

934

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

Рег. № НН5Р1.04-17
«05» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
Протокол от «30» сентября 2022 г. № 10
и.о. Заведующий кафедрой
О.А. Казакова
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Физиология и патология насекомых Б1.В.ДВ.01.01

Направление подготовки 35.04.04 – «Агрономия»

Уровень основной образовательной подготовки Магистратура

Новосибирск 2022

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Физиология насекомых Раздел 1. Метаболические системы насекомых. Раздел 2. Системы управления жизнедеятельностью и размножения.	ОПК-3	Рабочая тетрадь (Альбом контурных рисунков по анатомии и физиологии насекомых)
2	Физиология насекомых Раздел 1. Метаболические системы насекомых. Раздел 2. Системы управления жизнедеятельностью и размножения.	ОПК-3	Контрольная работа, тесты
3	Патология насекомых Раздел 3: Общие понятия патологии насекомых. Раздел 4. Болезни насекомых, вызываемые возбудителями разной природы.	ПК-4	Контрольная работа, тесты

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

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Защиты растений

Задания на оценку сформированности компетенций

По дисциплине «Физиология и патология насекомых»

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Открытые

1. Какие методы применяют для диагностики болезней насекомых?
2. Назовите основные виды грибов, вызывающие «мускардиоз» насекомых.
3. Основные симптомы бактериальных болезней насекомых?
4. Назовите внешние и внутренние системы защиты организма насекомых, участвующие в иммунном ответе насекомых при заражении патогенами.

Закрытые

1. Является ли эпикутикула верхним слоем покрова насекомых?
а. Да б. Нет в. Возможно
2. Функцию накопления питательных веществ у насекомых выполняет гемолимфа или жировое тело?
а. Гемолимфа б. Жировое тело в. Обе структура
3. Транспорт питательных веществ осуществляет за счет передвижения гемолимфы по организму насекомого?
а. Да б. Нет в. Возможно
4. Является ли перитрофическая мембрана барьером для проникновения инфекционного начала в тело насекомого?
а. Да б. Нет в. Возможно

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Защиты растений

Задания на оценку сформированности компетенций

По дисциплине «Физиология и патология насекомых»

ПК-4 Способен разрабатывать и осваивать инновационные агротехнологии, позволяющие снизить экономические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции

Открытые вопросы

1. Назовите известные вам способы размножения насекомых.
2. Что относится к внешним системам защиты насекомых от патогенов.
3. Перечислите внешние признаки болезней насекомых.
4. Перечислите основные факторы развития энтомопатологического процесса.

Закрытые вопросы

1. Существуют ли энтомопатогенные грибы?
и Да б. Нет в. Возможно
2. Бактерии из рода *Bacillus* входят в состав биологических препаратов?
и Да б. Нет в. Возможно
3. Могут ли представители семейства вирусов *Baculoviridae* вызывать заболевания насекомых?
и Да б. Нет в. Вероятно
4. Влияют ли гормоны насекомых на такие процессы как развитие, рост, размножение и метаболизм?
а. Нет б. Да в. Возможно

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Защиты растений

Задания на оценку сформированности компетенций

По дисциплине «Физиология и патология насекомых»

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Для оценки сформированности данной компетенции студенты дают развернутые письменные ответы на вопросы по физиологии и патологии насекомых.

Дайте ответы на вопросы:

1. Дайте краткое описание личинных процессов насекомых.
2. Перечислите пигменты, участвующие в формировании окраски насекомых.
3. Назовите типы трахейных систем насекомых.
4. Перечислите основные приспособления насекомых к жизни в водной среде.
5. Перечислите основные типы пищеварительного тракта насекомых разных отрядов.
6. Какие типы гемоцитов вы знаете?
7. Укажите основные функции гемолимфы насекомых.
8. Опишите механизм действия инсектицидов разных групп на ЦНС насекомых.
9. Назовите известные вам способы размножения насекомых.
10. Что относится к внешним системам защиты насекомых от патогенов.
11. Перечислите внешние признаки болезней насекомых.
12. Перечислите основные факторы развития эпизоотологического процесса.
13. Какие методы применяют для диагностики болезней насекомых?
14. Назовите основные виды грибов, вызывающие «мускардиоз» насекомых.
15. Основные симптомы бактериальных болезней насекомых?
16. Назовите внешние и внутренние системы защиты организма насекомых, участвующие в иммунном ответе насекомых при заражении патогенами.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Защиты растений

Вариант заданий для контрольной работы

по дисциплине Физиология и патология насекомых

(наименование дисциплины)

Раздел 1. Метаболические системы насекомых.

Раздел 2. Системы управления жизнедеятельностью и размножения.

Задание 1. ДОПОЛНИТЕ:

1.1. Наружный скелет насекомого, служащий для механической защиты тела, называется _____.

1.2. Структурная окраска насекомых обусловлена _____.

Задание 2. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

2.1. Определите какие пигменты отвечают за определенный цвет покровов насекомых 1 _____ 2 _____ 3 _____.

ОКРАСКА

1. Желтая и красная
2. Травянисто-зеленая
3. Темно-коричневая

ПИГМЕНТЫ

- А. Меланины
- Б. Каротиноиды
- В. Инсектовердин

2.2. Установите к какому типу трахейной системы относятся следующие насекомые: 1 _____ 2 _____.

ТИП СИСТЕМЫ

1. Закрытый
2. Открытый

НАСЕКОМЫЕ

- А. Олигопнейстические
- Б. Полипнейстические
- В. Апнейстические

Задание 3. УКАЖИТЕ НОМЕРА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

3.1. Верхний слой покровных тканей насекомых:

- А) экзокутикула
- Б) эпикутикула
- В) эндокутикула
- Г) гиподерма

3.2. Функцию накопления питательных веществ у насекомых выполняет:

- А) гемолимфа
- Б) ооциты
- В) мальпигиевы сосуды
- Г) жировое тело

Задание 4. ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

4.1. Опишите механизм действия инсектицидов разных групп на ЦНС насекомых.

4.2. Назовите известные вам способы размножения насекомых.

Критерии оценки:

Оценка «**Отлично**» выставляется, если 100% выполнены тестовые задания.

Оценка «**Хорошо**» выставляется, если 90-60% выполнены тесты.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется, если 50-35% выполнены тестовые задания.

Оценка «**Неудовлетворительно**» выставляется, если на 25% и менее выполнены тестовые задания.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Рабочая тетрадь (альбом)

по дисциплине Физиология и патология насекомых
(наименование дисциплины)

ПК-4. *Способен разрабатывать и осваивать инновационные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции*

Физиология насекомых

Раздел 1. Метаболические системы насекомых.

Раздел 2. Системы управления жизнедеятельностью и размножения.

Задание 1. Подписать цифровые обозначения на рисунках.

Задание 2. Ответить на вопросы.

Альбом (распечатка альбома) раздается каждому студенту. Задание выполняется индивидуально. Порядок их выполнения определяется в процессе изучения теоретического материала. По желанию студента заполнить альбом можно в электронном виде.

Варианты заданий изданы в печатном виде и имеются в электронном виде на кафедре (Альбом контурных рисунков по анатомии и физиологии насекомых / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Сост.: О.Г. Томилова. – Новосибирск, 2007. – 22 с.).

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если при выполнении заданий в альбоме студент правильно подписал все цифровые обозначения на рисунках и достаточно полно ответил на поставленные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент при выполнении заданий допустил небольшое количество ошибок (1-3) в подписях к рисункам и (или) ответил не правильно (или не ответил) на 1-3 вопроса.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент допустил много ошибок (но не более 7) в подписях к рисункам или в ответах на вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» - студент допустил более 7 ошибок в подписях к рисункам и не ответил на большинство вопросов. В данном случае альбом отдается студенту на доработку.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Защиты растений

Вариант заданий

в альбоме контурных рисунков по анатомии и физиологии насекомых
по дисциплине Физиология и патология насекомых

Тема: Пищеварительная система насекомых

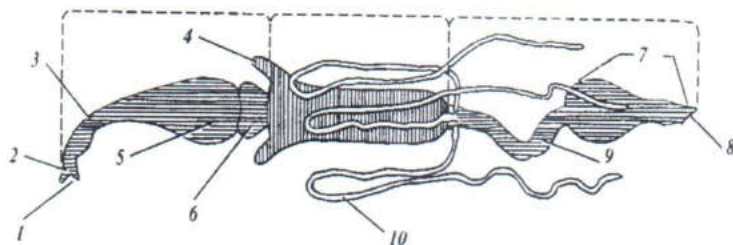


Рис.3.1 - Строение пищеварительного канала насекомого:



Укажите на рисунке отделы пищеварительного канала, подпишите цифровые обозначения.

- 1 - _____, 2 - _____, 3 - _____,
4 - _____, 5 - _____, 6 - _____,
7 - _____, 8 - _____,
9 - _____, 10 - _____.



Характеризуйте происхождение, особенности строения и функции отделов пищеварительного канала.

Передний _____

Средний _____

Задний _____

**Список вопросов для подготовки
к экзамену по дисциплине «Физиология и патология насекомых»**

ПК-4. *Способен разрабатывать и осваивать инновационные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции*

1. Физиология насекомых как раздел общей энтомологии, связь с другими дисциплинами.
2. Вклад отечественных и зарубежных исследователей в становление и развитие физиологии насекомых.
3. Строение покровов насекомых.
4. Типы окраски покровов и механизмы ее изменения.
5. Процесс линьки, его регуляция.
6. Проницаемость кутикулы и действие инсектицидов.
7. Типы трахейных систем насекомых.
8. Регуляция дыхания.
9. Кожное и жаберное дыхание.
10. Строение и функции основных отделов пищеварительного тракта.
11. Пищеварение и ферменты.
12. Роль симбиотических микроорганизмов.
13. Выделительные органы и их функции.
14. Строение кровеносной системы насекомых.
15. Гемолимфа и ее функции. Типы гемоцитов и их функции.
16. Жировое тело.
17. Мускулатура насекомого. Строение мышечных волокон.
18. Способы движения и механизмы их обеспечивающие.
19. Строение нервной системы насекомых (центральная и стомодеальная).
20. Типы нейронов. Рефлекторная дуга.
21. Строение ганглиев.
22. Прохождение нервного импульса через синоптическую щель. Холинэргический комплекс.
23. Влияние инсектицидов на ЦНС насекомых.
24. Рецепторы и органы чувств. Поведенческие реакции.
25. Железы эндокринной системы и гормоны, продуцируемые ими.
26. Изменение гормональной карты в течение жизненного цикла.
27. Коммуникация насекомых. Организация сообществ.
28. Типы размножения насекомых.
29. Особенности строения женской половой системы насекомых.
30. Особенности строения мужской половой системы насекомых.
31. Жизненный цикл развития насекомого.
32. Рост и развитие зародыша.
33. Постэмбриональное развитие.
34. Основные понятия патологии насекомых.
35. Факторы, влияющие на развитие эпизоотий.
36. Внешние симптомы заболеваний насекомых.
37. Внутренние изменения, происходящие у больных насекомых.
38. Использование световой и электронной микроскопии в патологии насекомых.
39. Характеристика вирусных болезней насекомых, примеры.
40. Возбудители бактериальных болезней. Основные представители.
41. Пути заражения насекомых грибными инфекциями.

42. Представители энтомопатогенных грибов, примеры грибных заболеваний.
43. Энтомопатогенные микроспоридии и риккетсии, основные представители.
44. Полупаразитические нематоды. Облигатные паразитические нематоды на примере мермитид.
45. Резистентность насекомых к энтомопатогенам. Системы организма, участвующие в иммунном ответе.
46. Клеточный иммунитет. Типы гемоцитов.

Текущий контроль проводится по проведению лабораторных занятий и тестов.

Итоговый контроль – экзамен.

Критерии оценок знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» ставится, если:

дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; студент свободно владеет научными понятиями; ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента; ответ иллюстрируется примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если:

знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности или несущественные фактические ошибки.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части предмета; допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	СМК ПИД 69-01-2022
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	стр. 26 из 34
Положение о формировании фондов оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации	Версия 1

Приложение 16

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЯ 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 ПИД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<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 ПИД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель



Е. И. ШАТАЛОВА

30. сентября 2022