

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 Биологического института  
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

**Биометод в борьбе с вредителями закрытого грунта**

по направлению подготовки

**35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**«Инновационные технологии в АПК»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
О.М. Минаева

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

**Оценочные материалы (ОМ)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМ разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ПК-2. Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации.	ИПК 2.5. Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	ОР-1.1 Знает направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Не называет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства в условиях закрытого грунта.	Называет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства в условиях закрытого грунта.

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/модуля/практики)	Код и наименование результатов Обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Микроклиматические условия закрытого грунта и их влияние на рост и развитие вредителей и их энтомофагов.	ОР 1.1 Знает направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Тест
2	Оценка эффективности выпуска энтомофагов на различных культурах в условиях закрытого грунта. Технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей в теплице.		Тест, вопросы
3	Биологические особенности вредителей растений в условиях закрытого грунта (циклы развития, плодовитость, вредоносность).		Тест
4	Внутрипопуляционные, внутривидовые и межвидовые отношения в системе триотрофа «растение-вредитель-энтомофаг» Особенности развития энтомофагов в условиях закрытого грунта.		Тест, вопросы
5	Методы размножения патогенов в лабораторных условиях. Расчет нормы выпуска энтомофагов для регуляции численности основных видов вредителей в условиях закрытого грунта.		

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Примерный перечень вопросов по темам дисциплины:

1. Жизненный цикл энкарзии в условиях закрытого грунта
2. Жизненный цикл клопа – макролофуса в условиях закрытого грунта
3. Жизненный цикл хищного клеща фитосейулюса в условиях закрытого грунта
4. Требования к материалам для ведения культур энтомофагов в биологической лаборатории
5. Использование хищного клеща амблисейлиса для защиты огурца в теплице
6. Регулирование микроклимата в теплицах
7. Обоснование применения энкарзии в условиях закрытого грунта

8. Обоснование применения хищных клещей в условиях закрытого грунта
9. Обоснование применения хищных клопов в условиях закрытого грунта
10. Сочетаемость различных биоагентов в условиях закрытого грунта

#### Примеры тестов

1. В качестве основного агента биологической защиты от белокрылки в условиях закрытого грунта рекомендуется:

- Макролофус
- Энкарзия
- Фитосейулюс

2. В качестве основного агента биологической защиты от паутинного клеща на огурцах в условиях закрытого грунта рекомендуется:

- Макролофус
- Энкарзия
- Фитосейулюс
- Златоглазка

3. Проникновение вредителей в теплицы возможно предотвратить за счет:

- промораживания грунта
- ликвидации сорной растительности вокруг теплиц
- смены выращиваемых культур

4. Особенности микроклимата в условиях закрытого грунта являются:

- сочетание низких температур и повышенной влажности воздуха
- сочетание высоких температур и повышенной влажности воздуха
- сочетание низких температур и пониженной влажности воздуха
- сочетание высоких температур и пониженной влажности воздуха

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме устного зачета проводится в третьем семестре. Билет содержит один теоретический вопрос и задачу.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Особенности развития вредителей в условиях закрытого грунта
2. Экономическая оценка эффективности энтомофагов в теплицах.
3. Экономическая оценка эффективности биопрепаратов в теплицах.
4. Оборудование, необходимое для ведения культур энтомофагов в биолaborатории
5. Технологическая схема защиты огурца в теплице
6. Особенности микроклимата в теплицах, влияющие на развитие вредителей и болезней

Примеры задач:

1. Составьте схему наращивания популяции энкарзии в биологической лаборатории с использованием системы триотрофа
2. Рассчитайте экономическую эффективность применения фитосейулюса при подавлении численности паутинного клеща на огурце при численности вредителя на 10% выше ЭПВ.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ПК-2	ИПК-2.5	Тестирование	Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Неверный ответ оценивается в 0 баллов. Для получения оценки «зачтено» необходимо набрать не менее 70% от максимального количества баллов
		Контрольные вопросы	Правильный полный ответ оценивается в 2 балла, неполный ответ оценивается в 1 балл, отсутствие ответа: 0 баллов. Для получения оценки «зачтено» необходимо набрать не менее 70% от максимального количества баллов

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине, состоит из оценки за самостоятельную работу (текущий контроль), и устного зачета (промежуточная аттестация). По каждому из видов заданий текущего контроля выставляется оценка «зачтено», если учащийся выполнил или отразил в работе не менее 70% от планируемого объема материала. К зачету допускаются студенты, успешно сдавшие все задания текущей аттестации. При формировании устного ответа на зачете обучающимся необходимо продемонстрировать знания, полученные как во время лекционной части курса, так и во время практических занятий и при самостоятельном проработке тем курса, представленных в ответах на вопросы текущего контроля.

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 – 1–2 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 – 1–2 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, сдавшие все задания текущего контроля (получившие «зачтено» за каждый вид задания) и набравшие не менее 5 баллов на зачете, оценку «не зачтено» получают студенты, сдавшие все задания текущего контроля (получившие «зачтено» за каждый вид задания) и набравшие менее 5 баллов на зачете, студенты, не сдавшие задания текущего контроля, к зачету не допускаются.

#### **Информация о разработчиках**

Бабенко Андрей Сергеевич, профессор, д-р биол. наук, зав. каф. сельскохозяйственной биологии Биологического института