицы.
73. Что такое ксенотрансгенные сорта, механизм создания трансгенных сортов?
74. Лабораторная оценка злаков на устойчивость к поражению ржавчиной и мучнистой росой.
75. Роль внутривидовой и отдаленной гибридизации при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости?

Образец экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

Кафедра растениеводства, селекции и генетики

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине
«Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям»

1. Как производят отбор инокулюма для определения состава рас на посевах сорта?
2. Сформулируйте формулу авирулентности/вирулентности.
   Дайте характеристику источникам и донорам.

«___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ /Шьюрова Н.А./

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
высокий	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без допол-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
		нительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: генетических факторов устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням;

умения: оценивать устойчивость растений к инфекционным нагрузкам, анализировать влияние условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса;

владение навыками: применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание генетических факторов устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение оценивать устойчивость растений к инфекционным нагрузкам, анализировать влияние условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса, используя современные методы и показатели; - успешное и системное владение навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание генетических факторов устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение оценивать устойчивость растений к инфекционным нагрузкам, анализировать влияние условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчи-

	вых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала по устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологическим и генетическим методам селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение оценивать устойчивость растений к инфекционным нагрузкам, анализировать влияние условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - в целом успешное, но не системное владение навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по генетике устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологическим и генетическим методам селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет оценивать устойчивость растений к инфекционным нагрузкам, анализировать влияние условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса, используя современные методы и показатели, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2 Устный опрос (собеседование)

При устном опросе (собеседовании) обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням;

умения: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса;

владение навыками: теоретическими и практическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, хорошо ориентируется в материале. Дал логически полный, конструктивный ответ; - умение пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - успешное и системное владение теоретическими и практическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням. Дал полный, конструктивный ответ; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками, теоретическими и практическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знание только основного материала по основам устойчивости растений к болезням и вредителям. Дал ответ только на половину поставленных вопросов; - в целом успешное, но не системное умение пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - в целом успешное, но не системное владение теоретическими и практическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает теоретических основ устойчивости растений к болезням

	и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням. Дал ответ менее, чем на половину поставленных вопросов; - не умеет пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - не владеет теоретическими и практическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.

4.2.3 Критерии оценки письменного опроса

При письменном ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням;

умения: ориентироваться в теоретических основах оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса;

владение навыками: теоретическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.

Критерии оценки выполнения письменного ответа

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, хорошо ориентируется в материале. Дал логически полный, конструктивный ответ; - умение ориентироваться в теоретических основах оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - успешное и системное владение теоретическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням. Дал полный ответ; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение

	ориентироваться в теоретических основах оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение теоретическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - частичное знание теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням, удовлетворительно ориентируется в материале. Дал ответ только на половину поставленных вопросов; - в целом успешное, но не системное умение ориентироваться в теоретических основах оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса; - в целом успешное, но не системное владение теоретическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает теоретических основ устойчивости растений к болезням и вредителям, биотехнологических и генетических методов селекции, направленных на повышение устойчивости к вредителям и болезням. Дал ответ менее, чем на половину поставленных вопросов; - не умеет ориентироваться в теоретических основах оценки устойчивости растений к инфекционным нагрузкам, анализа влияния условий внешней среды на заражение и последующие этапы патологического процесса, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет теоретическими навыками применения генетических и селекционных методов создания устойчивых сортов и гибридов к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины заданий не выполнено.

Разработчики: доцент, Курасова Л.Г. _____ (подпись)

ассистент, Степанова Н.В. _____ (подпись)