

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

Экология почв

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

Компетенции	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ОПК-2	ИОПК-2.1	ОР-2.1.1 - выявляет причинно-следственные связи в системе “почва-факторы почвообразования”	Не видит связи между причиной и следствием (между условиями формирования почв и их свойствами)	<i>Пороговый уровень:</i> Называет причины формирования основных почвенных признаков и свойств <i>Повышенный уровень:</i> Обсуждает и обосновывает зависимость почвенных признаков и свойств почв от условий их формирования
ПК-2	ИПК-2.4	ОР-2.4.1 - анализирует и оценивает влияние основных и дополнительных агентов почвообразования на свойства почв и закономерности их распространения	Не умеет проводить разграничение между фактами и последствиями, оценить значимость данных	<i>Пороговый уровень:</i> Структурирует тематический материал связывает отдельные высказываемые положения со структурными элементами <i>Повышенный уровень:</i> Комментирует, сравнивает, указывает на сходство и различия признаков и свойств, обсуждает закономерности распространения почв

Компетенции	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ПК-4	ИПК-4.1	ОР-4.1.1 - знает основы теории формирования почв: положения факторной экологии; экологические функции почв; аспекты охраны почв	Не умеет корректно выразить и аргументированно обосновывать положения предметной области знания	<i>Пороговый уровень:</i> Знает основные понятия и определения; способен сформулировать основные краткие положения дисциплины. <i>Повышенный уровень:</i> Способен обсуждать основные положения дисциплины и аргументированно защищать свою точку зрения
		ОР-4.1.2 - работает с информационными источниками по заданной тематике	Использует недостоверные источники информации, общее их количество менее пяти	<i>Пороговый уровень:</i> Использует только рекомендуемые источники, учебную литературу. <i>Повышенный уровень:</i> Использует дополнительно источники собственного поиска отечественные и зарубежные.

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства
1	Направление и задачи развития экологии почв	ОР-4.1.1 - знает основы теории формирования почв: положения факторной экологии; экологические функции почв; аспекты охраны почв	тест
2	Факторная экология	ОР-4.1.1 - знает основы теории формирования почв: положения факторной экологии;	тест

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства
		экологические функции почв; аспекты охраны почв	
		ОР-4.1.2 - работает с информационными источниками по заданной тематике	задание (доклад), задание (индивидуальное)
		ОР-2.1.1 - выявляет причинно-следственные связи в системе “почва-факторы почвообразования”	задание (доклад), задание (рецензия на доклад), задание (индивидуальное)
		ОР-2.4.1 - анализирует и оценивает влияние основных и дополнительных агентов почвообразования на свойства почв и закономерности их распространения	задание (доклад), задание (рецензия на доклад), задание (индивидуальное)
3	Учение об экологических функциях почв	ОР-4.1.1 - знает основы теории формирования почв: положения факторной экологии; экологические функции почв; аспекты охраны почв	тест
		ОР-4.1.2 - работает с информационными источниками по заданной тематике	задание (доклад), задание (индивидуальное)
4	Охрана почв	ОР-4.1.1 - знает основы теории формирования почв: положения факторной экологии; экологические функции почв; аспекты охраны почв	тест
		ОР-4.1.2 - работает с информационными источниками по заданной тематике	задание (доклад), задание (индивидуальное)

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

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

3.1.1. Задание (доклад)

Подготовить тематический доклад с презентационными материалами на 7-10 мин.

Примерные темы:

1. Целостные свойства почв как системы биосферного типа.
2. Почва как память экосистем.
3. Методы получения и интерпретации материалов в рамках экологии почв.
4. Иерархия факторов почвообразования в экологии почв.
5. Время в экологии почв.
6. Основные законы экологии почв.
7. Атмосферные функции почв.
8. Гидросферные функции почв.
9. Депозитарная функция почв.
10. Формирование и изменение во времени основных функций почв.
11. Учение об экологических функциях почв: практическая значимость.
12. Профиль почв как архив сведений о фазах, стадиях и этапах формирования.
13. Пути трансформации почв при антропогенном влиянии.
14. Изменение функций почв при техногенном загрязнении.
15. Почвы как главный ресурс биосферы.
16. Почвы как компонент биогеоценоза.
17. Экология почв в природных наземных экосистемах: их состав, структура и особенности функционирования (тундра / степь / тайга).
18. Трансформация экологических функций при сельскохозяйственных воздействиях на почвы.
19. Средоулучшающие антропогенные воздействия.
20. Почвы и социум.

3.1.2. Задание (рецензия на доклад)

Прорецензировать прозвучавший на аудиторном занятии доклад по предложенному плану.

3.1.3. Задание (индивидуальное)

- А) Описать экологические условия формирования объектов своей ВКР. Обозначать причинно-следственные связи в системе “почва-факторы почвообразования”.
- Б) Перевести и презентовать аудитории:

- слайд календаря американского общества почвоведов, посвященного роли почв в окружающей среде и социуме;
- баннер ФАО, посвященный экологическим функциям и экоуслугам почв;
- фрагмент печатного издания, посвященной экологическим функциям почв.

3.1.4. Тест

Примеры тестовых заданий:

1. Выберите основные направления “Экологии почв”:
 - a. использование почв
 - b. охрана почв
 - c. учение о факторах почвообразования
 - d. оценка почв
 - e. учение о глобальных и биогеоценотических функциях почв
 - f. учение о свойствах почв
2. Способность почв отражать, кодировать, запоминать в своих свойствах информацию о факторах почвообразования
 - a. экологическая рефлексорность
 - b. экологическая реставрация
 - c. экологическая сенсорность
 - d. экологическая депривация
 - e. экологическая секвентность
3. Приведите примеры приемов уплотнения информации, используемых в экологии почв:

_____.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Задания текущей аттестации (см. п. 3.1.), т.к. итоговая оценка выставляется по итогам всех форм текущего контроля.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

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

Процедура оценивания формирования компетенций, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам (табл.):

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценивания	Процедура оценки
ОПК-2	ИОПК-2.1	тест	автоматическое оценивание, Moodle
		задание (индивидуальное)	оценивается соответствие требованиям ¹
ПК-2	ИПК-2.4	тест	автоматическое оценивание, Moodle
		задание (индивидуальное)	оценивается соответствие требованиям
ПК-4	ИПК-4.1	задание (доклад)	оценивается публичное выступление с презентацией
		задание (рецензия на доклад)	оценивается публичное выступление
		задание (индивидуальное)	оценивается соответствие требованиям
		тест	автоматическое оценивание, Moodle

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание задания (доклад)

/ выступление с докладом и презентацией/

Формирование компетенции ПК-2, ПК-4, согласно закрепленным за дисциплиной компетенциям.

Оценка “зачтено” - тема раскрыта; материал преподнесен структурировано и логично; при раскрытии темы выступающий обоснует тематическую информацию, подтверждает свои слова примерами (ИПК-4.1); обсуждаемые в докладе почвы названы соответственно базовым классификационным единицам (ИПК-2.4). Докладчик ориентируется в своем материале, отвечает на вопросы (более 50% из заданных). Презентация оформлена по общепринятым требованиям. Возможны несущественные недочеты.

Оценка “не зачтено” - тема не раскрыта или очень слабо раскрыта; материал преподнесен сумбурно, тезисно (ИПК-4.1). Почвы не названы, согласно общепринятым в РФ классификационным единицам, или названы с грубыми ошибками (ИПК-2.4). Докладчик слабо ориентируется в своем материале, не отвечает на вопросы. Оформление презентации при тематическом несоответствии не учитывается.

Оценивание задания (рецензия на доклад)

¹ Методические указания и рекомендации (Moodle)

Формирование ПК-2, ПК-4 согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Оценка “зачтено” - Рецензент ориентируется в материале, может указать на неточности и/или ошибки (ИПК-4.1; ИПК-2.4). Рецензия структурирована по рекомендуемому плану. Оценивание производится объективно, без эмоций, с демонстрацией хорошего уровня речи и правильного использования терминов. Возможны некоторые недочеты, которые исправляются самостоятельно или с помощью преподавателя.

- в остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

Оценивание задания (индивидуальное)

Формирование ОПК-2, ПК-2, ПК-4, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Оценка “зачтено” - задание выполнено под руководством преподавателя или самостоятельно.

Оценка “не зачтено” - задание не выполнено.

Оценивание теста

Формирование ОПК-2, ПК-2, ПК-4, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам, проверяется оцениванием выполнения *тестовых заданий*.

Тестирование выполняется в системе Moodle ТГУ. Тест содержит 33² задания. Выполнение их ограничено по времени (45 мин).

Содержательная часть теста направлена на проверку знаний, необходимых для формирования закрепленных за дисциплиной компетенций:

- теоретических аспектов дисциплины (ИПК-4.1);
- факторов почвообразования (ИОПК-2.1; ИПК-2.4);
- экологических функций почв (ИОПК-2.1);
- теории формирования почв (ИПК-4.1).

Типы заданий: верно-неверно, выбор одного или нескольких ответов, на соответствие, короткий ответ.

Оценивание заданий производится автоматически в системе Moodle (от 1 до 5 баллов в зависимости от сложности) и переводится в итоговую оценку за тест по шкале от 1 до 5 баллов.

Итоговая оценка	
1–2 / не зачтено	4 / зачтено
3 / зачтено	5 / зачтено

² количество заданий, время их выполнения и содержательная часть редактируются на момент аттестации

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Итоговая оценка «зачтено» складывается из полного набора «зачтено» по всем формам текущего контроля. При наличии у обучающегося пропусков, он восстанавливает пробелы самостоятельно, изучив рекомендуемые материалы (курс дисциплины в электронном университете «Moodle»); форма контроля соответствует текущему контролю пропущенного занятия.

№	Формы текущего контроля	Оценка
1	посещаемость	зачтено/ не зачтено
2	задание (доклад)	зачтено/ не зачтено
3	задание (рецензия на доклад)	зачтено/ не зачтено
4	задание (индивидуальное)	зачтено/ не зачтено
5	тест	зачтено/ не зачтено
	ИТОГО	зачтено/не зачтено (компетенции сформированы/ не сформированы)

Информация о разработчиках

Родикова А.В., канд. биол. наук, доцент каф. почвоведения и экологии почв
Биологического института