

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

**Общая экология**

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	ИОПК-1.1	ОР-1.1.1 Знает основные экологические законы и принципы взаимоотношений живых организмов со средой обитания	Не знает основные принципы и правила экологии, не может применить их для объяснения процессов, происходящих в природе	В полной мере использует знание законов и правил экологии для объяснения процессов, происходящих в природе
		ОР-1.1.2 Умеет применить законы экологии для объяснения процессов, происходящих в экосистемах и биосфере	Допускает грубые ошибки при объяснении процессов, происходящих в природе, не использует знание экологии живых организмов	В полной мере использует знание законов и правил экологии для объяснения процессов, происходящих в природе
ПК-2	ИПК-2.4	ОР-2.4.1 Может оценить влияние экологических факторов на экосистемы и биосферу	Не может оценить влияние факторов окружающей среды на состояние экосистем и биосферы	Анализирует влияние факторов окружающей среды на экосистемы и биосферу
		ОР-2.4.2 Может объяснить влияние живых организмов на состав, свойства и закономерности распространения сред жизни, в том числе и почв	Не связывает состав и свойства сред жизни с влиянием живых организмов	В полной мере использует знания экологии живых организмов для объяснения процессов, происходящих в природе

### 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	Введение. Предмет, методы и задачи экологии. История развития экологии	ОР-1.1.1 Знает основные экологические законы и принципы взаимоотношений живых организмов со средой обитания ОР-2.4.2 Может объяснить влияние живых организмов на состав, свойства и закономерности распространения сред жизни, в том числе и почв	Задание-эссе
2	Экологические факторы среды		Тест
3	Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов		Задание-доклад
4	Среды жизни и адаптации к ним организмов		Задание-доклад
5	Биологические ритмы		Задание-доклад
6	Принципы экологической классификации организмов.		Тест
7	Биотические взаимоотношения		Тест
8	Структура и динамика популяций		Задание-доклад Тест
9	Экология сообществ	ОР-1.1.2 Умеет применить законы экологии для объяснения процессов, происходящих в экосистемах и биосфере ОР-2.4.1 Может оценить влияние экологических факторов на экосистемы и биосферу	Тест
10	Экологические системы		Тест
11	Биосфера		Тест

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

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Задание-эссе по теме «Учёные, внесшие значительный вклад в развитие экологии»; опишите, чей вклад в развитие экологии вам показался самым впечатляющим. Эссе разместить в курсе Moodle.

Задание-доклад по теме «Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов» («Экологические выгоды пойкилотермии и гомойотермии»). Обоснуйте преимущества и трудности, с которыми сталкиваются представители этих групп животных. Объясните почему развитие теплокровности связано с наземной, а не с водной средой. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию. Презентацию доклада разместить в курсе Moodle.

Задание-доклад по теме «Среды жизни и адаптации к ним организмов» («Экологическая характеристика среды жизни (по выбору)»). Обратить внимание на особенности той или иной среды. Необходимо проанализировать адаптации живых организмов к факторам среды. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию. Презентацию доклада разместить в курсе Moodle.

Задание-доклад по теме «Биологические ритмы» («Фотопериодизм»). В докладе необходимо проанализировать приспособительное значение фотопериодической реакции организмов. Доклад длительностью до 10 минут.

Представление доклада включает презентацию. Презентацию доклада разместить в курсе Moodle.

Задание-доклад по теме «Структура и динамика популяций» («Этологическая структура популяции»). В докладе необходимо проанализировать формы совместного существования особей в популяции, экологические выгоды той или иной формы. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию. Презентацию доклада разместить в курсе Moodle.

Тестирование по разным темам. В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.

Пример: «Леса как среда обитания обеспечивают животное множеством укрытий и большим разнообразием пищевых ресурсов.»

2. Требуется выбрать один ответ из представленных.

Пример: чем может быть обусловлена форма передних конечностей подземных млекопитающих? а. Различиями в плотности грунта, в котором они обитают; б. Повышенной способностью к осязанию; в. Различными способами размножения; г. Половым диморфизмом.

3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

Пример: для покровов млекопитающих характерно: а. Волосистой покров; б. Роговые образования на концевых фалангах пальцев, в. Множество желез; г. Отсутствие желез.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине. Для сдачи зачёта необходимо подготовить доклад и презентацию на тему «Характеристика экологической системы». Выбор экологической системы – по желанию студентов.

Примерные темы для зачёта:

1. Характеристика экосистемы - Тундра
2. Характеристика экосистемы - Хвойные леса
3. Характеристика экосистемы - Степь
4. Характеристика экосистемы - Пустыня
5. Характеристика экосистемы - Вечнозелёный тропический дождевой лес
6. Характеристика экосистемы - Саванна
7. Характеристика экосистемы - Островные биомы
8. Характеристика экосистемы – Заболоченные угодья: болота, болотистые леса
9. Характеристика экосистемы – Эстуарии (прибрежные бухты, проливы, устья рек)
10. Характеристика экосистемы – Лентические (стоячие воды): озёра, пруды
11. Характеристика экосистемы – Ландшафты Даурии

Работа может носить исследовательский или проектный характер и должна состоять из следующих блоков:

- Определение биома.
- Географическое положение экосистемы.
- Характеристика экологических факторов выбранного биома.

- Характеристика растительного покрова.
- Характеристика животного мира биома.
- Адаптации организмов к условиям среды
- Продуктивность биома.
- Антропогенное воздействие на биом.
- Перспективы развития экосистемы.

Критериями оценки работы являются:

- Наличие в работе всех блоков.
- Соответствие содержания теме работы.
- Обоснованность поставленных задач и алгоритма решения.
- Чёткое использование понятий и терминов.

Если работа отвечает предъявляемым критериям, то цель работы достигнута, зачёт – сдан.

Зачёт не сдан, если нет чёткого понимания сути работы, нет полной характеристики объекта исследования, нет свободного владения терминологией.

#### **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:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценивания	Процедура оценки
<b>ОПК-1</b>	<b>ИОПК-1.1</b>	Задание-эссе Задание-доклад Тестирование	Задание-эссе по теме «Учёные, внесшие значительный вклад в развитие экологии», оценивается в формате «Зачтено-не зачтено». Задание-доклад по темам «Важнейшие абиотические факторы». «Среды жизни», «Биологические ритмы» и «Структура и динамика популяций» оценивается в формате «Зачтено-не зачтено». В оценке учитывается: полнота подготовленной информации, умение держаться в рамках темы, отвечать на вопросы слушателей, наглядность презентации. Тест оценивается в формате «Зачтено-не зачтено». Полностью правильный ответ – зачтено; 50% и менее правильных ответов – не зачтено.

ПК-2	ИПК-2.4	Задание-доклад Тестирование	Задание-доклад по темам «Важнейшие абиотические факторы», «Среды жизни», «Биологические ритмы» и «Структура и динамика популяций» оценивается в формате «Зачтено-не зачтено». В оценке учитывается: полнота подготовленной информации, умение держаться в рамках темы, отвечать на вопросы слушателей, наглядность презентации. Тестирование по темам: «Экология сообществ», «Экологические системы», «Биосфера». Тест оценивается в формате «Зачтено-не зачтено». Полностью правильный ответ – зачтено; 50% и менее правильных ответов – не зачтено.
------	---------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в третьем семестре.

Для сдачи зачёта необходимо подготовить доклад и презентацию на тему «Характеристика экологической системы».

Работа должна состоять из следующих блоков:

- Определение биома.
- Географическое положение экосистемы.
- Характеристика экологических факторов выбранного биома.
- Характеристика растительного покрова.
- Характеристика животного мира биома.
- Адаптации организмов к условиям среды
- Продуктивность биома.
- Антропогенное воздействие на биом.
- Перспективы развития экосистемы.

Критериями оценки работы являются:

- Наличие в работе всех блоков.
- Соответствие содержания теме работы.
- Обоснованность поставленных задач и алгоритма решения.
- Чёткое использование понятий и терминов.

Если работа отвечает предъявляемым критериям, то цель работы достигнута, зачёт – сдан.

Зачёт не сдан, если нет чёткого понимания сути работы, нет полной характеристики объекта исследования, нет свободного владения терминологией.

#### **Информация о разработчиках**

Лукьянова М.Г., канд. биол. наук, доцент кафедры экологии, природопользования и экологической инженерии Биологического института