

Аннотация к дисциплине
Б1.О.19.07 Геохимия

Курс 3 семестр 5.

Объем — 3 зачетные единицы (108 часа, из них 50 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 34 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 55,8 часов самостоятельной работы).

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины «Геохимия» является 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 изучения дисциплины «Геохимия»:

- изучить роль изотопов в геохимии;
- изучить геохимические классификации химических элементов;
- получить представление о миграции основных химических элементов;
- получит 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 Блоку 1 "Дисциплины (модули)", к обязательной его части учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «зачет».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 «Дисциплины (модули)» логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Литология», «Физика», «Химия», «Основы гидрогеологии и инженерной геологии». Дисциплина предшествует дисциплинам «Экологическая геология», «Физико-химические основы инженерной геологии», «Геология полезных ископаемых», «Гидрогеохимия».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
ИОПК-1.1. Владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений базовых законов и методов естественных наук	Знает о связи геохимии и других наук, ее становлении и развитии, ведущих ученых.
	Умеет работать с литературой, устанавливать взаимосвязи между геохимией и другими направлениями геологической науки.
	Владеет общенаучной и специальной терминологией и методологическими приемами; терминами и номенклатурой геохимии и химии.
ИОПК-1.2 Способность использовать в	Знает строение атома и свойства химических элементов;

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	состав геосфер Земли; законы миграции химических элементов.
	Умеет работать с геохимической литературой, справочниками по химии и геохимии
	Владеет фундаментальными понятиями геохимии, уметь увязать их с проблемами нефтяной геологии
ПК-4 Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
ИПК-1.1 Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	Знает понятия геохимических аномалий, геохимических ландшафтов; виды методов геохимических поисков ПИ
	Умеет выделять геохимические ландшафты и геохимические аномалии; сравнивать и анализировать различные методы геохимических поисков полезных ископаемых, выявлять их преимущества и недостатки
	Владеет приемами работы с геохимическими картами, справочниками.

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Геохимия как наука. Фундаментальные понятия	8	2	0		6
2	Химические элементы и их классификация	14	2	0	6	6
3	Изотопы в геохимии	14	2	0	6	6
4	Геохимия атмосферы	12	2	0	6	4
5	Геохимия гидросферы	14	2	0	6	6
6	Модели состава Земли; геохимия земной коры	12	2	0	4	6
7	Геохимия биосферы	6	2	0		4
8	Миграция химических элементов. Геохимические барьеры	15	2	0	6	7
	ИТОГО по разделам дисциплины	95	16	0	34	45
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Учебная 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. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия. – М.: Логос, 2000. – 626 с. (45)
4. Алексеенко В.А. Геохимические барьеры. – М.: Логос, 2003. – 143 с. (13)
5. Титаева Н. А. Ядерная геохимия: учебник для студентов вузов. – М. : Изд-во МГУ, 2000. – 336 с. (45)

¹ В скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ

6. Геохимия осадочных пород (избранные главы) : 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>.
7. Ларичев, Т. А. Геохимия окружающей среды : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 115 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>.
8. Геохимия окружающей среды : 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>.

**Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.*

Автор:

Зуб О.Н., ст. преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ