

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой
общего земледелия, растениеводства
и защиты растений
(наименование)
М.И. Мальцев
подпись
« 15 » 05 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
агрономического факультета
(наименование)
И.А. Косачев
подпись
« 11 » 06 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине

ИММУНИТЕТ РАСТЕНИЙ

Направление подготовки (специальность)

35.03.05 Агрономия

Направленность (профиль)

Современные технологии производства и защиты растений

Квалификация (степень) выпускника – **бакалавр**

Программа подготовки – **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

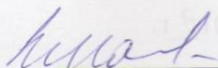
Барнаул 2019

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
Иммунитет растений

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 8 от 15. 05 2019г.

Зав. кафедрой

к.с.-х.н., доцент

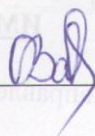


М.И. Мальцев

Одобен на заседании методической комиссии агрономического факультета,
протокол № 7 от 04. 06 2019г.

Председатель методической комиссии

к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составители:

к.с.-х.н., доцент



О.В. Манылова

Содержание

1.	Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания	4
2.	Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).	5
3.	Виды оценочных средств	5
4.	Итоговый тест для оценки сформированности компетенций	12

1. СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПО КАЖДОЙ КОМПЕТЕНЦИИ)

Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Способен выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПКР-3						
Начальны й этап	Должен знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания...	Фрагментарные знания...	Не знает...	коллоквиум, реферат / контрольная работа
	Должен уметь: выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения...	Фрагментарные умения...	Не умеет...	
	Должен владеть навыками: методиками оценки состояния почв и с.-х. культур	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое владение...	Фрагментарное владение...	Не владеет...	
Базовый этап	Знает: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Зачет
	Умеет: выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками: методиками оценки состояния	Продemonстрированы навыки при решении	Продemonстрированы базовые навыки при	Имеется минимальный набор навыков для	При решении стандартных задач не	

	почв и с.-х. культур	нестандартных задач без ошибок и недочетов	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	
Способен учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений – ПКР-5						
Начальный этап	Должен знать: экономические пороги вредоносности вредных объектов, способы использования энтомо- и акарифагов	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания...	Фрагментарные знания...	Не знает...	коллоквиум, реферат / контрольная работа
	Должен уметь: обосновывать выбор приемов защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения...	Фрагментарные умения...	Не умеет...	
	Должен владеть навыками: методами оценки развития и распространения вредителей и болезней	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое владение...	Фрагментарное владение...	Не владеет...	
Базовый этап	Знает: Способен учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Зачет
	Умеет: обосновывать выбор приемов защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками: методами оценки развития и распространения вредителей и болезней	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Реферат	1. История возникновения и развития учения об иммунитете растений	ПКР-3, ПКР-5
2	Коллоквиум	1. Методы диагностики болезней 2. Основные понятия и категории иммунитета. 3. Анатомо – морфологические и физиолого – биохимические факторы иммунитета. 4. Генетические основы иммунитета растений. Горизонтальная и вертикальная устойчивость. Толерантность. 5. Индуцированный иммунитет. Методы его создания. 6. Иммунитет растений к вредителям.	ПКР-3, ПКР-5
3	Контрольная работа для заочного обучения	1. Введение 2. Методы диагностики болезней 3. Основные понятия и категории иммунитета. 4. Анатомо – морфологические и физиолого – биохимические факторы иммунитета. 5. Генетические основы иммунитета растений. Горизонтальная и вертикальная устойчивость. Толерантность. 6. Индуцированный иммунитет. Методы его создания. 7. Иммунитет растений к вредителям	ПКР-3, ПКР-5
4	Зачет	1. Введение 2. Методы диагностики болезней 3. Основные понятия и категории иммунитета. 4. Анатомо – морфологические и физиолого – биохимические факторы иммунитета. 5. Генетические основы иммунитета растений. Горизонтальная и вертикальная устойчивость. Толерантность. 6. Индуцированный иммунитет. Методы его создания. 7. Иммунитет растений к вредителям	ПКР-3, ПКР-5

3. ВИДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Реферат (ПКР-3, ПКР-5)

Темы рефератов:

1. Значение работ И. И. Мечникова в развитии иммунитета растений
2. Значение работ Н.И. Вавилова в развитии иммунитета растений

3. Значение работ П.М. Жуковского в развитии иммунитета растений
4. Значение работ Б.П. Токина в развитии иммунитета растений

ОЦЕНИВАНИЕ РЕФЕРАТА:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Обучающийся выполнил все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.
<i>Хорошо</i>	Обучающимся выполнены основные требования к реферату, но при этом допущены недочёты: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные отступления от требований по оформлению реферата, тема реферата освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

3.1.2. Коллоквиум (ПКР-3,ПКР-5):

Коллоквиум № 1, темы: «Методы диагностики болезней», «Категории растительного иммунитета», «Анатомо-морфологические и физиолого-биохимические факторы иммунитета

1. Категории растительного иммунитета
2. Понятия: патогенность, вирулентность, агрессивность
3. Врожденный иммунитет
4. Приобретенный иммунитет
5. Понятие о распространении и развитии заболеваний, методики расчета
6. Системы иммуно-генетических барьеров

Коллоквиум № 2, темы: «Генетические основы иммунитета растений. Горизонтальная и вертикальная устойчивость. Толерантность», «Индукцированный иммунитет. Методы его создания», «Иммунитет растений к вредителям»

1. Взаимоотношения растения-хозяина и паразита (ТСЭ)
2. Классическая теория Флора "Ген на ген"
3. Вертикальная и горизонтальная устойчивость Ван-дер-Планка (1966 г.)
4. Основные направления в селекции на устойчивость и толерантность к болезням.
5. Устойчивость растений к вредителям (Биохимические особенности. Анатомо-морфологические особенности. Фенологические особенности)
6. Типы повреждений растений вредными насекомыми и их ответная реакция
7. Типы устойчивости
8. Отвержение и выбор растений вредителями.
9. Антибиотическое воздействие кормового растения на вредителей.
10. Вещества вторичного обмена.
11. Структура особенности основных биополимеров, синтезируемых растениями
12. Индукторы растительного иммунитета

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО/ПИСЬМЕННОВОГО ОТВЕТА НА КОЛЛОКВИУМ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, демонстрирует неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, неумение использовать понятийный аппарат в решении практических задач и отсутствие логической связи в ответе.

3.1.3. Контрольная работа (заочное обучение) (ПКР-3,ПКР-5)

Вопросы:

1. Использование устойчивых сортов как наиболее совершенный метод борьбы с болезнями растений.
2. И.И. Мечников как основоположник фагоцитарной теории иммунитета.
3. Общебиологическая генетическая теория иммунитета Н.И. Вавилова.
4. Основные типы микроорганизмов по характеру их патогенных свойств: облигатные сапрофиты, факультативные паразиты, факультативные сапрофиты, облигатные паразиты.
5. Основные свойства микроорганизмов, обуславливающие их патогенность: вирулентность, агрессивность, инвазионность.
6. Роль ферментов в физиологии заражения растений. Конститутивные и адаптивные ферменты.
7. Роль токсинов в заражении растений факультативными паразитами и сапрофитами.
8. Иммунитет естественный (врожденный) и искусственный (приобретенный).
9. Комплексный иммунитет.
10. Пассивный и активный иммунитет.
11. Анатомо-морфологические особенности растений как факторы пассивного иммунитета.
12. Физиолого-биохимические факторы пассивного иммунитета.
13. Фитонциды и их роль в иммунитете растений.
14. Основные типы защитных реакций растений: антитоксическая реакция, реакция сверхчувствительности.
15. Явление фагоцитоза у растений.
16. Типы специализации возбудителей болезней: онтогенетическая, органотропная, гистотропная.
17. Монофаги, олигофаги, полифаги.
18. Типы устойчивости растений: моногенная и полигенная устойчивость. Их достоинства и недостатки.
19. Принципы оценки устойчивости к болезням. Оценка по распространенности, интенсивности и типу поражения.
20. Иммунитет растений к повреждениям насекомыми
21. Категории растительного иммунитета
22. Понятия: патогенность, вирулентность, агрессивность
23. Врожденный иммунитет
24. Приобретенный иммунитет
25. Понятие о распространении и развитии заболеваний, методики расчета
26. Системы иммуно-генетических барьеров
27. Взаимоотношения растения-хозяина и паразита (ТСЭ)

28. Классическая теория Флора "Ген на ген"
29. Вертикальная и горизонтальная устойчивость Ван-дер-Планка (1966 г.)
30. Основные направления в селекции на устойчивость и толерантность к болезням.
31. Устойчивость растений к вредителям (Биохимические особенности. Анатомо-морфологические особенности. Фенологические особенности)
32. Типы повреждений растений вредными насекомыми и их ответная реакция
33. Типы устойчивости
34. Отвержение и выбор растений вредителями.
35. Антибиотическое воздействие кормового растения на вредителей.
36. Вещества вторичного обмена.
37. Структура особенности основных биополимеров, синтезируемых растениями
38. Индукторы растительного иммунитета
39. Основные направления в селекции на устойчивость

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию -знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии; - соблюдены требования к внешнему оформлению.
<i>Не зачтено</i>	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос, требования к оформлению не соблюдены

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (ПКР-3,ПКР-5)

Вопросы к зачету:

1. Использование устойчивых сортов как наиболее совершенный метод борьбы с болезнями растений.
2. И.И. Мечников как основоположник фагоцитарной теории иммунитета.
3. Общебиологическая генетическая теория иммунитета Н.И. Вавилова.
4. Основные типы микроорганизмов по характеру их патогенных свойств: облигатные сапрофиты, факультативные паразиты, факультативные сапрофиты, облигатные паразиты.
5. Основные свойства микроорганизмов, обуславливающие их патогенность: вирулентность, агрессивность, инвазионность.
6. Роль ферментов в физиологии заражения растений. Конститутивные и адаптивные ферменты.
7. Роль токсинов в заражении растений факультативными паразитами и сапрофитами.
8. Иммунитет естественный (врожденный) и искусственный (приобретенный).
9. Комплексный иммунитет.
10. Пассивный и активный иммунитет.
11. Анатомо-морфологические особенности растений как факторы пассивного иммунитета.
12. Физиолого-биохимические факторы пассивного иммунитета.
13. Фитонциды и их роль в иммунитете растений.
14. Основные типы защитных реакций растений: антитоксическая реакция, реакция сверхчувствительности.
15. Явление фагоцитоза у растений.

16. Типы специализации возбудителей болезней: онтогенетическая, органотропная, гистотропная.
17. Монофаги, олигофаги, полифаги.
18. Типы устойчивости растений: моногенная и полигенная устойчивость. Их достоинства и недостатки.
19. Принципы оценки устойчивости к болезням. Оценка по распространенности, интенсивности и типу поражения.
20. Иммуитет растений к повреждениям насекомым

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ:

Бинарная шкала	Критерии оценивания
Зачтено (пороговый уровень)	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
Не зачтено (ниже порогового уровня)	Обучающийся не выполнил значительную часть вышеуказанных требований

4. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПКР-4

1) Естественный иммунитет – это

- 1) свойство растений не поражаться (не повреждаться) той или иной болезнью (вредителем), передается из поколения в поколение
- 2) свойство растений не поражаться тем или иным возбудителем болезни, возникшее у растений после перенесения заболевания
- 3) свойство растений не поражаться тем или иным возбудителем болезни, возникшее у него под влиянием внешних воздействий
- 4) свойство растений противостоять вредным факторам, посредством систематических органотропных изменений

2) К примерам проявления неспецифического иммунитета растением не относится

- 1) устойчивость капусты к головневым болезням
- 2) устойчивость сорта яровой пшеницы Страда Сибири к листовой ржавчине
- 3) устойчивость ячменя к фитофторозу картофеля
- 4) устойчивость гречихи к белой ржавчине хризантемы

3) Комплексный иммунитет – это

- 1) свойство растений препятствовать внедрению патогена и развитию его в тканях растения-хозяина
- 2) устойчивость сорта или вида растений к нескольким возбудителям
- 3) устойчивость растения, вызванное ослабленными штаммами фитопатогенов или химическими индукторами
- 4) способность длительное время сохранять индуцированный иммунитет

4) К группе прединфекционных факторов не относятся

- 1) анатомо-морфологические факторы
- 2) физические факторы
- 3) факторы изменения активности генов
- 4) химические факторы

5) Активный иммунитет – это

1) свойство растений препятствовать внедрению патогена и развитию его в тканях растения

хозяина, существует независимо от наличия паразита

2) устойчивость растения к разным группам возбудителей заболевания

3) устойчивость растения к заболеваниям, проявляющаяся в определенном возрасте

4) свойство растений активно реагировать на внедрение в него паразита

6) Факторы, воздействие которых на семена или растения приводит к повышению устойчивости растений, называются

1) десикантами

2) ингибиторами

3) индукторами

4) родентицидами

7) К факторам проявления пассивного иммунитета не относится:

1) габитус растений

2) пробковый слой

3) толстый кутикулярный слой

4) реакция сверхчувствительности

8) Фитоалексины – это

1) низкомолекулярные антибиотические вещества, синтезирующиеся в растении в результате взаимодействия продуктов метаболизма растения-хозяина и возбудителя

2) вещества, подавляющие или задерживающие течение физиологических и физико-химических (главным образом ферментативных) процессов

3) синтетические вещества разной химической природы, которые подавляют рост стеблей и побегов

4) химические препараты из группы пестицидов, вызывающие обезвоживание тканей растений, что ускоряет их созревание и облегчает уборку урожая

9) Системный иммунитет – это

1) способность растения противостоять вредным организмам, в результате обработки растения системным пестицидом

2) разновидность пассивного иммунитета, обусловленная системным противостоянием растения к вредному объекту

3) разновидность приобретенного иммунитета, проявляющегося в участках, удаленных от места воздействия индуктора, например в других, или новых листьях

4) свойство растения систематически образовывать новые способы защиты от вредных организмов, путем мутационной изменчивости генов

10) К биотическим индукторам приобретенного иммунитета не относятся

1) грибы

2) продуцируемые вирусами метаболиты

3) бактерии

4) биорегуляторы или их смеси

11) К приобретенному иммунитету относится

1) активный иммунитет

2) пассивный иммунитет

3) локальный иммунитет

4) фитонцидный иммунитет

12) Реакция, в результате которой происходит гибель клеток хозяина в местах проникновения патогена, называется:

1) реакцией специфичности генов

2) реакцией ингибирования клеток

3) реакцией сверхчувствительности

4) реакцией устойчивости

13) Защитные реакции, направленные на подавление ферментов паразита, называются

- 1) элиситорными
- 2) антиферментными
- 3) ингибиторными
- 4) специфическими

14) О каком процессе идет речь в данном суждении: «По А. Н. Баху (1949), токсины ряда микроорганизмов могут разрушаться оксидазами животного и растительного происхождения. Этой функции оксидаз, связанной с активизацией дыхательного газообмена, А. Н. Бах отводил решающую роль в явлениях иммунитета живых организмов».

- 1) белковый обмен
- 2) ферментативный процесс
- 3) окислительный процесс
- 4) явление фагоцитоза

15) Фитонциды (фитоантицепины) – это

- 1) летучие вещества растений, ингибирующие рост и развитие микроорганизмов
- 2) низкомолекулярные антибиотические вещества, синтезирующиеся в растении в результате взаимодействия продуктов метаболизма растения-хозяина и возбудителя
- 3) производные патогена или растения, вызывающие проявление защитных реакций растений
- 4) группа фитогормонов дитерпеновой природы, которые выполняют в растениях разнообразные функции, связанные с контролем удлинения гипокотыля, прорастания семян, зацветания и т. д.

16) Иммунитет, основанный на неспособности возбудителей вызывать заражение растений определенного вида, называется

- 1) индуцированным
- 2) возрастным
- 3) неспецифическим
- 4) комплексным

17) Факторы устойчивости, действующие после заражения, называются

- 1) постинфекционными
- 2) трансдукционными
- 3) индуцированными
- 4) сверхчувствительными

18) Какое из приведенных ниже утверждений неверно

- 1) сорта картофеля с сильноопушенными листьями более подвержены вирусным болезням, чем сорта со слабым опушением
- 2) наличие воскового налета придает поверхности органов растения гидрофобные свойства, что затрудняет ее смачивание и препятствует прорастанию спор
- 3) грибы родов *Fusarium*, *Phytophthora infestans* и некоторые бактерии слабее поражают клубни картофеля с хорошо развитым пробковым слоем
- 4) закрытые устьица и чечевички задерживают заражение растений патогенами, растения с более редким расположением устьиц на листьях менее поражаются грибной и бактериальной инфекцией

19) К факторам проявления в растении активного иммунитета не относится

- 1) окислительные процессы
- 2) белковый обмен
- 3) фитоалексины
- 4) фитонциды

20) Повышение устойчивости растений под влиянием внешних факторов, протекающее без изменения генома, получило название

- 1) геномной устойчивости

- 2) индуцированной устойчивости
- 3) комплексной устойчивости
- 4) вирулентной устойчивости

4.2. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПКР-5

1. К достоинствам лабораторного метода не относится

- 1) возможность наиболее четко контролировать и регулировать факторы среды, точно и быстро оценивать параметры иммунитета
- 2) можно оценить общую пищевую избирательность насекомых
- 3) можно выявить действие отдельных механизмов антиксеноза, антибиоза и толерантности
- 4) ограниченное количество тестируемого материала, искусственность и искаженность условий

2. Антибиоз и толерантность сортов изучают

- 1) на вегетирующих растениях в вазонах с посадкой на них равного количества насекомых и установкой изоляторов
- 2) в специальных устройствах — ольфактометрах, в которых центральная камера соединена рукавами с несколькими отсеками, куда помещают образцы или вытяжки сортов, отделенные от насекомых воздухопроницаемым материалом
- 3) путем создания отдельного блока чистого контроля с полным набором сортов и полным отсутствием вредителей
- 4) поиском и массовым сбором или отловом вредителей в местах района испытаний с дальнейшим их выпуском на опытный участок

3. Арены пищевого выбора – это

- 1) заведомо высокоустойчивые к данному вредителю сорта, помещенные в специализированные камеры
- 2) различного рода камеры или сосуды, где образцы сортов (листовые вырезки, листья, побеги, растения в вазонах) рандомизированно или регулярно размещают на периферии, а в центр выпускают насекомых
- 3) сортовые участки на территории опытного поля, предназначенные для подсчета и отлова вредящих на данном растении насекомых
- 4) растения, которые наиболее предпочтительно поедаются насекомыми

4. К методам оценки иммунитета растений к вредителям относится

- 1. установка феромонных ловушек
- 2. лабораторный
- 3. почвенные раскопки
- 4. вегетационный

5. Какой из перечисленных ниже параметров не может служить итоговым хозяйственно-экономическим показателем иммунитета

- 1. поврежденность растений, %, условные баллы и другие единицы
- 2. смертность вредителей, %, оцениваемая по снижению его численности
- 3. показатели продуктивности растений
- 4. снижение урожайности, %, к чистому (без вредителей) контролю

6. Эталон устойчивости – это

- 1) заведомо высокоустойчивый к данному вредителю сорт
- 2) условная единица, показывающая насколько один сорт устойчив к вредным объектам, по отношению к другому сорту
- 3) часть растения, которая была наименее повреждена в процессе массового заражения
- 4) метод оценки устойчивости растения к вредителю

7. Какое из приведенных ниже суждений неверно

- 1) иммунитет растений необходимо оценивать на фоне высокой численности вредителя, желательно, превышающем экономический порог вредоносности
- 2) для точной оценки итоговой прибавки урожая, полученной благодаря иммунитету растений, на опытном участке необходимо создать отдельный блок чистого контроля с полным набором сортов и полным отсутствием вредителей
- 3) в ходе наблюдений невозможно подсчитать число и длительность актов питания насекомых на разных образцах
- 4) в различных лабораторных экспериментах можно оценить общую пищевую избирательность насекомых и выявить действие отдельных механизмов антиксеноза, антибиоза и толерантности

8. Доноры – это

- 1) носители генов устойчивости, которые затем включают в обычный селекционный процесс через гибридизацию и последующие отборы
- 2) части одного растения (листья, корешки), служащие для пересадки на другое растение
- 3) набор специфичных генов патогенов, служащих источником заражения растения
- 4) генетические материалы, встраиваемые возбудителем болезни в клетку растения, с целью захвата и переписывания функциональных основ клетки

9) Паразитизм – это

- 1) использование организма в качестве жилища и в качестве источника питания, но без вреда для него.
- 2) подавление одного организма другим без извлечения пользы для себя и без обратного отрицательного воздействия со стороны подавляемого организма.
- 3) форма отношений между двумя организмами, из которых один, использует как источник питания или среду обитания другого.
- 4) прямое уничтожение одного организма другим.

10) При каком условии происходит заселение растительной ткани паразитами?

- 1) Только при изменении температуры окружающей среды
- 2) Только если ткань содержит необходимые питательные вещества
- 3) Только при увядании растения
- 4) Только если растение склонно к заболеванию

11) Для какой группы паразитов источником питательных веществ служат только мертвые органические субстраты

- 1) Факультативный паразит
- 2) Облигатный паразит
- 3) Факультативный сапрофит
- 4) Облигатный сапрофит

12) К какому типу болезней относится разложения и размягчения растительных тканей вызванные грибами и бактериями

- 1) Деформация
- 2) Гнили
- 3) Мумификация
- 4) Усыхание

13) Способность микроорганизмов вызывать заболевания растений - это

- 1) Патогенность
- 2) Вирулентность
- 3) Токсигенность
- 4) Агрессивность

14) Некроз растения – это

- 1) Изменение формы органов или частей растений
- 2) Развитие склероциев на семенах или плодах
- 3) Появление пятен различной формы и окраски
- 4) Отмирание отдельных органов или участков ткани

15) Болезни, которые передаются от одного растения к другому, называются:

- 1) Бактериозами
- 2) Грибными
- 3) Инфекционными
- 4) Не инфекционными

16) Биотрофы и некротрофы классифицируются по:

- 1) По оказанному влиянию
- 2) Степени паразитизма
- 3) По расположению
- 4) Способу извлечения питательных веществ

17) Наиболее многочисленная группа паразитов, которая основную часть жизненного цикла питается сапротрофно и иногда паразитически - это

- 1) Факультативный паразит
- 2) Облигатный паразит
- 3) Факультативный сапрофит
- 4) Облигатный сапрофит

18) Распространение инфекционных болезней растений на значительные территории в течение определенного времени называется.

- 1) Энфитотия
- 2) Экзофитотия
- 3) Эпифитотия
- 4) Панфитотия

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется, если задание выполнено менее чем на 40%

Вносятся следующие изменения: _____

<u>К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ</u>		<u>О.В. Манылова</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
--	--	---

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ)
 (FSBEI HE Altai SAU)

УТВЕРЖДАЮ

Дисциплина Иммунитет
растений

Заведующий кафедрой
общего земледелия, растение-
водства и защиты растений

(наименование кафедры)

Направление подготовки _____

35.03.04 Агрономия

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № ____

1. _____

2. _____

Составитель:

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ, ДОЦЕНТ

(степень, звание, должность)

(подпись)

О.В. Манылова

(ФИО)