

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Канакова А.А., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.04.01 Геохимия окружающей среды

Цель освоения дисциплины: систематизация знаний о химических закономерностях формирования атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы в целом; использование полученных знаний в качестве основы при изучении процессов и явлений современной биосферы с учетом техногенеза.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК – 2: владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного	Этап 1 - формы нахождения химических элементов в окружающей среде; Этап 2 - роль макро- и микроэлементов в процессе жизнедеятельности живых организмов	Этап 1 - отбирать пробы и проводить химико-аналитический анализ; Этап 2 – проводить лабораторные геохимические исследования;	Этап 1 - навыками составления и изучения различных геологических, минералогических, экологических коллекций; Этап 2 – опыт составления геохимических карт местности

воздействия			
ПК – 18: владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	<p>Этап 1 - геохимические классификации элементов и биогеохимические круговороты основных элементов;</p> <p>Этап 2 - особенности миграции и концентрации химических элементов</p>	<p>Этап 1 - выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду</p> <p>Этап 2 – применять современные методы геохимических исследований на практике</p>	<p>Этап 1 - знаниями проведения геохимических исследований;</p> <p>Этап 2 - опытом работы с дополнительными литературными источниками</p>

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение в геохимию окружающей среды

Тема 1 Геохимия как наука. Предмет и задачи геохимии

Тема 2 Химический состав Земли и космических тел. Метеориты и планетные породы

Тема 3 Распространенность химических элементов в биосфере. Геохимические модели строения Земли

Раздел 2 Химические элементы, их миграции и концентрации в биосфере

Тема 4 Миграции химических элементов на Земле

Тема 5 Основные факторы миграций элементов. Интенсивность и дальность миграций

Раздел 3 Геохимические ландшафты и их эколого-геохимические особенности

Тема 6 Понятие геохимического ландшафта. Классификации

Тема 7 Геохимические методы поисков химических элементов в биосфере

Раздел 4 Эколого-геохимическая оценка состояния окружающей среды

Тема 8 Геохимические приборы и оборудование поисков химических элементов в биосфере

Тема 9 Геохимические исследования на территории Оренбургской области.
Новейшие разработки в области геохимии

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.