

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

П. А. Тишин

Оценочные материалы по дисциплине

Учение о биосфере

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:

Природопользование

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Р.В. Кнауб

Председатель УМК

М.А. Каширо

Томск – 2024

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности

ИОПК-2.2 Выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- коллоквиум;
- практические работы;

Пример

Коллоквиумы письменные по разным темам. Вопросник коллоквиума включает три-пять вопросов по лекционному материалу, например (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2.):

Коллоквиум № 1

Кто первым из учёных предложил термин «биосфера»?

Объяснить гипотезу появления живого вещества на Земле.

Назовите автора учения о биосфере.

Перечислите основные положения учения о биосфере.

Коллоквиум № 2

1. Дать определение термину «биосфера».

2. Перечислить отличительные особенности биосферы от других земных сфер.

3. Раскрыть взаимосвязь биосферы с другими оболочками Земли.

4. Что определяют функции живого вещества?

5. Перечислить основные круговороты веществ.

Коллоквиум № 3

Раскрыть термин «экологический фактор».

Перечислить абиотические факторы.

Дать определение термину «биотические факторы».

Что понимают под определением «экологический фактор»?

Дать характеристику экологической нише человека.

Коллоквиум № 4

Основные компоненты биосферной системы.

Функции биосферы.

Определить термин «биоценоз».

Раскрыть отличие «экосистемы» от «биоценоза».

Дать характеристику отличительным особенностям техноэкосистемы.

Практическая работа № 1

Пример задания

Рассмотреть роль зарубежных и отечественных учёных в становлении и развитии науки о биосфере.

Цель работы – приобретение навыков работы с информационными источниками, умения составлять доклад-презентацию, отвечать на тематические вопросы об учёных, внесших значительный вклад в развитие науки о биосфере.

Подготовить доклад-презентацию о вкладе одного из учёных в развитие учения о биосфере (по вариативному выбору студента).

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с предлагаемым теоретическим материалом.
2. Получить у преподавателя задание для проведения исследования и основной список информационных источников. Дополнительные материалы собрать самостоятельно.
3. Подготовить доклад.
4. Оформить презентацию.
5. Представить доклад в устной форме на занятии, ответить на вопросы слушателей.
6. Участвовать в мини-конкурсе работ.

Практическая работа № 2

Пример задания

Исследовать участие живого вещества в круговоротах веществ на Планете.

Цель работы – приобретение навыков работы с экологической информацией, умения определять антропогенное влияние на биосферу и окружающую среду, составлять доклад-презентацию, отвечать на тематические вопросы.

Подготовить доклад-презентацию о взаимосвязи веществ на Земле и роли человечества на изменение их баланса (по вариативному выбору студента).

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с предлагаемым теоретическим материалом.
2. Получить у преподавателя задание для проведения исследования и основной список информационных источников. Дополнительные материалы собрать самостоятельно.
3. Подготовить доклад.
4. Оформить презентацию.
5. Представить доклад в устной форме на занятии, ответить на вопросы слушателей.
6. Участвовать в мини-конкурсе работ.

Практическая работа № 3

Пример задания

Изучить глобальные экологические проблемы биосферы.

Цель работы – приобретение навыков работы с экологической информацией, умения определять источники глобальных проблем, составлять доклад-презентацию, отвечать на тематические вопросы.

Подготовить доклад-презентацию о глобальных экологических проблемах (по вариативному выбору студента).

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с предлагаемым теоретическим материалом.

2. Получить у преподавателя задание для проведения исследования и основной список информационных источников. Дополнительные материалы собрать самостоятельно.

3. Подготовить доклад.

4. Оформить презентацию.

5. Представить доклад в устной форме на занятии, ответить на вопросы слушателей.

6. Участвовать в мини-конкурсе работ.

Практическая работа № 4

Пример задания

Рассмотреть взаимосвязь биосферных, планетарных и космических процессов в системе «Космос–Земля–Человечество».

Цель работы – приобретение навыков работы с экологической информацией, умения реферировать научные труды, составлять аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования, оформлять презентацию, отвечать на тематические вопросы о влиянии антропогенной деятельности на биосферу и окружающую среду.

Подготовить доклад-презентацию о взаимодействиях в системе «Космос–Земля–Человечество» (по вариативному выбору студента).

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с предлагаемым теоретическим материалом.

2. Получить у преподавателя задание для проведения исследования и основной список информационных источников. Дополнительные материалы собрать самостоятельно.

3. Подготовить доклад.

4. Оформить презентацию.

5. Представить доклад в устной форме на занятии, ответить на вопросы слушателей.

6. Участвовать в мини-конкурсе работ.

Коллоквиум № 2 (описан выше)

Коллоквиум № 3 (описан выше)

Коллоквиум № 4 (описан выше)

Практическая работа № 2 (описана выше)

Практическая работа № 3 (описана выше)

Практическая работа № 4 (описана выше)

Коллоквиум № 2 (описан выше)

Коллоквиум № 3 (описан выше)

Коллоквиум № 4 (описан выше)

Практическая работа № 2 (описана выше)

Практическая работа № 3 (описана выше)

Практическая работа № 4 (описана выше)

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если получено более 70 % правильных ответов.

Оценка «не зачтено» выставляется, если получено менее 70 % правильных ответов.

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

Пример

Примерные вопросы к зачёту ((ИОПК-2.1, ИОПК-2.2.):

1. Понятие «биосфера», кто первым дал формулировку?
2. Исторические этапы развития учения о биосфере.
3. Вклад зарубежных и отечественных учёных в науку о биосфере.
4. Цели и задачи науки о биосфере.
5. Связь учения о биосфере с другими науками.
6. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
7. Строение биосферы.
8. Основные постулаты учения В. И. Вернадского о биосфере.
9. Функции живого вещества.
10. Круговороты веществ на Земле.
11. На какие круговороты веществ человек оказывает наибольшее влияние?
12. Понятие ноосфера.
13. Классификация экологических факторов.
14. Влияние солнечной радиации на развитие и жизнедеятельность организмов.
15. Влияние температуры на развитие и жизнедеятельность организмов.
16. Влияние влажности воздуха на развитие и жизнедеятельность организмов.
17. Влияние атмосферного давления на развитие и жизнедеятельность организмов.
18. Распространение и жизнедеятельность организмов в водной среде.
19. Классификация биотических факторов.
20. Дать понятие экосистемы.
21. В чём различия экосистемы и биогеоценоза?
22. Объяснить сущность саморегуляции экосистемы.
23. Дать характеристику антропогенной экосистеме.
24. Эволюция биосферы и общества.
25. Глобальные экологические проблемы биосферы.
26. Пути решения экологических проблем биосферы?
27. Техносистемы и их взаимосвязь с биосферой.
28. Роль биосферы в геохимических процессах Земли и Космоса.

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если получено более 70 % правильных ответов.

Оценка «не зачтено» выставляется, если получено менее 70 % правильных ответов.

Информация о разработчиках

Вершинина Ирина Павловна, канд. геогр. наук, доцент кафедры природопользования