

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 Геохимия окружающей среды

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 ч., из них – 90 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., лабораторные занятия – 54 ч.; 49,8 ч. самостоятельной работы; 4 ч. КСР)

Цель дисциплины:

на основе достижений геохимии приобрести знания о составе геосфер Земли (атмо-сферы, гидросферы, земной коры и биосферы); познать законы миграции и концентрации химических элементов; приобрести знания о геохимических ландшафтах и методах эколого-геохимической оценки окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- изучить геохимические классификации химических элементов;
- получить представление о миграции основных химических элементов;
- получить представление о геохимических барьерах и возможности их использования в экологии;
- понять, на чем основаны геохимические методы и как они используются для поиска аномалий;
- научиться выделять геохимические ландшафты и уметь оценить эколого-геохимическое состояние окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Геохимия окружающей среды» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Входные знания, умения и готовности обучающегося определяются знаниями дисциплин: «Физика», «Химия», «Математика». «География», «Геология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-18

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды	знать теоретические основы геохимии окружающей среды.	использовать теоретические знания в области геохимии в практической деятельности;	методами геохимических исследований.
2.	ПК-21	владением методами геохимических и геофизических исследований	фундаментальные разделы геохимии и в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования;	использовать теоретические знания в практической деятельности;	знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,

Основные разделы дисциплины:

1. Определения, предмет, задачи, методы геохимии
2. Распространенность химических элементов в окружающей среде
3. Миграции элементов. Факторы миграции. Основные параметры миграции. Виды миграции.
4. Водная миграция элементов Биогенная миграция элементов
5. Воздушная (аэральная, атмосферная) миграция. Механическая миграция
6. Техногенная миграция элементов
7. Геохимические барьеры
8. Классификация геохимических ландшафтов
9. Оценка состояния окружающей среды

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Ларичев, Т. А. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 115 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>.
2. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О.А. Поспелова ; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. - 134 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>.