

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.Б.03.Проблемы сохранения биоразнообразия

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль образовательной программы Экологический мониторинг и безопасность
окружающей среды

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций	
1.1 Лекция № 1 Угрозы биоразнообразию.....	3
1.2 Лекция №2 Основные методы оценки и сохранения биоразнообразия.....	3
1.3 Лекция №3 Картографирование биоразнообразия.....	4
2. Методические материалы по выполнению лабораторных работ не предусмотрены РУП.....	4
3. Методические материалы по проведению практических занятий.....	4
3.1 Практическое занятие № ПЗ-1 Представление о разнообразии жизненных форм, экологических и эколого–ценотических групп, географических и генетических элементов.....	4
3.2 Практическое занятие № ПЗ-2 Динамика биоразнообразия в условиях разрушения естественной среды обитания, урбанизации, чрезмерного использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.....	5
3.3 Практическое занятие № ПЗ-3 Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях.....	5
3.4 Практическое занятие № ПЗ-4 Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера).....	6
3.5 Практическое занятие № ПЗ-5 Основные необходимые меры по сохранению редких видов растений и животных.....	6
4. Методические материалы по проведению семинарских занятий не предусмотрены РУП.....	6

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1. 1 Лекция №1 (2 часа).

Тема: «Угрозы биоразнообразию»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Причины сокращения биоразнообразия
2. Значение биоразнообразия

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Причины сокращения биоразнообразия

Причины сокращения биоразнообразия. Темпы вымирания. Факторы угрозы и риска. Антропогенные изменения биомов. Динамика биоразнообразия в условиях разрушения естественной среды обитания, урбанизации, чрезмерного использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

2. Значение биоразнообразия

Устойчивость сообщества и биоразнообразие. Нарушения в сообществах. Биоразнообразие как основа жизни на Земле. Воздействие человека на биоразнообразие. Услуги, предоставляемые экосистемами. Практическая ценность биоразнообразия. Эстетическая ценность биоразнообразия. Этическое значение биоразнообразия.

1. 2 Лекция №2(2 часа).

Тема: «Основные методы оценки и сохранения биоразнообразия»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Методы анализа биоразнообразия
2. Индексы и показатели биоразнообразия

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Методы анализа биоразнообразия

Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях. Типологическое разнообразие и методы его изучения (спектры эколого–ценотических групп видов, жизненных форм, типов ценопопуляций). Индикаторные и ключевые виды при изучении и оценке биоразнообразия.

2. Индексы и показатели биоразнообразия

Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера). Сравнительный анализ индексов биоразнообразия. Программные продукты для расчета количественных показателей биоразнообразия и управления базами данных (BiodiversityPRO, EstimateS, Biota, BiodiversityspreadsheetforExcel).

1. 3 Лекция №3(2 часа).

Тема: «Картографирование биоразнообразия»

1.3.1 Вопросы лекции:

1. картографирование биоразнообразия
2. Ландшафтный подход при картографировании

1.3.2 Краткое содержание вопросов:

1. Картографирование биоразнообразия

Карты количественных оценок разнообразия сосудистых растений мира, наземной фауны мира и отдельных регионов. Картографирование очагов и центров видового разнообразия; критерии и способы их выявления. Картографирование экологического разнообразия. Карты разнообразия растительности и животного населения как отражение экологических условий среды.

2. Ландшафтный подход при картографировании

Ландшафтный подход при картографировании разнообразия. Геоинформационное картографирование и использование его технологий в картографировании биоразнообразия.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ Не предусмотрены РУП

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Практическое занятие №1(2 часа).

Тема: «Представление о разнообразии жизненных форм, экологических и эколого–ценотических групп, географических и генетических элементов»

3.1.1 Задание для работы:

1. Разнообразие жизненных форм
2. Экологические группы растений
3. Экологические группы животных
4. Разнообразие географических и генетических элементов

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

Дискуссионное обсуждение вопросов семинаров, представление докладов по темам семинара.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведенного практического занятия студенты должны ориентироваться во

всех рассмотренных вопросах и устно сформулировать выводы по каждому вопросу.

3.2 Практическое занятие №2(2 часа).

Тема: «Динамика биоразнообразия в условиях разрушения естественной среды обитания, урбанизации, чрезмерного использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды»

3.2.1 Задание для работы:

1. Динамика биоразнообразия в условиях разрушения естественной среды обитания.
 2. Урбанизация.
 3. Чрезмерного использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.
 4. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир Оренбургской области.
- Меры по сохранению биоразнообразия (антропогенное воздействие на растительный и животный мир; Красная книга Оренбургской области; виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Оренбургской области; Государственный степной заповедник «Оренбургский»; проект национального парка «Бузулукский бор»).

3.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

Дискуссионное обсуждение вопросов семинаров, представление докладов по темам семинара.

3.2.3 Результаты и выводы:

В результате проведенного практического занятия студенты должны ориентироваться во всех рассмотренных вопросах и устно сформулировать выводы по каждому вопросу.

3.3 Практическое занятие №3 (2 часа).

Тема: «Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях»

3.3.1 Задание для работы:

1. Методы анализа видового и типологического разнообразия на локальном
2. Методы анализа видового и типологического разнообразия на региональном уровне
3. Методы анализа видового и типологического разнообразия на глобальном уровне

3.3.2 Краткое описание проводимого занятия:

Дискуссионное обсуждение вопросов семинаров, представление докладов по темам семинара.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведенного практического занятия студенты должны ориентироваться во всех рассмотренных вопросах и устно сформулировать выводы по каждому вопросу.

3.4 Практическое занятие №4 (2 часа).

Тема: «Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера)»

3.4.1 Задание для работы:

1. Проблема снижения видового разнообразия
2. Индекс Шеннона
3. Индекс Маргалефа
4. Индекс Уиттекера
5. Региональные программы по поддержанию видового разнообразия.

3.4.2 Краткое описание проводимого занятия:

Дискуссионное обсуждение вопросов семинаров, представление докладов по темам семинара.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведенного практического занятия студенты должны ориентироваться во всех рассмотренных вопросах и устно сформулировать выводы по каждому вопросу.

3.5 Практическое занятие №5 (2 часа).

Тема: «Основные необходимые меры по сохранению редких видов растений и животных»

3.5.1 Задание для работы:

1. Глобальные изменения мировой флоры
2. Глобальные изменения мировой фауны.
3. Естественное исчезновение биологических видов
4. Антропогенный фактор в исчезновении биологических видов
5. Редкие и исчезающие виды растений Оренбургской области
6. Редкие и исчезающие виды животных Оренбургской области
7. Основные необходимые меры по сохранению редких видов растений и животных

3.5.2 Краткое описание проводимого занятия:

Дискуссионное обсуждение вопросов семинаров, представление докладов по темам семинара.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведенного практического занятия студенты должны ориентироваться во всех рассмотренных вопросах и устно сформулировать выводы по каждому вопросу.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ Не предусмотрено РУП