ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

Рег. № АЗР. 03-53
«01» 07 2019 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «10» июня 2019 г. № 6
Заведующий кафедрой
_____ А.А. Беляев
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.01.02. **Биологически активные вещества**

Направление подготовки 35.03.04 – «Агрономия»

Уровень основной образовательной подготовки Бакалавриат

Новосибирск 2019

6262

Паспорт
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Биологически активные вещества (БАВ) микроорганизмов	ОПК-4	Контрольная работа, тесты
2	Раздел 2. Биологически активные вещества (БАВ) насекомых	ОПК-4	Контрольная работа, тесты
3	Раздел 3. Биологически активные вещества (БАВ) растений	ОПК-4	Контрольная работа, тесты

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра **Защиты растений**

Тест на оценку сформированности компетенций

1. *Назовите группы препаратов на основе биологически активных веществ, используемые при возделывании сельскохозяйственных культур*

А) Ювеноиды
Б) Фунгициды
В) Родентициды
Г) Регуляторы роста растений

2. *Реализация метода борьбы с насекомыми, при котором нарушается феромонная ориентация между полами, за счет создания избыточной концентрации полового феромона осуществляется путем:*

А) опрыскивания растений инсектицидами
Б) использования феромонных ловушек
В) раскладывания приманок
Г) внесения препаратов в почву

3. *Назовите основные критерии, обосновывающие использование БАВ на основе антибиотиков для выращивания и защиты сельскохозяйственных культур:*

А) численность вредителей выше ЭПВ
Б) засушливые условия вегетационного периода
В) зараженность семенного материала фитопатогенами
Г) недостаток питательных веществ

4. *Клеевые ловушки в современных технологиях возделывания и защиты сельскохозяйственных культур используются:*

А) для учета возбудителей болезней растений
Б) для снижения семенного запаса сорняков
В) для определения зараженности семян фитопатогенами
Г) для учета и борьбы с насекомыми-вредителями

5. *Назовите приемы эффективного использования БАВ и препаратов на их основе в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур:*

А) использование регуляторов роста растений
Б) применение минеральных удобрений
В) запашка растительных остатков
Г) опрыскивание растений инсекто-акарицидами

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра **Защиты растений**

Контрольная работа по дисциплине ***Биологически активные вещества*** выполняется в виде тестирования и включает 3 раздела.

Комплект заданий для контрольной работы

Раздел 1: БАВ микроорганизмов
Вариант включает 3 задания:
Задание 1 – дать определения 2-м терминам или понятиям.
Задание 2-4 – ответить на 6 тестовых вопросов.
Задание 5 – дать развернутые ответы на 2 вопроса.

Раздел 2. БАВ насекомых
Вариант включает 3 задания:
Задание 1 – дать определения 2-м терминам или понятиям.
Задание 2-4 – ответить на 6 тестовых вопросов.
Задание 5 – дать развернутые ответы на 2 вопроса.

Раздел 3. БАВ растений
Вариант включает 3 задания:
Задание 1 – дать определения 2-м терминам или понятиям.
Задание 2-4 – ответить на 6 тестовых вопросов.
Задание 5 – дать развернутые ответы на 2 вопроса.

Количество вариантов – 8 (варианты заданий прилагаются).

Для оценки контрольной работы используется балльная система, с последующим переводом в традиционную 5-ти балльную шкалу.

Критерии оценки:
За каждый правильный ответ на вопрос студент получает 1 балл, за неполный (или частично неправильный) ответ – 0,5 балла, за неверный ответ – 0.

Максимальное количество баллов, которое может получить студент, включая все контрольные работы – 30 баллов (по 10 баллов за каждую работу). Если студент за контрольную работу получает менее половины от максимального количества баллов, то тема считается не освоенной.

- оценка «отлично» выставляется, если при выполнении контрольной работы студент набрал – 9-10 баллов;
- оценка «хорошо» - 7-8,5;
- оценка «удовлетворительно» - 5-6,5;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 5 баллов (т.е. менее 50 %).

Если студент выполняет все контрольные работы на «отлично», то может получить «зачет» автоматически, с учетом выполнения всех практических заданий по дисциплине.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра **Защиты растений**

Варианты заданий для контрольной работы
по дисциплине ***Биологически активные вещества***

ТЕМА 1:
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА МИКРООРГАНИЗМОВ

Задание 1
ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛЕДУЮЩИМ ПОНЯТИЯМ:
1.1.Антибиотики
1.2.Токсины
1.3.Яды

Задание 2
ДОПОЛНИТЬ:
2.1. Минимальное количество антибиотика, которое способно подавить или задержать рост стандартного штамма тест-микроба в определенном объеме питательной среды называется _____.

2.2. Основное свойство антибиотиков, которое заключается в том, что каждый антибиотик проявляет свое биологическое действие по отношению к отдельным определенным микроорганизмам или к их группам, не оказывая действие на другие микроорганизмы, называется _____.

2.3.Антибиотики обладают_____ по отношению к чувствительным к ним микроорганизмам, благодаря чему их применяют в низких концентрациях.

2.4.Токсины, состоящие из одного вида токсических молекул, синтезированных в биологически активной форме, называются _____.

2.5.Токсины, существующие в виде ряда нетоксических компонентов, которые должны объединиться, чтобы возникла биологическая активность, называются _____.

2.6. _____- сложные токсические системы, в которых отдельные компоненты сохраняют свою идентичность и не образуют химических соединений.

Задание 3
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:
3.1. *БАВ, оказывают действие на 1_____ 2_____*

БАВ	ОРГАНИЗМЫ
1. Токсины	А. Макроорганизмы
2. Антибиотики	Б. Микроорганизмы

3.2. *Организмы – продуценты БАВ:1 _____ 2_____ 3 _____.*

ОРГАНИЗМЫ	БАВ
1. Грибы	А. Эндотоксины
2. Актиномицеты	Б. Экзотоксины
3. Бактерии	В. Афлатоксины
	Г. Авермектины
	Д. Деструкцины

3.3. *Организмы – продуценты антибиотиков: 1_____ 2_____3_____.*

ОРГАНИЗМЫ	ПРЕПАРАТЫ
1. Грибы	А. Антифунгин
2. Актиномицеты	Б. Бластицидин S
3. Бактерии	В. Пенициллин
	Г. Трихотецин
	Д. Фитолавин

Задание 4.
ОТМЕТЬТЕ НОМЕРА ВСЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

4.1. *БАВ, действующие на микроорганизмы:*
А) токсины
Б) антибиотики
В) эндотоксины
Г) фитобактериомицин

4.2.*Грибы продуцируют:*
А) эндотоксины
Б) афлатоксины
В) антибиотики
Г) авермектины

4.3.*Антибиотики:*
А) пенициллин
Б) аверсектин
В) фитоверм
Г) антифунгин

4.4.*Обладают системным действием (для растений):*
А) антибиотики
Б) авермектины
В) афлатоксины
Г) гризеофульвин

4.5. БАВ, действующие на макроорганизмы:
А) токсины
Б) антибиотики
В) бластицидин S
Г) нейротоксины

4.6. Актиномицеты продуцируют:
А) пенициллин
Б) фитонциды
В) антибиотики
Г) авермектины

4.7. Токсины:
А) антифунгин
Б) авермектины
В) антибиотики
Г) афлатоксины

4.8. Противогрибковые антибиотики:
А) алейцид
Б) нистатин
В) антифунгин
Г) фитоверм

4.9. Бактерии продуцируют:
А) экзотоксины
Б) афлатоксины
В) антибиотики
Г) авермектины

4.10. Тератогенные изменения у насекомых вызывают:
А) трихотецин
Б) β-экзотоксин
В) алейцид
Г) антибиотики

4.11. Антибиотики сельскохозяйственного назначения:

А) трихотецин
Б) бластицидин S
В) пенициллин
Г) нистатин

4.12. Bacillus thuringiensis (метаболиты):

А) авермектины
Б) кристаллы эндотоксина
В) касугамин
Г) токсины

Задание 5.

ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

5.1. Перечислите все свойства препаратов на основе антибиотиков, применяемых в сельском хозяйстве (защите растений): 1,2,3,4…

5.2. Назовите преимущества антибиотиков, применяемых в защите растений, по сравнению с другими препаратами:1, 2,3…

5.3. Назовите недостатки антибиотиков, применяемых в защите растений: 1,2,3…

5.4. Перечислите способы применения антибиотиков для защиты сельскохозяйственных культур от болезней: 1,2,3,4,5…

5.5. Назовите преимущества препаратов на основе токсинов, используемых для борьбы с вредителями растений: 1,2,3,4…

5.6. Перечислите основные критерии классификации бактериальных токсинов: 1,2,3…

ТЕМА 2:
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА НАСЕКОМЫХ

Задание 1

ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛЕДУЮЩИМ ПОНЯТИЯМ:

1.1. Генетический метод борьбы с насекомыми
1.2.Гормоны
1.3.Феромоны

Задание 2

ДОПОЛНИТЬ:

2.1. Стандартная стерилизующая доза для насекомых при использовании гамма-лучей, при которой получают стерильных, но активных в половом отношении особей, колеблется от ___до____Крад.

2.2. Метод борьбы с насекомыми, при котором нарушается феромонная ориентация между полами, за счет создания избыточной концентрации полового феромона называется _____.

2.3. БАВ, выделяемые насекомыми и стимулирующие поиск хозяина (жертвы) энтомофагами получили название_____.

2.4. Тип секреции, при котором БАВ выделяются непосредственно в кровь (гемолимфу) называется_____, а вырабатываемые вещества _____.

2.5. БАВ насекомых, позволяющие им определить направление движения или границ ареала, называются_____.

2.6. Клеевые ловушки, обладающие аттрактивным действием для плодовых пилильщиков, окрашиваются в_____цвет.

Задание 3

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

3.1. *Типы органов _1_____2_____.*

ТИП	ОРГАНЫ
1. Эндокринные	А. Слюнные
2. Экзокринные	Б. Проторакальные железы
	В. Выделяющие феромоны
	Г. Восковые
	Д. Кардиальные тела
	Е. Прилежащие тела

3.2. *Виды насекомых - типы феромонных ловушек: _1_____2_____3_____.*

ВИДЫ НАСЕКОМЫХ	ТИПЫ ЛОВУШЕК
1. Чешуекрылые (совки, моли)	А. Аттракон А
2. Щелкуны	Б. Ферострак-4
	В. Эстрон
	Г. Шатровидная

3.3. *Гормоны насекомых продуцируются органами: _1_____2_____3_____.*

ГОРМОНЫ	ОРГАНЫ
1. Активационный гормон	А. Прилежащие тела
2. Ювенильный гормон	Б. Кардиальные тела
3. Экдизон	В.Проторокальные железы
	Г.Нейросекреторные клетки мозга

Задание 4.

ОТМЕТЬТЕ НОМЕРА ВСЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

4.1.Экзокринные железы выделяют:

А) телергоны
Б) феромоны
В) гормоны
Г) ювеноиды

4.2. Активационный гормон вырабатывается:

А) прилежащими телами
Б) нейросекреторными клетками мозга
В) проторакальными железами

4.3. ИСХ:

А) инсегар
Б) димилин
В) ферофлор

4.4. Гетеротелергонами являются:

А) феромоны
Б) следовые вещества
В) репелленты

4.5.Ювенильный гормон вырабатывается:

А) прилежащими телами
Б) кардиальными телами
В) нейросекреторными клетками

4.6.Ювеноиды:

А) инсегар
Б) димилин
В) ферофлор
Г) метопрен

4.7. Вещества, активизирующие поедание субстрата насекомым, это:

А) аттрактанты
Б) репелленты
В) фагостимуляторы
Г) ювеноиды

4.8. Линьку насекомых вызывают:

А) ювенильный гормон
Б) феромоны
В) гормон - экдизон

4.9.Вещества, нарушающие процесс образования кутикулы:

А) репелленты
Б) димилин
В) ИСХ

4.10. У большинства видов насекомых феромоны выделяются:

А) самцами
Б) самками

4.11.*К синтетическим регуляторам роста, развития и размножения относятся:*

А) кайромоны
Б) фагостимуляторы
В) ювеноиды
Г) ИСХ

4.12.Ювеноиды более эффективны при использовании против:

А) личинок младших возрастов
Б) личинок старших возрастов
В) имаго

Задание 5.

ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

5.1. Перечислите направления использования феромонов в защите растений: 1,2,3,4,5…

5.2. Назовите типы феромонных ловушек, используемых для обнаружения (регуляции численности) чешуекрылых вредителей: 1, 2,3…

5.3. Перечислите характерные особенности действия регуляторов роста и развития насекомых, применяемых для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей: 1,2,3…

5.4. Сформулируйте основной принцип использования ювеноидов для подавления численности вредителей растений.

5.5. Назовите основные способы генетического метода борьбы с насекомыми (приведите примеры): 1,2,3…

5.6. Перечислите особенности использования генетического метода борьбы с насекомыми: 1,2,3,4,5…

ТЕМА 3:
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА РАСТЕНИЙ

Задание 1
ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛЕДУЮЩИМ ПОНЯТИЯМ:
1.1. Фитонциды
1.2.Фитогормоны
1.3.Фитоалексины

Задание 2
ДОПОЛНИТЬ:
2.1. Стандартная стерилизующая доза для насекомых при использовании гамма-лучей, при которой получают стерильных, но активных в половом отношении особей, колеблется от ___до____Крад.

2.2. Метод борьбы с насекомыми, при котором нарушается феромонная ориентация между полами, за счет создания избыточной концентрации полового феромона называется _____.

2.3. БАВ, выделяемые насекомыми и стимулирующие поиск хозяина (жертвы) энтомофагами получили название_____.

2.4. Тип секреции, при котором БАВ выделяются непосредственно в кровь (гемолимфу) называется_____, а вырабатываемые вещества _____.

2.5. БАВ насекомых, позволяющие им определить направление движения или границ ареала, называются_____.

2.6. Клеевые ловушки, обладающие аттрактивным действием для плодовых пилильщиков, окрашиваются в_____цвет.

Задание 3
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:
3.1. *Типы органов _1_____2_____.*

ТИП	ОРГАНЫ
1. Эндокринные	А. Слюнные
2. Экзокринные	Б. Проторакальные железы
	В.Выделяющие феромоны
	Г.Восковые
	Д. Кардиальные тела
	Е. Прилежащие тела

3.2. *Виды насекомых - типы феромонных ловушек: _1_____2_____3_____.*

ВИДЫ НАСЕКОМЫХ	ТИПЫ ЛОВУШЕК
1. Чешуекрылые (совки, моли)	А. Аттракон А
2. Щелкуны	Б. Ферострак-4
	В. Эстрон
	Г. Шатровидная

3.3. *Гормоны насекомых продуцируются органами: _1_____2_____3_____.*

ГОРМОНЫ	ОРГАНЫ
1. Активационный гормон	А. Прилежащие тела
2. Ювенильный гормон	Б. Кардиальные тела
3. Экдизон	В.Проторокальные железы
	Г.Нейросекреторные клетки мозга

Задание 4.
ОТМЕТЬТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

4.1.Экзокринные железы выделяют:

А) телергоны
Б) феромоны
В) гормоны
Г) ювеноиды

4.2. Активационный гормон вырабатывается:

А) прилежащими телами
Б) нейросекреторными клетками мозга
В) проторакальными железами

4.3. ИСХ:

А) инсегар
Б) димилин
В) ферофлор

4.4. Гетеротелергонами являются:

А) феромоны
Б) следовые вещества
В) репелленты

4.5.Ювенильный гормон вырабатывается:

А) прилежащими телами
Б) кардиальными телами
В) нейросекреторными клетками

4.6.Ювеноиды:

А) инсегар
Б) димилин
В) ферофлор
Г) метопрен

4.7. Вещества, активизирующие поедание субстрата насекомым, это:

А) аттрактанты
Б) репелленты
В) фагостимуляторы
Г) ювеноиды

4.8. Линьку насекомых вызывают:

А) ювенильный гормон
Б) феромоны
В) гормон – экдизон

4.9.Вещества, нарушающие процесс образования кутикулы:

А) репелленты
Б) димилин
В) ИСХ

4.10. У большинства видов насекомых феромоны выделяются:

А) самцами
Б) самками

4.11.*К синтетическим регуляторам роста, развития и размножения относятся:*

А) кайромоны
Б) фагостимуляторы
В) ювеноиды
Г) ИСХ

4.12.Ювеноиды наиболее эффективны при использовании против:

А) личинок младших возрастов
Б) личинок старших возрастов
В) имаго

Задание 5.

ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

5.1. Перечислите направления использования феромонов в защите растений: 1,2,3,4,5…

5.2. Назовите типы феромонных ловушек, используемых для обнаружения (регуляции численности) чешуекрылых вредителей: 1, 2,3…

5.3. Перечислите характерные особенности действия регуляторов роста и развития насекомых, применяемых для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей: 1,2,3…

5.4. Сформулируйте основной принцип использования ювеноидов для подавления численности вредителей растений.

5.5. Назовите основные способы генетического метода борьбы с насекомыми (приведите примеры): 1,2,3…

5.6. Перечислите особенности использования генетического метода борьбы с насекомыми: 1,2,3,4,5…

Список вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие аллелопатии. Роль БАВ различных организмов в природе.
2. БАВ, выделяемые микроорганизмами, растениями, насекомыми (назвать и дать определения).
3. Токсины (определение, примеры).
4. Классификация бактериальных токсинов. Примеры энтомоцидных токсинов.
5. Токсины, продуцируемые грибами и актиномицетами. Препараты на основе метаболитов актиномицетов.
6. Антибиотики (определение, основные свойства). Использование антибиотиков против фитопатогенов.
7. Экзокринные железы насекомых. Секреты, выделяемые экзокринными железами (назвать и привести примеры).
8. Гетеротелергоны и гомотелергоны насекомых, их функции. Примеры.
9. Половые феромоны. Направления использования феромонов в защите растений.
10. Методы «дезориентации самцов» и «самцового вакуума».
11. Пищевые аттрактанты и репелленты, фагостимуляторы, кайромоны. Примеры использования.
12. Эндокринные железы, выделяемые ими гормоны, функции.
13. Ювенильный гормон, функции в организме насекомого.
14. Экдизоны, функции.
15. РРР – ювеноиды, особенности использования в защите растений.
16. РРР – ИСХ, принцип действия. Препараты на основе ИСХ.
17. Роль фитонцидов в природе, возможность использования против вредных организмов.
18. Инсектицидные свойства растений.
19. Ботанические пестициды. Способы получения.
20. Ботанические пестициды. Примеры. Способы применения.
21. Влияние фитонцидов и других БАВ растений на другие виды растений. Примеры.
22. Фитоалексины как фактор устойчивости растений к фитопатогенам.
23. Фитогормоны, основные свойства.
24. Фитогормоны – стимуляторы, использование в сельском хозяйстве и защите растений.
25. Фитогормоны ингибиторного типа, функции.
26. Использование фитогормонов и их аналогов в сельском хозяйстве и защите растений.
27. Локальная и системная индуцированная устойчивость у растений. Элиситоры.
28. Препараты на основе стимуляторов защитных реакций растений.
29. Вакцинация растений.
30. Приемы эффективного использования БАВ в защите растений.

Критерии оценки зачета

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;

- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов

- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» *выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.*

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	*«Высокий уровень»*
«Хорошо»	*«Повышенный уровень»*
«Удовлетворительно»	*«Пороговый уровень»*
«Неудовлетворительно»	*«Не достаточный»*
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	*«Достаточный»*
«Не зачтено»	*«Не достаточный»*

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (http://nsau.edu.ru/file/403: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (http://nsau.edu.ru/file/104821: режим доступа свободный);

Составитель _____ И.В. Андреева
(подпись)

«9» 09 2019 г.