

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

**Рациональное природопользование и охрана природы**

по направлению подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Биология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Д.С. Воробьев

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
УК-8	ИУК-8.1	ОР-8.1.1 Знать основные понятия и терминологию в области рационального природопользования и охраны природы.	Не может объяснить основные понятия и термины в области рационального природопользования и охраны природы.	Владеет понятийным аппаратом и терминологией в области рационального природопользования и охраны природы.
	ИУК-8.2	ОР-8.2.1 Знает основные социально значимые проблемы экологии и рационального природопользования	Не может охарактеризовать основные социально значимые проблемы экологии и рационального природопользования	Может дать характеристику основным социально значимым проблемам экологии и рационального природопользования
ОПК-4	ИОПК-4.2	ОР-4.2.1. Применяет современные методы прикладной экологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания.	Не может назвать современные методы прикладной экологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания.	Называет современные методы прикладной экологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания.

## 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	Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	ОР-8.1.1 Знать основные понятия и терминологию в области рационального природопользования и охраны природы.	Тест
2	Природные ресурсы и их использование.	ОР-8.1.1 Знать основные понятия и терминологию в области рационального природопользования и охраны природы.	Задание-доклад, реферат, тест
		ОР-8.2.1 Знает основные социально значимые проблемы экологии и рационального природопользования ОР-4.2.1. Применяет современные методы прикладной экологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания.	
3	Управление природопользованием.	ОР-4.2.1 Применяет современные методы прикладной экологии для проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов и среды их обитания.	Тест
4	Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.		

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

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине/модулю/практике (тесты, задания, задачи, деловые игры и др.).

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

1. Требуется выбрать один ответ из представленных.

*Пример: Одним из основных принципов охраны окружающей среды (согласно Закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды») является...*

*а) приоритет охраны жизни и здоровья человека;*

- b) *приоритет экономических интересов общества;*
- c) *ограниченность ресурсов биосферы;*
- d) *наиболее полное использование природных ресурсов.*

2. Требуется вписать правильный ответ.

*Пример: Установление показателей качества природной среды и предельно допустимых воздействий на нее – это...*

*Задание – подготовка доклада по теме «Природные ресурсы и их использование». Доклад готовится по выбранному студентом вопросу одного из семинарских занятий. Вопросы к семинарским занятиям размещены на странице дисциплины в системе Moodle.*

*Продолжительность доклада до 15 минут. Представление доклада включает презентацию.*

*Реферат по теме «Природные ресурсы и их использование». Реферат пишется на одну из предложенных тем. Объем реферата ≈ 10-15 страниц. Оригинальность текста – не менее 25%.*

*Примерная тематика рефератов:*

1. Современная система сохранения плодородия почвы.
2. Основы отраслевого природопользования.
3. Основы территориального природопользования на примере Томской области (или другого региона по согласованию с преподавателем).
4. Основные законы и принципы природопользования.
5. Оптимизация природопользования.
6. Достижения в создании малоотходных производств.
7. Экологическая экспертиза.
8. Традиционная энергетика: плюсы и минусы.
9. Атомная энергетика: за и против.
10. Альтернативная энергетика.
11. Природно-ресурсный потенциал Томской области (или другого региона по согласованию с преподавателем).
12. Биологические ресурсы суши и их использование.
13. Биологические ресурсы гидросферы и их использование.
14. Лесные ресурсы и их использование в Томской области (или другого региона по согласованию с преподавателем).
15. Проблемы использования земельных ресурсов.
16. Земельные ресурсы России.
17. Земельный фонд Томской области (или другого региона по согласованию с преподавателем) и его использование.
18. Эрозия почвы - причины и меры предотвращения развития эрозийных процессов.
19. «Зеленая революция» и ее последствия.
20. Топливо-энергетические ресурсы России.
21. Рудные ресурсы России.
22. Природно-строительные материалы и нерудные полезные ископаемые России.
23. Гидроминеральные ресурсы России.
24. Методы очистки сточных вод.
25. Методы очистки воздуха.
26. Заповедники России.
27. Национальные парки России.
28. Ведущие национальные парки мира.
29. Заказники Томской области (или другого региона по согласованию с преподавателем).
30. Памятники природы Томской области (или другого региона по согласованию с преподавателем)

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Итоговый тест содержит 25 вопросов. Продолжительность выполнения тестового задания 1 час.

Примерный перечень вопросов:

1. Природные ресурсы – это ...

- a) элементы и силы природы, не требующие затрат труда при обеспечении процессов жизнедеятельности общества;
  - b) любые элементы природы, которые могут быть использованы для удовлетворения материальных, духовных и культурных потребностей человека;
  - c) совокупность всех элементов, сил и условий природы»
  - d) совокупность литосферы, гидросферы, атмосферы.
2. Принцип экологизации производства реализуется через ...
- a) автоматизацию технологических процессов;
  - b) герметизацию производственного оборудования;
  - c) внедрение малоотходных и безотходных технологий;
  - d) сокращение использования сырья.
3. Комплексное научно обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимально возможное сохранение природно-ресурсного потенциала и способности экосистем к саморегуляции и самовосстановлению, называется \_\_\_\_\_ природопользованием.
- a) рациональным;
  - b) ресурсным;
  - c) биологическим;
  - d) альтернативным.
4. Ископаемые энергоресурсы (нефть, уголь, газ) относятся к \_\_\_\_\_ природным ресурсам.
- a) неисчерпаемым потенциальным;
  - b) исчерпаемым невозобновимым;
  - c) исчерпаемым возобновимым;
  - d) неисчерпаемым возобновимым.
5. Наиболее экологичным из используемых видов углеводородного топлива является (ются)...
- a) природный газ;
  - b) битуминозные сланцы;
  - c) каменный уголь;
  - d) нефть.
6. Дикие промысловые животные в России –
- a) составляют государственный охотничий фонд;
  - b) не контролируются государством;
  - c) являются собственностью общественных организаций;
  - d) являются частной собственностью отдельных лиц.
7. Устойчивому развитию общества соответствует следующий базовый принцип –
- a) от каждого – по способностям, каждому – по потребностям;
  - b) потребление природных ресурсов нужно вести с учетом интересов ныне живущих и последующих поколений;
  - c) от каждого – по способностям, каждому – по труду;
  - d) мы не можем ждать милостей от природы: взять их у неё – это наша задача.
8. Установление показателей качества природной среды и предельно допустимых воздействий на нее – это...
- a) экологическое нормирование;
  - b) экологическая экспертиза;
  - c) экологическое страхование;
  - d) экологический мониторинг.
9. Одним из основных принципов охраны окружающей среды (согласно Закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды») является...
- a) приоритет охраны жизни и здоровья человека;
  - b) приоритет экономических интересов общества;
  - c) ограниченность ресурсов биосферы;
  - d) наиболее полное использование природных ресурсов.
10. «Всемирная стратегия охраны природы» – это международный документ, разработанный ...

- a) Всемирной службой погоды (ВСП);
- b) Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ);
- c) Международным банком реконструкции и развития (МБРР);
- d) Международным союзом охраны природы (МСОП).

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

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

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
УК-8	ИУК-8.1.1	Тестирование	Оценивание выполнения тестового задания основывается на основе подсчета количества правильных ответов: 70-100% правильных ответов (70–100 баллов)
		Реферат	Оценка складывается из оценивания следующих критериев: раскрытие темы, оформление, анализ литературы (3 и менее источника – 3 балла, 4 источника – 4 балла, 5 и более источников – 5 баллов). Максимальная оценка за реферат – 15 баллов. Рефераты с оригинальностью текста менее 25% не оцениваются.
	ИУК-8.2.1	Доклад	Оценка складывается из оценивания (по пятибалльной системе) следующих критериев: полнота подготовленной информации, умение держаться в рамках темы, отвечать на вопросы слушателей, наглядность презентации. Максимальная оценка за доклад – 20 баллов.
ОПК-4	ИОПК-4.2.1	Тестирование	Оценивание выполнения тестового задания основывается на основе подсчета количества правильных ответов: 70-100% правильных ответов (70–100 баллов).

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в шестом семестре на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий и тестов. Если студент сдал тесты и выполнил задания на общую сумму баллов, равную 70% от максимально возможной суммы баллов, то он получает зачет:

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор компетенции</b>	<b>Не зачтено</b>	<b>Зачтено</b>
<b>УК-8</b>	<b>ИУК-8.1.1</b>	Менее 80 баллов	80 балла и больше
	<b>ИУК-8.2.1</b>	Менее 14 баллов	14 балла и больше
<b>ОПК-4</b>	<b>ИОПК-4.2</b>	Менее 70 баллов	70 балла и больше
<b>Итого</b>		Менее 164 баллов	164 и более

Если набрано меньше 70 % баллов от максимально возможной суммы, то студент выполняет итоговый тест. Результат итогового теста в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИУК-8.1.1, ИУК-8.2.1 ИОПК-4.2 Критерии оценивания ответов совпадают с критериями оценивания результатов обучения, описанными в пункте 1.

#### **Информация о разработчиках**

Кохонов Е.В., канд. биол. наук, доцент каф. зоологии позвоночных и экологии Биологического института