

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.06.2026 09:23:15  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

*Геохимия*

Код, направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)	ЭКОЛОГИЯ
Форма обучения	ЗАОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Типовые задания для контрольной работы:

1. Место геохимии ландшафта в системе естественных и географических наук.
2. Геохимический ландшафт, его морфология и структура.
3. Элементарный ландшафт. Типы элементарных ландшафтов.
4. Ландшафтно-геохимические системы.
5. Геохимическое сопряжение в ландшафте.
6. Понятие о катене.
7. Истоки геохимии ландшафтов (В.В. Вернадский, А.Е. Ферсман, Д.И. Щербаков). Польновский этап.
8. Развитие геохимии в 50–80 годы (А.П.Виноградов, А.И. Перельман, М.А. Глазовская, В.В. Добровольский).
9. Современный этап (В.А. Снытко, Н.Ф. Глазовский, Н.С. Касимов и др.).
10. Понятие «кларк». Кларки концентрации и рассеяния.
11. Миграционная способность. Факторы миграции. Виды миграций.
12. Геохимические барьеры. Виды барьеров
13. Воздушная миграция химических элементов.
14. Химический состав атмосферы.
15. Перенос солей с атмосферными осадками.
16. Водная миграция химических элементов.
17. Щелочно-кислотные условия природных вод.
18. Окислительно-восстановительные условия природных вод.
19. Геохимическая обстановка в ландшафте.
20. Классы водной миграции
21. Геохимия отдельных элементов
22. Техногенез. Понятие техногенеза и его три основных направления.
23. Четыре критерия незагрязненности ландшафта. Технофильность.
24. Четыре группы геохимических аномалий.
25. Полезные, вредные и нейтральные техногенные геохимические аномалии.
26. Три типа причин возникновения техногенных геохимических аномалий.
27. Геохимическая устойчивость ландшафта (резистентная и буферная).
28. Географическая зональность геохимических ландшафтов.
29. Геохимические барьеры.
30. Систематика и номенклатура геохимических ландшафтов.
31. Геохимия ландшафтов влажных тропических лесов.
32. Геохимия ландшафтов тайги.
33. Геохимия таежно-мерзлотных ландшафтов.
34. Геохимия ландшафтов степей (черноземные и каштановые степи).

35. Испарительная концентрация элементов в грунтовых водах.
36. Соленакпление в грунтах и почвах.
37. Геохимия тундровых ландшафтов.
38. Геохимия ландшафтов верховых болот.

Типовые вопросы (задания) к экзамену:

1. Понятие об элементарном ландшафте. Геохимический ландшафт.
2. Средний химический состав земной коры и состав ландшафта.
3. Миграционная способность химических элементов в ландшафте. Активные и неактивные мигранты.
4. Факторы миграции химических элементов в ландшафте.
5. Живое вещество и его образование в ландшафте. Средний химический состав живого вещества.
6. Биологический круговорот химических элементов в ландшафте.
7. Дефицитные и избыточные элементы. Типоморфные элементы, ионы, соединения в ландшафте.
8. Биологическая аккумуляция химических элементов в ландшафте.
9. Живое вещество и химический состав вод ландшафта.
10. Большой геологический круговорот элементов, биосфера и геологическая деятельность организмов в аспекте геологического времени. 3 аспекта геологической деятельности организмов.
11. Химический состав вод ландшафта. Коэффициенты водной миграции химических элементов.
12. Растворимость природных соединений.
13. Щелочно-кислотные условия природных вод.
14. Окислительно-восстановительные условия природных вод.
15. Классы водной миграции химических элементов.
16. Виды водной миграции химических элементов.
17. Биологический круговорот и водная миграция химических элементов в автоморфных и подчиненных ландшафтах
18. Миграция химических элементов в атмосфере.
19. Единство водной миграции химических элементов и развитие ландшафтов.
20. Методы геохимии ландшафта.
21. География геохимических ландшафтов. Факторы размещения ландшафтов.
22. Климат как фактор размещения геохимических ландшафтов.
23. Геологическое строение как фактор размещения ландшафтов.
24. Рельеф как фактор размещения ландшафтов.
25. Географическая зональность геохимических ландшафтов.
26. Геохимические барьеры.
27. Систематика и номенклатура геохимических ландшафтов.
28. Геохимия ландшафтов влажных тропических лесов.
29. Геохимия ландшафтов тайги.
30. Геохимия таежно-мерзлотных ландшафтов.
31. Геохимия ландшафтов степей (черноземные и каштановые степи).
32. Испарительная концентрация элементов в грунтовых водах.
33. Соленакпление в грунтах и почвах.
34. Геохимия тундровых ландшафтов.
35. Геохимия ландшафтов верховых болот.