

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

**Кафедра садоводства, защиты растений и экологии**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зав. кафедры-разработчика

 И.В.Кропивянская

« 26 » 09 2024 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Б1.В.16«Иммунитет растений»**

Направление подготовки 4.35.03.04 «Агрономия»

Профиль подготовки «Защита растений»,

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – очная

ГОД НАБОРА - 2021

Разработал:

доцент В.В.Власов



« 26 » 09 2024

Тирасполь, 2024

## Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Б1.В.16 «Иммунитет растений»

1. В результате изучения дисциплины Б1.В.16 «Иммунитет растений» у обучающегося должны быть выработаны следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ПК-6. Способен анализировать и прогнозировать распространения и развития вредителей, болезней растений и сорняков, применять пестициды и биопрепараты	ИД-1 ПК-6 Учитывает численность вредных и полезных организмов и прогнозирует их распространение и развитие ИД-2 ПК-6 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ИД-3 ПК-6 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ИД-4 ПК-6 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений

2.

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименования	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№ 1	Раздел 1 Введение в фитоиммунологию	ПК-6	Модульные контроли №1,2,3
№ 2	Раздел 2 Иммунитет растений к вредителям и болезням	ПК-6	
№ 3	Раздел 3 Селекция на устойчивость к болезням и вредным насекомым.	ПК-6	
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Экзамен		ПК-6	вопросы к экзамену, (тесту)

**Вопросы текущего контроля**  
**Вопросы для проведения модульного контроля №1**

1. Категории растительного иммунитета
2. Типы паразитизма у микроорганизмов
3. Механизмы патогенности
4. Патологический процесс, его этапы
5. Механизмы защиты растений
6. Факторы пассивного иммунитета
7. Фитонциды и фитоалексины, как факторы иммунитета
8. Активный иммунитет растений
9. Приобретенный иммунитет, его факторы
10. Специализация и изменчивость возбудителей болезней
11. Понятие о расе, штамме, патотипе (патоваре) и подвиде
12. Механизмы изменчивости у различных групп микроорганизмов
13. Генетика взаимоотношений «паразит-хозяин»
14. Гипотезы Флора
15. Гипотезы Я. Ван дер Планка
16. Сопряженная эволюция растения-хозяина и паразита. Центры формирования устойчивых форм растений
17. Особенности иммунитета растений к вредителям. Типы иммунитета растений к вредителям.
18. Механизмы иммунитета растений к вредителям
19. Генетические основы иммунитета растений к вредителям
20. Методы оценки иммунитета растений к вредителям
21. Антиксеноз, антибиоз как формы устойчивости растений к вредителям
22. Толерантность, уход от вредителей как формы устойчивости растений к вредителям.

**Вопросы для проведения модульного контроля №2**

1. Особенности селекции на устойчивость к болезням
2. Селекционные программы. Конвергентные сорта.
3. Селекционные программы. Многолинейные сорта.
4. Селекционные программы. Полигенные сорта.
5. Селекционные программы. Толерантные сорта.
6. Различия между массовым отбором и индивидуальным
7. Методы создания устойчивых сортов. Массовый отбор.
8. Методы создания устойчивых сортов. Индивидуальный отбор.
9. Методы создания устойчивых сортов. Гибридизация, виды, проблемы
10. Гетерозис и инцухт. Гибридная и инбредная силы.
11. Схема создания устойчивых сортов у самоопылителей. Пример.
12. Схема создания устойчивых сортов у перекрестно опыляющихся культур. Пример.
13. Закономерности при поиске доноров устойчивости
14. Понятие об искусственных и естественных фонах.
15. Требования, предъявляемые к инфекционному фону, критерии качества.
16. Методы искусственной инокуляции растений. Заражение через корневую систему. Примеры
17. Методы искусственной инокуляции растений. Заражение через вегетативные органы.  
Примеры
18. Методы учета при оценке на устойчивость
19. Экспресс - методы диагностики, основные требования, предъявляемые к ним.

**Вопросы для проведения экзамена  
по «Иммунитету растений» для студентов**  
направление подготовки Агрономия профиль подготовки Защита растений

1. История возникновения и развития учения об иммунитете
2. Учение Н.И. Вавилова об иммунитете растений
3. Поствавилловский период в развитии учения об иммунитете
4. Категории растительного иммунитета
5. Типы паразитизма у микроорганизмов
6. Механизмы патогенности
7. Патологический процесс, его этапы
8. Механизмы защиты растений
9. Факторы пассивного иммунитета
10. Фитонциды и фитоалексины, как факторы иммунитета
11. Активный иммунитет растений
12. Приобретенный иммунитет, его факторы
13. Специализация и изменчивость возбудителей болезней
14. Понятие о расе, штамме, патотипе (патоваре) и подвиде
15. Механизмы изменчивости у различных групп микроорганизмов
16. Генетика взаимоотношений «паразит-хозяин»
17. Гипотезы Флора
18. Гипотезы Я. Ван дер Планка
19. Сопряженная эволюция растения-хозяина и паразита. Центры формирования устойчивых форм растений
20. Особенности иммунитета растений к вредителям. Типы иммунитета растений к вредителям.
21. Механизмы иммунитета растений к вредителям
22. Генетические основы иммунитета растений к вредителям
23. Методы оценки иммунитета растений к вредителям
24. Антиксеноз, антибиоз как формы устойчивости растений к вредителям
25. Толерантность, уход от вредителей как формы устойчивости растений к вредителям.
26. Особенности селекции на устойчивость к болезням
27. Селекционные программы. Конвергентные сорта.
28. Селекционные программы. Многолинейные сорта.
29. Селекционные программы. Полигенные сорта.
30. Селекционные программы. Толерантные сорта.
31. Различия между массовым отбором и индивидуальным
32. Методы создания устойчивых сортов. Массовый отбор.
33. Методы создания устойчивых сортов. Индивидуальный отбор.
34. Методы создания устойчивых сортов. Гибридизация, виды, проблемы
35. Гетерозис и инцухт. Гибридная и инбредная силы.
36. Схема создания устойчивых сортов у самоопылителей. Пример.
37. Схема создания устойчивых сортов у перекрестно опыляющихся культур. Пример.
38. Закономерности при поиске доноров устойчивости
39. Понятие об искусственных и естественных фонах.
40. Требования, предъявляемые к инфекционному фону, критерии качества.
41. Методы искусственной инокуляции растений. Заражение через корневую систему. Примеры
42. Методы искусственной инокуляции растений. Заражение через вегетативные органы.  
Примеры
43. Методы учета при оценке на устойчивость
44. Экспресс - методы диагностики, основные требования, предъявляемые к ним.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающему, если он достаточно полно владеет знаниями дисциплины в объеме учебной программы, на все вопросы дает полные, развернутые ответы,

знаком с основной литературой и методами оценки устойчивости растений к вредителям и болезням в объеме, необходимом для практической деятельности агронома.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающему, если он владеет знаниями дисциплины в объеме учебной программы, не на все вопросы дает полные ответы по иммунитету в объеме, необходимом для практической деятельности агронома.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающему, если он слабо владеет знаниями дисциплины в объеме учебной программы, ответы на вопросы не полные, слабые, недостаточно знаком с основной литературой и технологиями возделывания *лекарственных и* в объеме, необходимом для практической деятельности агронома.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающему, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

### Тесты к экзамену

1. Невосприимчивость растений к патогену или вредителю при наличии условий, необходимых для поражения или повреждения растений называется:
  - a) толерантность
  - b) иммунитет
  - c) выносливость
  - d) восприимчивость
  - e) авирулентность

**2. Сорты, устойчивые к одной биологической группе патогенов, обладают иммунитетом:**

- a) неспецифическим
- b) специфическим
- c) групповым
- d) активным
- e) пассивным

**3. Способность микроорганизма вызывать заболевание растений называют:**

- a) вирулентностью
- b) патогенностью
- c) агрессивностью
- d) авирулентностью
- e) паразитизмом

**4. Устойчивость растений, независящая от их возраста, называется:**

- a) расоспецифической
- b) общей
- c) истинной
- d) ювенильной
- e) возрастной

**5. Популяция (сорт), состоящая из отдельных линий, сходных по агрономическим признакам, но различающихся по генам устойчивости, называется:**

- a) многолинейным
- b) конвергентным
- c) полигенным
- d) олигогенным
- e) моногенным

**6. Какой этап из перечисленных входит в процесс разработки иммунологической модели сорта?**

- a) подбор родительских форм
- b) определение схемы скрещиваний
- c) определение способов оценки полученных гибридов
- d) определение способов отбора гибридов
- e) определение тактики использования генов

**7. Метод целенаправленного отбора клеток с полезными мутациями с помощью селективных агентов на искусственных питательных средах называется:**

- a) хромосомной инженерией
- b) сельскохозяйственной биотехнологией
- c) геномной инженерией
- d) соматической гибридизацией
- e) клеточной селекцией

**8. Процесс введения генетической информации в геном растения при генной инженерии путем использования специальных векторов называется:**

- a) метод микроинъекций
- b) метод векторов
- c) биологическая баллистика
- d) маркерные гены
- e) электропорация

**9. Процесс оценки растений по двум комплексам признаков (устойчивость и хозяйственно ценные признаки) называется:**

- a) негативный отбор
- b) тандемный отбор
- c) индивидуальный однократный отбор
- d) индивидуально-семейный отбор
- e) семейно-групповой отбор

**10. Процесс отбора элитных растений, объединения их потомства в группы, сходные по биологическим признакам называется:**

- a) негативный отбор
- b) тандемный отбор
- c) индивидуальный однократный отбор
- d) индивидуально-семейный отбор
- e) семейно-групповой отбор

**11. Предельно допустимое количество инокулюма, превышение которого ведет к подавлению симптомов поражения растений, называется:**

- a) минимальная инфекционная нагрузка
- b) необходимая инфекционная нагрузка
- c) оптимальная инфекционная нагрузка
- d) допустимая инфекционная нагрузка
- e) максимальная инфекционная нагрузка

**12. Учет степени поражения злаков бурой листовой, желтой и корончатой ржавчинами проводят в фазу:**

- a) молочной спелости
- b) цветения
- c) колошения
- d) выхода в трубку
- e) кущения

**13. Количество инокулюма, которое может вызвать заражение, называется:**

- a) минимальная инфекционная нагрузка
- b) необходимая инфекционная нагрузка
- c) оптимальная инфекционная нагрузка
- d) допустимая инфекционная нагрузка
- e) максимальная инфекционная нагрузка

**14. Фон, на котором созданы оптимальные условия для интенсивного развития патогенов без дополнительного внесения пропагул, называется:**

- a) инвазионный
- b) общепринятый
- c) провокационный
- d) инфекционный
- e) стандартный

**15. Сорт-накопитель – это:**

- a) испытуемый сорт
- b) стандартный сорт
- c) восприимчивый сорт
- d) иммунный сорт
- e) перспективный сорт

**16. Унифицированная шкала оценки степени устойчивости растений к заболеваниям, разработанная в ВИРе (соответствующая абсолютному иммунитету) имеет максимальный балл равный:**

- a) 4 баллам
- b) 7 баллам
- c) 9 баллам
- d) 12 баллам
- e) 15 баллам

**17. Иммуитет, проявляющийся на уровне отдельных форм (сортов) в пределах одного вида растений, называется:**

- a) неспецифическим
- b) специфическим
- c) групповым
- d) комплексным
- e) пассивным

**18. Прием защиты растений, основанный на несовпадении уязвимой фазы растения с массовым развитием популяции вредного организма или сокращении времени контакта растения с популяцией патогена, называется:**

- a) толерантностью
- b) выносливостью
- c) устойчивостью
- d) перекрестной защитой
- e) избеганием

**19. Устойчивость растений к определенным патогенам в молодом возрасте, называют:**

- a) расоспецифической
- b) полевой
- c) истинной
- d) ювенильной
- e) возрастной

**20. Метод создания неполовых гибридов путем слияния изолированных протопластов, полученных из соматических клеток называется:**

- a) хромосомной инженерией
- b) сельскохозяйственной биотехнологией
- c) геномной инженерией
- d) соматической гибридизацией
- e) клеточной селекцией

**Критерии оценки:**

«ОТЛИЧНО» - дан правильный ответ на 90% тестовых заданий.

«ХОРОШО» - дан правильный ответ на 70% тестовых заданий

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - дан правильный ответ на 50% тестовых заданий

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - дан правильный ответ менее чем на 50% тестовых заданий