

УДК 550.4 (075.8)
ББК 26.30 я73
О 28

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского
федерального университета

О 28 **Общая геохимия:** практикум / авт.-сост. З. В. Стерленко, А. А. Рожнова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016. – 148 с.

Пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, программой и учебным планом дисциплины.

Содержит курс практических занятий, включающих данные по химическому составу земной коры, геохимические классификации химических элементов, характеристику методов геохимических исследований; вопросы и задания, приложения, литературу. Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 21.05.02 – Прикладная геология.

УДК 550.4 (075.8)
ББК 26.30 я73

Авторы-составители:

канд. геол.-минерал. наук, доцент **З. В. Стерленко**,
ст. преп. кафедры геологии нефти и газа **А. А. Рожнова**

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент **Ю. К. Димитриади**,
канд. геол.-минерал. наук **Д. В. Томашев**
(ООО «НК «Роснефть – научно-технический центр»)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
-------------------	---

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

1. Распространенность химических элементов. Химическая таблица Д. И. Менделеева и геохимические свойства элементов в земной коре	5
2. Виды и методы геохимического анализа. Обработка данных химических анализов	17
3. Геохимические классификации химических элементов ...	39
4. Формы нахождения элементов в земной коре виды и типы миграции элементов.....	47
5. Обработка фактического материала и составление гидрогеохимических таблиц для различных стратиграфических горизонтов. Построение и анализ гидрогеохимических карт	61
6. Геохимия магматических процессов. Геохимические особенности протокристаллизации	78
7. Геохимия конечной магматической кристаллизации. Пегматитовый процесс	88
8. Изучение элементов первой группы периодической системы Д. И. Менделеева.....	102
Заключение	118
Литература.....	118
Приложения	119

ПРЕДИСЛОВИЕ

Геохимия как наука исследует процессы миграции, рассеяния и концентрации химических элементов с образованием скоплений полезных ископаемых, поведение элементов при различных геологических, техногенных процессах, их распространенность, кларки, особенно в доступной изучению части земной коры.

Объектами геохимии являются химические элементы, из которых состоят минералы и горные породы. Предмет изучения – характер поведения химических элементов в различных геологических процессах и зависимость их поведения от физико-химических условий.

Цель дисциплины – дать знания о закономерностях поведения химических элементов в земной коре;

Основная задача – научить современным подходам к использованию геохимических данных для поисков месторождений полезных ископаемых и целесообразности их комплексного применения на различных стадиях геолого-разведочных работ.

Дисциплина относится к циклу базовой (обязательной) части (Б1. Б.9).

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОК-1	Готовность обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения
ПК-10	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Изучение курса позволяет познать естественную историю химических элементов в земной коре и в пределах материальных объектов иного иерархического уровня – планеты в целом, ее глубинных оболочек, других планет, метеоритов, звезд околоземного космического пространства.