

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

1. Предмет аналитической химии
2. Растворы: определение, классификация.
3. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента (нормальная концентрация), титр.
4. Реакция среды и способы её определения.
5. Комплексные соединения: определение, состав, номенклатура.
6. Качественный анализ: определение и методы, используемые в качественном анализе.
7. Аналитические реакции: определение, признаки и примеры. Специфические и избирательные (селективные) аналитические реакции.
8. Выполнение операций в полумикроанализе: нагревание, осаждение, центрифугирование, промывание осадков методом декантации.
9. Выполнение операций в полумикроанализе: выпаривание и прокаливание, взвешивание, фильтрование.
10. Кислотно-основная классификация катионов. Групповой реагент.
11. Катионы первой аналитической группы. Уравнения реакций с групповым реагентом.
12. Частные аналитические реакции ионов серебра и свинца.
13. Катионы второй аналитической группы. Уравнения реакций с групповым реагентом.
14. Частные аналитические реакции ионов бария и кальция.
15. Катионы третьей аналитической группы. Уравнения реакций с групповым реагентом.
16. Качественные реакции катиона цинка.
17. Катионы четвертой аналитической группы. Уравнения реакций с групповым реагентом.
18. Частные аналитические реакции иона магния.
19. Катионы пятой аналитической группы. Определение катионов натрия и калия по окрашиванию пламени.
20. Качественные реакции катиона аммония.
21. Классификация анионов. Групповые реагенты.
22. Качественные реакции карбонат-аниона.
23. Качественные реакции сульфат-аниона.
24. Качественные реакции хлорид-, бромид- и иодид-анионов.
25. Качественная реакция на глицерина: взаимодействие с гидроксидом меди.
26. Качественные реакции фенолов.
27. Качественные реакции альдегидов: реакция серебряного зеркала и взаимодействие с гидроксидом меди (II) при нагревании.
28. Качественные реакции глюкозы.
29. Количественный анализ: определение, методы.
30. Инструментальные методы анализа.