|  |  |
| --- | --- |
| Учреждение образования  «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина»  Кафедра городского и регионального развития | УТВЕРЖДЕНО  Протокол заседания кафедры  от 26.11.2024 № 6 |

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

По курсу: «Геохимия»

Специальность: «География» (1 курс)

1. Химические классы минералов. Общая характеристика классов минералов.
2. Геохимическая классификация химических элементов В.М. Гольдшмидта.
3. Геохимическая классификация химических элементов В.И. Вернадского.
4. Геохимическая классификация химических элементов А.Н. Заварицкого.
5. Распространенность химических элементов. Кларк – величина распространенности химических элементов.
6. Роль химических элементов в образовании минералов и горных пород. Группы химических элементов по степени участия в образовании минералов.
7. История развития геохимии в Беларуси. Этапы развития.
8. Понятие о биофильных химических элементах и их геохимическая роль.
9. Изоморфизм, парагенезис минералов и минеральных видов.
10. Понятие о миграции химических элементов. Виды миграции химических элементов.
11. Факторы миграции химических элементов.
12. Определение предмета изучения геохимии. Положение геохимии в современном естествознании. Связь с другими науками.
13. Кларк и миграция химических элементов.
14. Понятие о геохимических барьерах. Их виды.
15. Геохимическая характеристика литосферы.
16. Химический состав Земли (химический состав земной коры, мантии, ядра).
17. Изоморфизм. Причины, виды изоморфизма. Изоморфные ряды В.И. Вернадского.
18. Геохимическая характеристика гидросферы.
19. Геохимическая характеристика поверхностных вод.
20. Геохимическая характеристика атмосферы. Геохимическая классификация природных газов.
21. Геохимия щелочноземельных металлов. Минералы с участием щелочноземельных металлов.
22. Геохимические свойства кремния. Роль кремния в процессе формирования минералов и горных пород.
23. Геохимия алюминия. Минералы с участием алюминия.
24. Геохимия железа. Минералы с участием железа.
25. Геохимия щелочных металлов. Минералы с участием щелочных металлов.
26. Геохимия кислорода. Кислород – главный анион нашей планеты. Роль кислорода в геосферах планеты.
27. Геохимия кальция. Минералы с участием кальция.
28. Изотопы. Закономерности изменения и распределения изотопов. Изотопы как ядерные виды или нуклиды.
29. Геохимия стронция. Минералы с его участием. Геохимия изотопов кислорода, водорода, углерода, железа.
30. Генезис минералов. Парагенетические ассоциации минералов.
31. Биосфера. Живое вещество в биосфере Земли. Жизнь в пространстве и времени. Живое вещество планеты.
32. Геохимия магматических процессов. Материнская магма. Кристаллизационная дифференциация магмы. Геофазы магматического процесса. Ликвация.
33. Пегматиты. Эволюция пегматитового процесса. Геофазы пегматитового процесса. Ведущие, главные и запрещенные элементы пегматитов.
34. Гидротермальные процессы. Источники водных растворов. Образование гидротермальных растворов. Дифференциация гидротермальных растворов.
35. Геохимические процессы при метаморфизме. Миграции химических элементов при метаморфизме. Механизм миграции химических элементов. Роль метаморфизма в дифференциации вещества земной коры.
36. Химический состав горных пород эндогенного и космогенного метаморфизма. Метаморфизм минералов. Изменчивость химического состава метаморфических горных пород.
37. Понятие об элементарном геохимическом ландшафте. Основные типы элементарных геохимических ландшафтов. Элювиальный, супераквальный и субаквальный элементарные ландшафты.
38. Роль геохимических методов поисков полезных ископаемых в комплексе геологоразведочных работ.
39. Геохимические ореолы (первичные, вторичные). Главные месторождения полезных ископаемых, открытые при помощи геохимических методов.
40. Химическая и геохимическая классификация природных ресурсов. Топливно-энергетические ресурсы.

Доцент Н.Ф.Гречаник

Зав. кафедрой О.И.Грядунова