Железо-элемент реферат 8-10 стр.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ОПИСАНИЯ ГЕОХИМИИ ОТДЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

Реферат по геохимии отдельного элемента является законченной письменной работой и подлежит устной защите на практических занятиях. В скобках указаны №№ страниц в учебнике А.И.Перельмана “Геохимия”(1989).

Введение . История открытия элемента, значение в развитии человеческой культуры и цивилизации, использование, изученность в геохимии.

1. Химические и физические свойства элемента, определяющие его миграцию. Положение в таблице Менделеева и в геохимической классификации Гольдшмидта (41-44). Главные физические и физико-химические константы. Строение атома, изотопы, валентность в природе. Типы ионов, сродство с другими элементами (100), электроотрицательность (91-92), ионный потенциал (91), катионо- и анионогенность (90). Способность давать летучие и растворимые соединения (99, 122, 126-128), окислительно-восстановительный потенциал (*Е h*) (96-98), влияние кислотности-щелочности (рН) на растворимость соединений и выпадение гидроксидов (150-151).

2. Кристаллохимические свойства. Атомный и ионные радиусы (85-88), поляризационные свойства, типы химических связей, кристаллохимические решетки соединений и энергия их образования, геоэнергетические свойства ионов. Изоморфные соотношения с другими элементами, способность к рассеянию и концентрации (88-90).

3. Минералы. Число минералов, главные минералы, особенности их химического состава, изоморфизм, физико-химические условия минералообразования, связь с кларками (62-64).

4. Кларки элемента в земной коре. Кларк в земной коре (31-33) и содержание в различных типах горных пород (максимальные и минимальные содержания) (186-189; 286-288). Кларки концентраций (57-59), их связь с рудообразованием и типы руд (389-394), поведение в биосфере и экосистемах, биофильность (248-250).

5. Геохимический цикл миграции. Роль и поведение эл-та в различных природных процессах и системах. Миграция и концентрация эл-та в магматических (177-179, 192,197), гидротермальных (222-228), гипергенных (240, 265, 284) и др. системах. Участие в механической (72), физико-химической (83) и биогенной (262-264) типах миграции, формы переноса (222-228). Геохимические барьеры (98, 153, 169, 228-235), условия концентрации и рассеяния элемента. Парагенные ассоциации с другими элементами (61-62, 190, 196, 258, 400). Геохимия рудных месторождений, их главные типы (388), геохимические методы поисков (21, 81, 129, 169, 172, 270).

6. Поведение элемента в ноосфере. Технофильность (342), проблемы охраны окружающей среды (24), экологический мониторинг, влияние на человека и др.

 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Геохимическая таблица ВИМСа, 1973 (см. в ауд.6-53).

2. Перельман А.И. Геохимия, 1989.

3. Портнов А.М. Общая геохимия. Учебное пособие. Москва, МГГРУ, 2014.

4. Справочник по геохимии. Войткевич Г.В. и др., 1990.

5. Фор Г. Основы изотопной геологии. Москва «Мир», 1989.

6. Предметный каталог в библиотеке - “ГЕОХИМИЯ”: ящики №№24-25.