

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
2021

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)»). Обратит 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
ОПК-1	ИОПК-1.1	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