

Дисциплина ГИДРОГЕОХИМИЯ

Вопросы к зачёту

1. Дайте определение гидрогеохимии (предмет, задачи, направления).
2. Подземные воды - сложные водные растворы
 - 2.1. Кратко охарактеризуйте макрокомпоненты подземных вод.
 - 2.2. Кратко охарактеризуйте микрокомпоненты подземных вод.
 - 2.3. Кратко охарактеризуйте органические вещества подземных вод.
 - 2.4. Кратко охарактеризуйте газовый состав подземных вод.
 - 2.5. Кратко охарактеризуйте микрофлору в подземных водах.
3. Охарактеризуйте изменения химического состава подземных вод в зависимости от их минерализации.
4. Приведите классификацию по величине минерализации.
5. Кислотно-щелочные и окислительно-восстановительные состояния подземных вод.
 - 5.1. Дайте понятие о кислотно-щелочном показателе.
 - 5.2. Зависимость величины рН нейтральной среды от температуры.
 - 5.3. Дайте общую характеристику окислительно-восстановительному потенциалу.
 - 5.4. Причины и пределы изменения показателя кислотно-щелочных свойств.
 - 5.5. Пределы изменений окислительно-восстановительного потенциала подземных вод.
 - 5.6. Главные критерии окислительной и восстановительной обстановок.
 - 5.7. Охарактеризуйте потенциалзадающие системы подземных вод.
6. Угольная кислота и формы ее содержания в подземной воде.
 - 6.1. Основное карбонатное равновесие.
 - 6.2. Приведите обобщенную схему растворения карбонатных пород при участии угольной кислоты.
 - 6.3. Зависимость содержания различных форм угольной кислоты от рН.
7. Массоперенос.
 - 7.1. Дайте характеристику подземному массопереносу.
 - 7.2. Дайте характеристику конвективной диффузии.
 - 7.3. Виды переноса вещества, влияющие на формирование химического состава подземных вод.
 - 7.4. Основные миграционные формы химических элементов в растворе.
8. Формирование состава подземных вод.
 - 8.1. Факторы формирования состава подземных вод.
 - 8.2. Физико-географические факторы формирования состава подземных вод.

- 8.3. Физико-химические факторы формирования состава подземных вод.
- 8.4. Геологические факторы формирования состава подземных вод.
- 8.5. Прямые и косвенные факторы формирования состава подземных вод.
- 8.6. Классификация процессов формирования химического состава подземных вод по принципу действия.
- 8.7. Какие природные обстановки формирования состава подземных вод Вы знаете?
- 8.8. Перечислите генетические циклы формирования состава подземных вод. Охарактеризуйте один из них.
- 8.9. Дайте характеристику типам подземных вод зоны гипергенеза в районах развития многолетней мерзлоты.
9. Гидрогеохимическая зональность.
 - 9.1. Дайте определение гидрогеохимической зоне.
 - 9.2. Дайте определение гидрогеохимическому поясу.
 - 9.3. Охарактеризуйте горизонтальную гидрогеохимическую зональность.
 - 9.4. Охарактеризуйте геологическую гидрогеохимическую зональность.
 - 9.5. Перечислите виды вертикальной гидрогеохимической зональности и назовите причины ее формирования.
 - 9.6. Дайте характеристику высотной гидрогеохимической зональности.
10. Особенности состава пресных подземных вод.
11. Минеральные воды (определение), их основные типы.
12. Понятие термальных вод, механизм действия гейзера.
13. Провинции минеральных и термальных вод.
14. Закономерности распространения и формирования минеральных вод в Забайкалье.
15. Кратко охарактеризуйте промышленные воды.