

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Бурятский государственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель председателя  
Приёмной комиссии

 О.Д. Базаров

28 сентября 2017 г.

**ПРОГРАММА  
вступительных испытаний в магистратуру  
в форме компьютерного тестирования  
по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование**

*Образовательная программа «Природопользование  
и региональное развитие»*

г. Улан-Удэ, 2017

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

1. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе.
2. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеостазиса системы как следствие деятельности человека.
3. Геоэкология и природопользование.
4. Устойчивость природных систем, к различным типам техногенного воздействия, принципы и методы ее оценки. Техногенные системы: принципы их классификации.
5. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.
6. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия. Мониторинг и управление качеством воздуха.
7. Изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта. Нарушения озонового слоя: факторы и процессы, состояние озонового слоя и его изменения, последствия. Озоновые "дыры".
8. Основные особенности гидросферы. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании экосферы.
9. Природные воды - индикатор и интегратор процессов в бассейне. Антропогенное воздействие и загрязнение Мирового океана.
10. Водные экосистемы, их абиотические и биотические компоненты.
11. Проблема устойчивости и уязвимости водных экосистем. Основные проблемы качества воды: состояние и тенденции, факторы, управление.
12. Основные особенности литосферы. Основные типы техногенных воздействий на литосферу.
13. Геологическая среда и ее устойчивость к техногенным воздействиям. Рациональное использование геологической среды с позиций сохранения ее экологических функций.
14. Учения В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Эмпирические обобщения В. И. Вернадского и основные положения его учения. Место человечества в эволюции биосферы.
15. Экология и биология окружающей среды. Общие принципы функционирования экосистем и биосферы. Проблемы биологического разнообразия. Антропогенное воздействие на биосферу и экосистемы.
16. Разнообразие экосистем и биогеоценозов. Система заповедников, национальных парков и заказников и их роль в сохранении биоразнообразия.
17. Экологическая ценность различных типов почв. Геохимические барьеры в почвах и их экологическая роль. Естественные и антропогенные факторы деградации почвенных ресурсов.
18. Ландшафтная сфера как среда зарождения, развития и современного существования человечества и земной цивилизации. Этногенез и ландшафтная среда.

19. Окружающая среда и здоровье населения. Система понятий об экологии человека (окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезни и т.п.). Влияние экологических факторов на организм человека.
20. Понятие о мониторинге. Виды мониторинга. Системы мониторинга: детальные, локальные, региональные, национальные (глобальные). Геоэкологический мониторинг. Его значение и содержание. Роль и место геоэкологического мониторинга в исследовании взаимодействия природной среды и ее элементов с техносферой.
21. Представление о качестве природной среды. Нормирование качества окружающей среды.
22. Геоинформационные системы как средство управления окружающей средой.
23. Мониторинг состояния отдельных природных сред (атмосферного воздуха, природных вод, почв, биоты).

## **ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

### **Задания закрытого типа**

#### **1. К антропогенным экологическим факторам относят**

- А) Внесение органических удобрений в почву
- Б) Уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины
- В) Выпадение осадков
- Г) Прекращение вулканической деятельности
- Д) Прореживание саженцев сосны
- Е) Обмеление рек в результате вырубки лесов

#### **2. В естественной экосистеме**

- А) Разнообразный видовой состав
- Б) Обитает небольшое число видов
- В) Незамкнутый круговорот веществ
- Г) Замкнутый круговорот веществ
- Д) Разветвленные цепи питания
- Е) Среди консументов преобладают хищники

#### **3. К основным уровням организации жизни относятся:**

- А) Биосфера;
- Б) Ноосфера;
- В) Гидросфера;
- Г) Атмосфера;
- Д) Литосфера;
- Е) Экосистема;

#### **4. Основными факторами, определяющими карликовые формы растений тундры является:**

- А) Высота снежного покрова зимой;
- Б) Длинный полярный день;

- В) Высокие температуры;
- Г) Обилие солнечного света;
- Д) Сильные ветра;
- Е) Толстый слой почвы.

**5. Экологическая роль снегового покрова в жизни растений заключается в:**

- А) Улучшении дыхания листьев;
- Б) Защите зимующих частей растений;
- В) Предохранении растений от излишнего испарения;
- Г) Сохранении созревших семян от поедания;
- Д) Притяжение солнечных лучей;
- Е) Предохранении от поедания животных.

**6. Производят органические соединения из неорганических:**

- А) Нитрифицирующие бактерии;
- Б) Зелёные растения;
- В) Растительноядные животные;
- Г) Плотоядные животные;
- Д) Грибы;
- Е) Хищные насекомые.

**7. Организмы, питающиеся растениями, называются:**

- А) Зоофаги;
- Б) Фитофаги;
- В) Автотрофы;
- Г) Продуценты;
- Д) Консументы;
- Е) Плотоядные.

**8. Растения, растущие высоко в горах, как правило, имеют форму:**

- А) Пирамиды;
- Б) Шара;
- В) Свечи (свечки);
- Г) Лианы;
- Д) Подушки;
- Е) Тополя.

**9. Рыба-прилипала постоянно находится рядом с акулой, питаясь остатками её добычи. Такой вид биотических отношений называется:**

- А) Нейтрализм;
- Б) Конкуренция;
- В) Паразитизм;
- Г) Комменсализм;
- Д) Аменсализм;

Е) Сотрапезничество.

**10. В учении В.И. Вернадского о биосфере, где определяется структура биосферы, выделены основные компоненты, к которым не относятся:**

- А) Живое вещество;
- Б) Неорганическое вещество;
- В) Косное (неживое) вещество;
- Г) Неживое биогенное вещество;
- Д) Биокосное вещество;
- Е) Органическое вещество.

**Задачи открытого типа**

**1.** В тундре наиболее заметно антропогенное влияние.

**Правильный ответ:** обоснуйте

**2.** Рис - растение короткого дня. На о.Тринидад земледельцы подали в суд на промышленников, круглосуточно сжигающих газовые отходы вблизи полей. Это освещает огромное пространство. За что же просили компенсацию земледельцы?

**Правильный ответ:** обоснуйте.

**3.** Два вида, длительно обитающие на одной территории, могут иметь одинаковую экологическую нишу.

**Правильный ответ:** обоснуйте

**4.** Популяции, особи которых быстро достигают половой зрелости, восстанавливают численность быстрее, чем популяции видов с более длительным периодом созревания.

**Правильный ответ:** обоснуйте

**5.** Детритофаги являются продуцентами.

**Правильный ответ:** обоснуйте.

**Задачи открытого типа:**

**Задание 1.** Решите тестовую задачу. Задание заключается в выборе правильного варианта ответа из предложенных с обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать правильный ответ, но и обосновать его, опираясь на свои знания и опыт.

**Примером рационального природопользования является:**

- А) Рекультивация угольных терриконов в Кузбассе
- Б) Разработка угля в Сибири открытым способом

- Б) Строительство каскада ГЭС на Волге
- Г) Захоронение токсичных отходов в густонаселенных районах

**Задание 2.** Решите тестовую задачу. Задание заключается в выборе единственного правильного варианта ответа из предложенных с обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать правильный ответ, но и обосновать его, опираясь на свои знания и опыт.

**Понятие топических связей ввел В. К. Беклемишев, подразумевая под ними воздействие одних организмов на другие через изменение различных абиотических факторов. Примером топических экологических связей является:**

- А) наличие длинных волос, выростов на пальцах тонкопалого тушканчика – обитателя песчаных пустынь; Б) заселение насекомыми «бассейнов», образующихся за счет скопления дождевой воды в основаниях листьев растений семейства бромелиевых; В) переваривание росянкой насекомых, попадающих на поверхность её листьев; Г) закрепление подвижных песков с помощью растений-псаммофилов (ива-шелюга, каным, другие кустарники).

**Задание 3.** Решите тестовую задачу. Задание заключается в выборе правильного варианта ответа из предложенных с обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать и указать правильный ответ, но и обосновать его, опираясь на свои знания и опыт.

**Биосфера, как и любая экосистема, является:**

- А) Закрытой системой;
- Б) Открытой системой;
- В) Полностью автономной системой;
- Г) Полностью независимой системой.

## **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Авессаломова И.А. Экологическая оценка ландшафтов. М.: Изд-во МГУ, 1992.
2. Блинов Л.Н., Оркина Т.Н., Танцура Н.П. Основы экологической химии. 1999.
3. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1965.
4. Гиляров А. М. Популяционная экология. М: Изд-во МГУ, 1990.
5. Гиurusov Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования. М., Закон и право, ЮНИТИ, 2010.
6. Голубев Г.Н. Геоэкология. М.: ГЕОС, 1999.

7. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М.: Гидрометеоиздат, 1984.
8. Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001.
9. Проблемы экологии России / Отв. ред. В.И. Данилов-Данильян, В.М. Котляков. М., 2008.
10. Одум Ю. Экология. М.: Мир, 1986. т.1. 325 с, т.2. 373 с.
11. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. М.: Астрея. 2000, 1999.
12. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. М., Финансы и статистика, 2009.
13. Степановских А.С. Общая экология. Изд-во ЮНИТИ, М., 2000. 507 с.
14. Реймерс Н.С. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы. М.: Россия молодая, 1994.
15. Чернова Н. М., Вылова А. М. Экология. М.: Просвещение, 1988.
16. Федоров В. А., Гильманов Т. Г. Экология. М.: изд-во МГУ, 1980.
17. Фелленберг Г. Загрязнение природной среды. - М.: Мир, 1997.
18. Шилов И. А. Экология. Экология. М.: Высшая школа, 1998.
19. Экологическое состояние территории России. М.: Издательский центр «Академия», 2009.

Руководитель магистерской программы

Тайсаев Т.Т.,  
д.г.н., профессор.