

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
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине
Взаимодействие общества и природы
по направлению подготовки

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:
Биоремедиация и мониторинг

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП
Ю.А. Франк

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-5 – Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1 – Демонстрирует понимание основных открытий, актуальных проблем, методических основ биологии и смежных наук;

ИОПК-5.2 – Демонстрирует навыки работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тестирование;
- доклад;
- практическая работа.

2.1. Подготовка доклада по темам, рассматриваемым в рамках дисциплины (ИОПК-1.1)

Доклад готовится по выбранной студентом теме. Доклад на 10 минут с презентацией, подготовленной в PowerPoint.

В докладе необходимо описать особенности проблемы, метода, плюсы и минусы, особенности применения на практике, возможные технологические схемы решения, в том числе с использованием метаболического потенциала живых организмов.

Примерные темы докладов:

Примерные темы для докладов:

1. Дихотомия биосоциальной природы человека.
2. Формы и способы взаимодействия общества и природы.
3. Эволюция взаимоотношений природы и общества.
4. Проблема урбанизации в глобальном масштабе.
5. Демографическая проблема.
6. Человек и ноосфера. Идея ноосферы и ее творцы.
7. Модели Римского клуба.
8. Основные аспекты социально-экологических противоречий.
9. Экологические аспекты проблемы народонаселения.
10. Типы экологической культуры и экологические ценности.
11. Экологические верования в различных культурах.
12. Политика, экономика и экология – противоречия и единство.
13. Экологическая политика России.
14. Экологические общественные движения и их деятельность на примерах.
15. Роль государства в обеспечении устойчивого развития.
16. Примеры закрепления той или иной концепции от ношения к природе в российском законодательстве (любой кейс).
17. Экологические аспекты продовольственной проблемы.
18. Основные пути рационализации использования природных ресурсов.
19. Проблемы экологизации социальной среды человека.

20. Экологические последствия военных действий.
21. Социально – экологические проблемы населения регионов мира и Российской Федерации (любой кейс).
22. Географический детерминизм и географический нигилизм.
23. Антропогенные ландшафты в Российской Федерации.
24. Зональные типы антропогенных нарушений ландшафтов России.
25. Экологический след как мера воздействия человека на среду обитания.

2.2. Практические задания (ИОПК-5.2)

Примеры практических заданий:

1. Соотнесите правила и законы социальной экологии, сформулированные Н.Ф. Реймерсом, и их сутевое содержание. Приведите по одному конкретному примеру, иллюстрирующему действие этих правил и законов:

- a. Правило социально-экономического равновесия –
- b. Закон исторической необратимости – ...
- c. Правило социально-экологического замещения –
- d. Закон внутреннего динамического равновесия – ...

А. Потребности человека в некоторых жизненных благах могут быть до определенной степени (и, как правило, на относительно короткий период времени) замещены более полным удовлетворением других, обычно функционально близких или равных по силе воздействия потребностей.

Б. В условиях информационного единства мира потребности людей в товарах потенциально уравниваются и должно быть уравнено (с учетом местных и национальных особенностей населения) их обеспечение.

В. Вещества, энергия, информация и динамические качества отдельных природных (экологических) систем и их иерархии взаимосвязаны настолько, что любое изменение одного из этих показателей вызывает сопутствующие функционально-структурные количественные перемены, сохраняющие общую сумму вещественно-энергетических, информационных и динамических качеств экосистем, где эти изменения происходят, или в их иерархии.

Г. Процесс развития человечества как целого не может идти от более поздних фаз к начальным, то есть общественно-экономические формации не могут сменяться в обратном порядке.

Примеры действия правил и законов социальной экологии: a. ..., b. ..., c. ..., d.

2. Приведите не менее 5 действующих нормативно-правовых актов Российской Федерации, действие которых направлено на сохранение качества окружающей среды для человека.

2.3. Тестирование (ИОПК-1.1, ИОПК-5.2)

Тестирование проводится несколько раз за семестр, после освоения каждой темы. В тестах представлено несколько типов вопросов и заданий.

Примеры вопросов и заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций:

1. Для доиндустриальной цивилизации характерна высокая степень зависимости богатства общества от природы.

- a. верно
- b. не верно

2. Раздел общей экологии, предметом изучения которого являются взаимоотношения между организмами одного вида (в пределах популяций) и средой обитания, а также экологические закономерности существования популяций, называется:

- a. аутэкология
- b. демэкология
- c. синэкология
- d. нет правильного варианта

3. Система повторяющихся наблюдений за отношением населения (общественного мнения) к экологическим проблемам посредством первичной социологической информации, получаемой в ходе опросов, анкет и т.д. представляет собой следующий вид мониторинга:

- a. социогуманитарный
- b. экологический
- c. медико-биологический
- d. социально-экологический

4. Управление природоохранной деятельностью – это ...:

- a. управление людьми, их социально-экономическими отношениями
- b. совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека
- c. воздействие субъекта управления на объект управления с целью достижения поставленных целей
- d. процесс планирования, организации, мотивации и контроля

5. Территориальная совокупность взаимосвязанных, взаимодействующих природных, природно-антропогенных, социальных, этнокультурных и других объектов и процессов, их объединяющих – это:

- a. городская среда
- b. агломерация
- c. ложная урбанизация
- d. урбанизация
- e. геозосоциосистема

Ключи: 1 a), 2 b), 3 d), 4 b), 5 e).

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится по темам, пройденным в период освоения дисциплины. проводится на платформе «iDO» на основании результатов текущего контроля, который составляет 40% рейтинга (максимум 35 баллов) и итогового теста, на который приходится около 60% рейтинга (максимум 50 баллов). Таким образом, максимальная сумма баллов составляет 85.

Итоговый тест содержит 25 вопросов и заданий. Продолжительность выполнения 30 минут.

Варианты вопросов и заданий в рамках итогового теста те же, что для текущего тестирования (п. 2.3).

Таблица 1. Шкала сформированности компетенций

Шкала сформированности компетенций	Шкалы оценки результатов промежуточной аттестации
---	--

Уровень сформированности компетенции	Компетенции ИОПК-1, ИОПК-5	Оценка на зачете
Высокий Эталонный (планируемый) результат достигнут полностью	В полной мере, точно, правильно: <ul style="list-style-type: none"> Понимает основные открытия, актуальные проблемы, методические основы биологии и смежных наук; Знает особенности работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности. 	зачтено
Средний Результат обучения в основном достигнут, проявляется в большинстве случаев	Допускаются незначительные ошибки. В большинстве случаев: <ul style="list-style-type: none"> Понимает основные открытия, актуальные проблемы, методические основы биологии и смежных наук; Знает особенности работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности. 	
Низкий Минимальный приемлемый уровень сформированности результата	Допускаются существенные ошибки. Отчасти: <ul style="list-style-type: none"> Понимает основные открытия, актуальные проблемы, методические основы биологии и смежных наук; Знает особенности работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности. 	
Компетенция не сформирована Соответствующий результат обучения не достигнут	<ul style="list-style-type: none"> Не понимает основные открытия, актуальные проблемы, методические основы биологии и смежных наук; Не знает особенности работы с живыми объектами с учётом основ биоэтики, экологической безопасности. 	не зачтено

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

Таблица 2. Процедура оценки индикаторов компетенции

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-1	ИОПК-1.1	Доклад Тестирование	Оценка складывается из оценок за части доклада: описание объекта и цели исследования, методов, схемы эксперимента, то, как сделан сам доклад. Учитывается полнота подготовленной информации, наглядность презентации. Оценка за каждую часть составляет 2 балла. В общей сложности максимальная оценка за доклад – 10 баллов. Полностью правильный ответ на вопрос или выполненное задание оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.

ОПК-5	ИОПК-5.2	Практические задания Тестирование	Оценка складывается из оценок за части доклада: описание объекта и цели исследования, методов, схемы эксперимента, то, как сделан сам доклад. Учитывается полнота подготовленной информации, наглядность презентации. Оценка за каждую часть составляет 2 балла. В общей сложности максимальная оценка за доклад – 10 баллов. Полностью правильный ответ на вопрос или выполненное задание оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.
-------	----------	--------------------------------------	--

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено». «Зачтено» ставится при совокупном количестве баллов 50 и выше. «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал по итогам текущего контроля и выполнения итогового теста менее 50 баллов в совокупности.

Таблица 3. Перевод баллов в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка
50-85	Зачтено
0-49	Не зачтено

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Примеры вопросов и заданий для проверки компетенций:

ИОПК-1.1 – Демонстрирует понимание основных открытий, актуальных проблем, методических основ биологии и смежных наук;

ИОПК-5.2 – Демонстрирует навыки работы с живыми объектами с учётом основ биозтики, экологической безопасности.

1. Характерными чертами современного этапа общественного развития являются быстрый рост городов и увеличение числа проживающих в них людей.

- a. верно
- b. не верно

2. Выберите из предложенных вариантов общественную организацию, которая не представляет идеи эоактивизма:

- a. Всероссийское общество охраны природы
- b. Гринпис (Greenpeace)
- c. Международный Зелёный Крест
- d. Международный Красный Крест
- e. Всемирный фонд дикой природы (WWF)

3. В какой период активная преобразовательная деятельность человека на Земле приобретает разрушительный характер и в конце концов ставит человечество перед проблемой не только самоуничтожения, но и уничтожения природы (как области жизни)?

- a. период первобытно-общинного строя общества
- b. Античность
- c. Средневековье

- d. XV-XVII века
- e. XVIII-XIX века
- f. XX век

4. В ноосфере определяющим фактором развития Земли становится:

- a. промышленная деятельность человека
- b. растительный мир
- c. разумная человеческая деятельность
- d. животный мир
- e. научно-технический прогресс

5. Наука о закономерностях воспроизводства населения:

- a. демография
- b. социология
- c. экология
- d. зоология
- e. нет правильного варианта

Ключи: 1 a), 2 d), 3 f), 4 c), 5 a).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину предложенных вопросов.

Информация о разработчиках

Франк Юлия Александровна, д.б.н., доцент, профессор кафедры ихтиологии и гидробиологии Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет».

Ссылка на курс в электронной среде обучения ТГУ «iDO»:
<https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=33906>