

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Патология и паразитология насекомых

по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:

Инновационные технологии в АПК

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

О.М. Минаева

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-2.4 Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- доклады
- практические занятия

Пример

Тест (ИПК-2.4)

1. Грибковые заболевания насекомых называются:
 - а) микозы
 - б) антропозоонозы
 - в) амфиксенозы
 - г) полиэдрозы

Организмы, личиночная стадия которых проходит на или внутри единственного хозяина, а их имаго – это свободноживущие организмы называются

- а) сверхпаразиты
- б) паразитоиды
- в) эндопаразиты
- г) гиперпаразиты

Ключи: 1 а), 2 б).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Доклады (ИПК-2.4)

Доклад готовится по выбранной студентом теме из объявленной темы семинарского занятия. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

Примерные темы:

1. Общая характеристика вирусных заболеваний насекомых.
2. Симптомы вирусных инфекций насекомых.
3. Патологии при вирозах.
4. Латентные вирусные инфекции насекомых.
5. Особенности патогенеза протозойных заболеваний.
6. Бактериальные болезни насекомых.
7. Биологические методы контроля численности вредных насекомых.
8. Энтомопатогенные грибы.
9. Особенности паразит-хозяинных отношений с энтомопатогенными нематодами.
10. Механизмы резистентности насекомых.

Критерии оценивания: Результаты подготовки доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Учитывается

полнота подготовленной информации, умение держаться в рамках темы, отвечать на вопросы слушателей, наглядность презентации.

Практические занятия (ИПК-2.4)

Примерные темы практических занятий

1. Работа с определительными ключами на разных стадиях развития насекомых. Определение до семейства паразитических и хищных насекомых с помощью определительных таблиц.
2. Рассмотреть главнейшие виды паразитических и хищных насекомых, познакомиться с их внешним видом, отличительными признаками и биологическими особенностями.
3. Общая характеристика основных групп насекомых-паразитоидов (перепончатокрылые, двукрылые). Отметить влияние паразитизма на основные жизненные функции организма: функциональную морфологию паразитов и их биохимические особенности, морфологические адаптации паразитов, особенности анатомического строения паразитических насекомых
4. Познакомиться с внешними проявлениями микозов насекомых
5. Познакомиться с внешними проявлениями бактериальных болезней насекомых
6. Познакомиться с внешними проявлениями вирусных заболеваний насекомых

Критерии оценивания: Итоги каждого практического задания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Учитывается успешность выполнения работы на занятии и правильность ответов на дополнительные вопросы по теме занятия.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзамен в третьем семестре проводится в письменной форме по билетам, включающим 2 теоретических вопроса, проверяющих сформированность ИПК-2.4.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Вирусные заболевания насекомых
2. Бакуловирусы, реовирусы, иридовирусы.
3. Пути проникновения вирусов в организм насекомых.
4. Патологические изменения в клетках, тканях и органах, вызываемые вирусами.
5. Использование вирусов для борьбы с вредными насекомыми.
6. Общая характеристика энтомопатогенных вирусов.
7. Механизм проникновения вирусов в организм насекомых.
8. Клеточные патологии при вирозах.
9. Эпизоотии вирусных заболеваний в популяциях насекомых.
10. Амебиазы насекомых.
11. Патогенные кокцидии.
12. Микроспоридиозы насекомых.
13. Характеристика основных групп возбудителей бактериальных заболеваний насекомых.
14. Возможности бактериологического подавления численности насекомых.
15. Энтомофторовые грибы.
16. Энтомопатогенные аскомицеты.
17. Энтомопатогенные дейтеромицеты.
18. Энтомопаразитические нематоды.
19. Энтомопатогенные нематоды.
20. Паразитические клещи.

21. Эктопаразитические насекомые.
22. Сбор и методы изучения эктопаразитов.
23. Перепончатокрылые паразитоиды.
24. Двукрылые паразитоиды.
25. Яйцееды.
26. Особенности взаимоотношений паразитоидов с насекомыми-хозяевами.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При спорной оценке учитывается средний балл, полученный студентом по предмету в течение семестра.

Критериями оценки результатов изучения курса при экзамене являются следующие показатели.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всестороннее и глубокое изучение программного материала, умение свободно выполнять задания по программе, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, и знакомому с дополнительной литературой, проявившему творческие способности в понимании, изложении и применении учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему полное знание программного материала, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомому с основной литературой по программе, но допустившему погрешности в ответе на экзамене, обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, показавшему пробелы в знании программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест (ИПК-2.4)

1. Укажите преимущественный путь поражения насекомых грибными возбудителями болезней:
 - а) через покровы
 - б) фекально-оральным способом
 - в) через половое отверстие
 - г) через дыхательную систему
2. Укажите преимущественный путь поражения насекомых бактериальными возбудителями болезней:
 - а) через покровы
 - б) фекально-оральным способом
 - в) через половое отверстие
 - г) через дыхательную систему
3. Укажите преимущественный путь поражения насекомых вирусными возбудителями болезней:
 - а) через покровы
 - б) фекально-оральным способом

- в) через половое отверстие
 - г) через дыхательную систему
4. Вирулентность - это способность патогенного микроорганизма:
- а) вызывать заболевание
 - б) вызывать заболевание определенного вида организма - хозяина.
 - в) к размножению в тканях насекомого, на котором он паразитирует
5. Для неинфекционных болезней характерны следующие особенности:
- а) вызываются микробами
 - б) признаки болезни проявляются одновременно и массово в пределах всей популяции и т.д.
 - в) болезни передаются от насекомого к насекомому
 - г) болезни не передаются от насекомого к насекомому
6. Инфекционные болезни вызываются:
- а) недостатком или избытком питательных веществ
 - б) бактериями
 - в) грибами
 - г) изменением температуры
 - д) изменением влажности почвы и воздуха
 - е) вирусами
7. Отметьте характеристику(ки), отличающую(ие) эндопаразитов от эктопаразитов
- а) оосорбция
 - б) хорион яиц тонок или отсутствует
 - в) дыхальца открытые
 - г) низкая плодовитость
8. В случае паразитирования энтомофагов во взрослых насекомых в первую очередь происходит
- а) дегенерация гонад
 - б) нарушение функций органов зрения
 - в) дегенеративные изменения во всем организме
9. Оптимумы роста большинства энтомопатогенных аскомицетов находятся в диапазоне
- а) 20–30 °С
 - б) 15-25 °С
 - в) 25-35 °С
 - г) 10-20 °С
10. восприимчивость к грибам повышается
- а) во время активного взаимодействия насекомых
 - б) в состоянии летней диапаузы
 - в) в состоянии холодной диапаузы
 - г) не влияет ничего из перечисленного
11. бактериальные препараты на основе *B. thuringiensis* Berl. эффективны против
- а) жесткокрылых
 - б) двукрылых
 - в) чешуекрылых
 - г) полужесткокрылых
12. Бакуловирусы в первую очередь поражают
- а) жировое тело
 - б) кишечник
 - в) нервную систему
13. ядерным полиэдрозом поражаются
- а) имаго
 - б) куколки
 - в) личинки

- г) яйца
14. Среди простейших наивысшим потенциалом в биологической борьбе с вредными насекомыми обладают
- а) грегарины
 - б) микроспоридии
 - в) споровики
 - г) кокцидии
15. Укажите черту/ты, характерную/ые для эндопаразитов
- а) предпочитают личинок старшего возраста, реже куколок
 - б) необратимо парализуют хозяев
 - в) слабо специализированы физиологически, широкий круг хозяев. Выражена приуроченность к определенным таксономическим группам
 - г) чаще всего одиночные (кроме полиэмбрионических и на нерастущих хозяевах)

Ключи: 1а), 2б), 3б), 4а), 5г), 6 б)в)е), 7б), 8 а), 9а), 10в),11в), 12а), 13в),14б), 15г)

Информация о разработчиках

Андреева Юлия Викторовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ