

Аннотация по дисциплине Б1.Б.13.03 ГЕОХИМИЯ

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 56 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., лабораторных 28 ч.; 13,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины – на основе достижений геохимии приобрести знания о составе геосфер, познать законы миграции и концентрации химических элементов, приобрести знания о геохимических методах поисков аномалий, приобрести знания о геохимических ландшафтах и методах эколого-геохимической оценки окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- изучить геохимические классификации химических элементов; изучить роль изотопов в геохимии;
- получить представление о миграции основных химических элементов;
- получить представление о геохимических барьерах и роли их в образовании месторождений полезных ископаемых;
- 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» относится к базовой части блока Б1.

В ней уделено внимание проблеме геохимии геосфер Земли (атмосферы, гидросферы, земной коре, биосферы), миграции и концентрации химических элементов, связанных с образованием месторождений полезных, оценке эколого-геохимической оценке состояния окружающей среды, особое внимание уделено геохимическим методам поиска полезных ископаемых.

Данная дисциплина основана на знаниях, полученных студентами на 1 курсе при изучении химии. При изучении дисциплины закладывается основа для понимания и освоения таких дисциплин учебного плана подготовки геологов по профилю «Гидрогеология и инженерная геология» как: гидрохимия, геохимия техногенеза, физическая химия геологических процессов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-5.

№ п/п	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	О связи геохимии и других наук, ее становлении и развитии, ведущих ученых.	Работать с литературой, устанавливать взаимосвязи между геохимией и другими направлениями геологической науки.	Общенаучной и специальной терминологией и методологическими приемами; терминами и номенклатурой геохимии и химии.

2.	ОПК-3	Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук.	Строение атома и свойства химических элементов; состав геосфер Земли; законы миграции химических элементов.	Работать геохимической литературой, справочниками по химии и геохимии	Фундаментальными понятиями геохимии, уметь увязать их с проблемами геофизики.
3.	ПК-5	Готовность к работе на современных полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании	понятия геохимических аномалий, геохимических ландшафтов; виды методов геохимических поисков ПИ	выделять геохимические ландшафты и геохимические аномалии; сравнивать и анализировать различные методы геохимических поисков полезных ископаемых, выявлять их преимущества и недостатки	приемами работы с геохимическими картами, справочниками.

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СРС
			Л	ЛР	
1	Геохимия как наука	2	1		1
2	Фундаментальные понятия	3	1		2
3	Химические элементы и их классификация	7	1	4	1
4	Изотопы в геохимии	7	1	4	2
5	Геохимия атмосферы	4	4		2
6	Геохимия гидросферы	12	2	4	
7	Модели состава Земли; геохимия земной коры	8	2	4	1,8
8	Геохимия биосферы	4	2		2
9	Миграция химических элементов	8	4	4	
10	Геохимические барьеры	10	4	4	
11	Геохимические методы поисков	6	4		2
12	Геохимические ландшафты	8	2	4	
	Всего	79	28	28	13,8

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Соловьева Л.П. Основы геохимии: учебное пособие. – Краснодар: КубГУ, 2013. – 297 с. (33)¹
2. Перельман А.И. Геохимия. – изд. 3-е. – М.: ЛЕНАНД, 2016. – 532 с. (20)
3. Юдович, Я. Э. Геохимия осадочных пород (избранные главы) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. Э. Юдович. - 3-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 254 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434653>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Крицкая Оксана Юрьевна, канд. геогр. наук, доцент кафедры региональной и морской геологии

¹ В скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ