

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.14 «Науки о Земле»

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Биоэкология

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------|
| 1. Организация самостоятельной работы..... | 3 |
| 2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) | 4 |
| 3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе..... | 4 |
| 4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания..... | 4 |
| 5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов..... | 4 |
| 6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям..... | 6 |

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

| № п.п | Наименование темы | Общий объем часов по видам самостоятельной работы | | | | |
|----------|--|---|--------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| | | подготовка курсового проекта (работы) | подготовка реферата/эссе | индивидуальные домашние задания (ИДЗ) | самостоятельно изучение вопросов (СИВ) | подготовка к занятиям (ПкЗ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Понятие о географической оболочке. Природные компоненты | - | - | - | - | 2 |
| 2. | Планета Земля в космическом пространстве | - | - | - | 2 | 2 |
| 3. | Геофизические поля. Внутреннее строение Земли | - | - | - | 2 | 2 |
| 4. | Строение литосферы. Геотектоника. Понятие «рельеф» | - | - | - | 1 | 2 |
| 5. | Роль литосферы в дифференциации географической оболочки | - | - | - | - | 4 |
| 6. | Атмосфера. Состав и строение. Основы климатологии | - | - | - | - | 4 |
| 7. | Гидросфера. Структура и функционирование гидросферы | - | - | - | - | 4 |
| 8. | Взаимодействие геосфер. Природные ландшафты | - | - | - | 1 | 3 |
| 9. | Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биологический круговорот веществ | - | - | - | 2 | 4 |
| 10. | Понятие о педосфере | - | - | - | 3 | 1 |
| 11. | Природные ресурсы Земли и основы рационального природопользования | - | - | - | 3 | 2 |

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Не предусмотрено РУП

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ

Не предусмотрено РУП

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

Не предусмотрено РУП

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1 Происхождение планеты Земля. Основные теории возникновения жизни на Земле.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: рассмотреть основные гипотезы происхождения Земли и их особенности, формирование внутренних оболочек Земли в процессе эволюции, возникновение атмосферы и гидросферы и их роль в появлении жизни, возникновение биосферы.

5.2 Влияние геофизических полей Земли на живые организмы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: особенности геофизических полей Земли, способность живых организмов реагировать на магнитное поле Земли, влияние гравитационного поля на живые организмы, температурное поле как фактор распространения живых организмов, особенности электромагнитного воздействия на биоту, влияние ионизирующего излучения на биосферу.

5.3 Вулканическая деятельность и землетрясения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: роль вулканов в жизни Земли, типы вулканов и извержений, экологические последствия извержения вулканов, причины возникновения землетрясений и их особенности, прогнозирование землетрясений.

5.4 Климатические пояса Земли

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: температурные режимы климатических поясов, особенности влагообеспеченности, ветровой режим, сезоны года, растительность и животный мир.

5.5 Круговорот биофильных элементов: азота, фосфора, серы, углерода и др.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: последовательно рассмотреть все стадии круговорота элемента в различных оболочках Земли (его миграции в атмосфере, гидросфере, литосфере и биосфере).

5.6 Роль почвенно-биотического комплекса в педосфере и биосфере. Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: роль организмов в почвообразовании, экологические группы организмов, планетарные функции ПБК, влияние химической мелиорации и обработки почв на жизнедеятельность почвенных организмов.

5.7 Загрязнители природных объектов и их нормативы. Загрязнители продуктов питания и их особенности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основные загрязнители атмосферы, загрязнение гидросферы, загрязнение литосферы и педосферы, пищевая продукция и нормативы ее качества, ксенобиотики и их особенности, пищевые добавки и их использование.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

6.1 ЛР-1 Природные компоненты и связи между ними

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Введение. Понятие о географической оболочке», проработать дополнительную литературу и источники.

6.2 ЛР-2 Строение Земли. Общая характеристика земной поверхности

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Планета Земля в космическом пространстве», выявить общие особенности строения планет земной группы, проработать дополнительную литературу и источники.

6.3 ЛР-3 Химический и минеральный состав вещества солнечной системы и оболочек Земли

При подготовке к занятию необходимо повторить материал по внутреннему строению Земли, особенностям земной коры, мантии и ядра, проработать дополнительную литературу и источники.

6.4 ЛР-4 Горные породы и минералы

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Литосфера», повторить основные типы горных пород и минералов, проработать дополнительную литературу и источники.

6.5 ЛР-5 Литогенная основа ландшафта. Тектоника

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Литогенная основа ландшафта. Рельеф», особенности формирования рельефа земной поверхности, роль эндогенных и экзогенных процессов в рельефообразовании, проработать дополнительную литературу и источники.

6.6 ЛР-6 Географическая номенклатура по теме «Литосфера. Рельеф»

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Региональная дифференциация географической оболочки», обратить внимание на значение рельефа в дифференциации, проработать дополнительную литературу, отметить важнейшие процессы в формировании крупных форм рельефа планеты Земля (формирование складчатых областей, равнин, океанических впадин), указать их особенности.

6.7 ЛР-7 Итоговое занятие по разделам 1 и 2

При подготовке к занятию необходимо проработать конспекты лекций и лабораторных занятий по разделу 1 «Дисциплина «Науки о Земле». Земля как планета Солнечной системы» и разделу 2 «Особенности литосферы как оболочки Земли».

6.8 ЛР-8 Строение атмосферы.

При подготовке к занятию необходимо проработать конспект лекции «Атмосфера. Состав и строение атмосферы», обратить внимание на структуру атмосферы, проработать дополнительную литературу

6.9 ЛР-9 Климатообразующие процессы в атмосфере

При подготовке к занятию необходимо проработать конспект лекции «Климатообразующие процессы», проработать дополнительную литературу, обратить внимание на процессы теплооборота и влагооборота в атмосфере, циркуляцию атмосферы.

6.10 ЛР-10 Гидросфера. Воды суши (часть 1 – реки)

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Гидросфера. Структура гидросферы», проработать дополнительную литературу.

6.11 ЛР-11 Воды суши (часть 2 – озера, болота, ледники)

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекций «Гидросфера. Структура гидросферы», «Гидросфера. Теплообмен и влагооборот», проработать дополнительную литературу, повторить материал по теме лабораторного занятия «Воды суши (часть 1 – реки)».

6.12 ЛР-12 Географическая номенклатура по теме гидросфера.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: основные принципы формирования водотоков, типы озерных котловин, ключевые отличия морей и заливов.

6.13 ЛР-13 Биосфера. Состав живых организмов

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Биологический круговорот веществ», проработать дополнительную литературу, подготовить презентацию и доклад на тему «Биогеохимический круговорот элементов» на примере одного из биофильных элементов или загрязнителей биосферы.

6.14 ЛР-14 Почвы. Физические свойства почв.

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с конспектом лекции «Педосфера и свойства почвы», проработать дополнительную литературу.

6.15 ЛР-15 Итоговое занятие по разделам 3 и 4

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты проработать конспекты лекций и лабораторных занятий по разделу 3 «Атмосфера и гидросфера. Взаимодействие геосфер» и разделу 4 «Понятие о биосфере и педосфере. Природные ресурсы Земли».