

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

**Жизнь в почве**

по направлению подготовки

**06.03.02 Почвоведение**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Генезис и эволюция почв»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
С.П. Кулижский

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

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

ОМД 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
ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	ИОПК-1.1 Применяет знания основных общих закономерностей в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии для решения профессиональных задач	ОР-1.1.1. Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не показывает навыков сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ОР-1.1.2 Способен разрабатывать рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Не показывает умения разрабатывать рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывать технологии работы с сельскохозяйственным и культурами	Разрабатывает рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии работы с сельскохозяйственными культурами

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения	ИОПК-2.1 Устанавливает причинно-следственные связи в системе «почва-факторы почвообразования»	ОР-2.1.1 Умеет закладывать полевые и лабораторные опыты в рамках испытаний новых сортов сельскохозяйственных культур, пестицидов, агрохимиков и агротехнических мероприятий	Не показывает умения закладывать полевые и лабораторные опыты в рамках испытаний новых сортов и пестицидов, агротехнических мероприятий	Правильно закладывает полевые и лабораторные опыты в рамках испытаний новых сортов сельскохозяйственных культур, пестицидов, агротехнических мероприятий
--	---	---	---	--

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Особенности почвы как среды обитания беспозвоночных животных. Адаптации беспозвоночных к жизни в почве. Методы сбора и хранения представителей различных групп почвенной фауны.	ОР-1.1.1, Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Тесты
2	Экологическая классификация почвенной фауны. Нанофауна: основные представители и их роль в почве. Микрофауна: основные группы и их роль в почве. Мезо- и макрофауна; роль крупных почвенных животных в процессах почвообразования.	ОР-1.1.2 Способен разрабатывать рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Тесты
3	Интродукция и акклиматизация почвенных беспозвоночных. Особенности почвенной фауны агроценозов. Почвенная фауна урбаноценозов и районов интенсивного промышленного освоения.	ОР-1.1.2 Способен разрабатывать рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Тесты
4	Ведение культур почвенных беспозвоночных. Использование почвенной фауны для переработки органических отходов и	ОР-2.1.1 Умеет закладывать полевые и лабораторные опыты в рамках испытаний новых сортов	Тесты

	восстановления плодородия почв.	сельскохозяйственных культур, пестицидов, агрохимикатов	
--	---------------------------------	---	--

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

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (тесты).

Выберите один правильный ответ из ниже предложенных:

Температура в почве на глубине 20-30 см в летний период:

- А) выше, чем на поверхности
- Б) ниже, чем на поверхности
- В) такая же, как на поверхности

Синтез биомассы при автотрофном питании происходит за счет деятельности:

- А) грибов
- Б) растений
- В) животных

Главными рыхлителями почвы являются:

- А) почвенные водоросли
- Б) почвенные грибы
- В) почвенные животные
- Г) почвенные простейшие

Микроорганизмы почвы осуществляют фиксацию атмосферного:

- А) азота
- Б) кислорода
- В) водорода

Какие из животных относятся к микрофауне?

- А) дождевые черви
- Б) кроты
- В) нематоды
- Г) моллюски

Животные, проходящие в почве часть жизненного цикла относятся к:

- А) геобионтам
- Б) геофилам
- В) геоксенам

Анатомические адаптации к жизни в почве лучше всего выражены у:

- А) геобионтов
- Б) геоксенов
- В) геофилов

Роль муравьев в почвообразовании наиболее заметна:

- А) в тундре

- Б) в северной тайге
- В) в южной тайге
- Г) в лесостепи

Организмы, живущие за счет особей другого вида называются:

- А) хищники Б) фитофаги В) сапрофаги Г) паразиты

Мицетофаги питаются:

- А) растительными остатками Б) падалью В) грибами Г) водорослями

Дождевые черви отсутствуют в почвах сухих степей потому, что там:

- А) слишком сухо; Б) слишком влажно
- В) слишком холодно зимой; Г) отсутствует подходящая пища

Разнообразие почвенных животных в агроценозах по сравнению с естественными местообитаниями как правило:

- А) выше Б) ниже В) находится на одном уровне

При мелиорации отвалов после горных разработок для усиления почвообразования привлекаются:

- А) дождевые черви; Б) энхитреиды; В) кроты; Г) землеройки

Завоз навозников в Австралию проводился с целью:

- А) сохранения редких видов насекомых; Б) улучшения плодородия почв
- В) ускорения разложения навоза; Г) уничтожения мух

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

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

Оценка работы студента на семинарских занятиях, проводимых в форме устных опросов (коллоквиума), осуществляется по следующим критериям:

*Отлично* – активно участвует в обсуждении проблем каждого семинара, свободно владеет материалом, дает полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участвует в дискуссиях, твердо знает лекционный материал, обязательную и рекомендованную дополнительную литературу, регулярно посещает занятия.

*Хорошо* – недостаточно полно раскрывает некоторые вопросы темы, незначительно ошибается в формулировках категорий, понятий, проявляет меньшую активность на семинарах, демонстрирует неполное знание дополнительной литературы, регулярно посещает занятия.

*Удовлетворительно* – в целом понимает обсуждаемую тему, недостаточно знает содержание основных категорий и понятий, знаком с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, неактивен на занятиях, есть пропуски занятий.

*Неудовлетворительно* – пассивен на семинарах, часто не готов отвечать на вопросы, очень слабо ориентируется в лекционном материале и рекомендованной основной литературе, много пропущенных занятий.

Критерии оценки за выполнения студентами *электронных тестовых заданий*, размещенных в системе Moodle: 85–100 – «отлично»; 75–84 – «хорошо»; 61–74 – «удовлетворительно»; ≤60 – «неудовлетворительно».

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине/модулю/практике.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в первом семестре.

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. Планируемый объем оглашается заранее и выражается в 100% (максимально возможное количество правильных ответов (вопросы и задачи), разделы и их планируемое содержание (проект). 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 рефератах, проектах, решении ситуационных и практических задач и 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.

**Информация о разработчиках**

Бабенко А.С., профессор, д-р биол. наук, зав. каф. сельскохозяйственной биологии Биологического института