

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

Энтомофаги в защите растений

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;
- решение задач
- доклады

Тест (ИПК-2.4)

1. Какие из нижеперечисленных вредителей не встречаются в условиях закрытого грунта:

- а) Белокрылка
- б) Паутинный клещ
- в) Колорадский жук
- г) Трипсы

2. К многоядным энтомофагам в условиях открытого грунта относятся:

- а) Мертвоеды
- б) Стафилиниды
- в) Амблисейлюс
- г) Златоглазки

3. К многоядным энтомофагам в теплицах относятся:

- а) Макролофус
- б) Энкарзия
- в) Амблисейлюс
- г) Жужелицы

4. К афидофагам относятся:

- а) Жужелицы
- б) Складчатые осы
- в) Златоглазки
- а) Стафилиниды

Ключи: 1 в), 2 б), 3 а), 4 в)

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

Примеры задач

1. Рассчитайте необходимое количество энкарзии для применения в борьбе с вредителями огурца в пересчете на 1 га
2. Составьте схему наработки хищного клеща фитосеулюса при выращивании в биолaborатории при тепличном комплексе.
3. Рассчитайте эффективность применения энтомофагов на посадках капусты при незначительном превышении ЭПВ капустных белянок

4. Составьте схему наращивания численности хищных жесткокрылых (жужелицы, стафилиниды) и выберите наиболее перспективные виды энтомофагов в лабораторных условиях

Критерии оценивания

Задание засчитывается как выполненное, если студент демонстрирует решение практической задачи, обосновывает этапы ее выполнения, аргументирует ответ.

Примерный перечень докладов:

- Особенности биологии перепончатокрылых паразитоидов
- Использование алеохары в биологической защите овощных культур
- Разведение энкарзии в теплицах
- Жужелицы – регуляторы численности вредителей в агроценозах
- Использование энтомофагов для защиты садовых насаждений
- Интродукция и акклиматизация энтомофагов

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

Зачет проводится в устной форме по билетам. Билет содержит теоретический вопрос и кейс (решение задачи).

Перечень теоретических вопросов

1. Перепончатокрылые – энтомофаги, используемые для подавления численности вредителей огурца в условиях закрытого грунта.
2. Экономическая эффективность использования энтомофагов при их использовании на цветочных культурах.
3. Способы повышения эффективности энтомофагов в садовых насаждениях
4. Критерии эффективности применения энтомофагов
5. Отличия хищничества от паразитизма
6. Отличия интродукции от внутриареального расселения
7. Основные виды паразитизма у энтомофагов
8. Энтомофаги вредителей пшеницы
9. Энтомофаги вредителей однолетних бобовых культур
10. Энтомофаги вредителей крестоцветных культур

Примеры кейсов:

5. Рассчитайте необходимое количество энкарзии для применения в борьбе с вредителями огурца в пересчете на 1 га
6. Составьте схему наработки хищного клеща фитосеулюса при выращивании в биолaborатории при тепличном комплексе.
7. Рассчитайте эффективность применения энтомофагов на посадках капусты при незначительном превышении ЭПВ капустных белянок
8. Составьте схему наращивания численности хищных жесткокрылых (жужелицы, стафилиниды) и выберите наиболее перспективные виды энтомофагов в лабораторных условиях

Критерии оценивания:

По каждому из видов заданий выставляется оценка «зачтено», если учащийся выполнил или отразил в работе не менее 70% от планируемого объема материала. Планируемый объем оглашается заранее и выражается в 100%.

Критерии и шкалы оценивания устного ответа:

Критерий	Описание	Шкала оценивания
Знание теоретической части курса.	В процессе ответа студент демонстрирует теоретические знания по теме билета.	Да – 3 балла. Частично – 2 балла. Нет – 0 баллов.
Связь теории с практикой.	При ответе на практическую часть вопроса студент обосновывает выбор метода теоретическими знаниями и на их основе приводит алгоритм решения практической задачи.	Да – 3 балла. Частично – 2 балла. Нет – 0 баллов.
Владение основными понятиями.	Студент грамотно использует в своей речи основные определения и термины, изученные в курсе.	Да – 2 балла. Частично – 1 балл. Нет – 0 баллов.
Решение практической задачи	Студент демонстрирует решение практической задачи, обосновывает этапы ее выполнения, аргументирует ответ.	Да – 3 балла. Частично – 2–1 балл. Нет – 0 баллов.

Оценку «зачтено» получают студенты, набравшие шесть баллов, оценку «не зачтено» получают студенты, набравшие менее шести баллов.

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

Тест (ИПК-2.4)

1. Какие из нижеперечисленных вредителей не встречаются в условиях закрытого грунта:

- а) Белокрылка
- б) Паутиный клещ
- в) Колорадский жук
- г) Трипсы

2. К многоядным энтомофагам в условиях открытого грунта относятся:

- а) Мертвоеды
- б) Стафилиниды
- в) Амблисейлюс
- г) Златоглазки

3. К многоядным энтомофагам в теплицах относятся:

- а) Макролофус
- б) Энкарзия
- в) Амблисейлюс
- г) Жужелицы

4. К афидофагам относятся:

- а) Жужелицы
- б) Складчатые осы
- в) Златоглазки
- а) Стафилиниды

Ключи: 1 в), 2 б), 3 а), 4 в)

Теоретические вопросы (ИПК-2.4)

1. Перепончатокрылые – энтомофаги, используемые для подавления численности вредителей огурца в условиях закрытого грунта.

Ответ должен содержать сведения об основных энтомофагах из отряда перепончатокрылых, применяемых в закрытом грунте (видовой состав, особенности экологии и цикл развития, критерии эффективности при использовании в качестве биологического агента защиты)

2. Экономическая эффективность использования энтомофагов при их использовании на цветочных культурах.

В ответе должны быть описаны критерии эффективности применения энтомофагов на цветочных культурах и экономическое обоснование применения энтомофагов.

3. Способы повышения эффективности энтомофагов в садовых насаждениях

В ответе должны быть описаны основные способы увеличения эффективности использования энтомофагов в защите растений.

4. Критерии эффективности применения энтомофагов

В ответе должны быть описаны все критерии эффективности применения энтомофагов в конкретной природно-климатической зоне

5. Отличия хищничества от паразитизма

В ответе должны быть приведены отличия в образе жизни, питании и стратегии поведения хищников и паразитов

6. Отличия интродукции от внутриареального расселения

В ответе должны быть охарактеризованы особенности интродукции и расселения энтомофагов внутри ареала в сравнительном аспекте.

7. Основные виды паразитизма у энтомофагов

В ответе должна быть приведена экологическая классификация видов паразитизма и описаны перспективы применения паразитов в защите растений

8. Энтомофаги вредителей пшеницы

Ответ должен содержать сведения об основных энтомофагах на озимой и яровой пшенице (видовой состав, особенности экологии и цикл развития, критерии эффективности при использовании в качестве биологического агента защиты)

9. Энтомофаги вредителей однолетних бобовых культур

Ответ должен содержать сведения об основных энтомофагах, используемых для защиты однолетних бобовых культур (видовой состав, особенности экологии и цикл развития, критерии эффективности при использовании в качестве биологического агента защиты)

10. Энтомофаги вредителей крестоцветных культур

Ответ должен содержать сведения об основных энтомофагах на крестоцветных культурах (видовой состав, особенности экологии и цикл развития, критерии эффективности при использовании в качестве биологического агента защиты)

Информация о разработчиках

Бабенко Андрей Сергеевич, докт. биол. наук, профессор, кафедра сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ, заведующий кафедрой