

ВОПРОСЫ К СЕМЕСТРОВОМУ ЭКЗАМЕНУ
III КУРС – V СЕМЕСТР
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ФАРМАЦИЯ»

ДИСЦИПЛИНА «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1. Сущность титриметрического анализа. Основные методы. Виды титрования.
2. Требования к аналитическим реакциям в титриметрическом анализе. Эквивалентная точка.
3. Характеристика катионов I группы. Аналитические свойства, катионов и их связь с положением соответствующих элементов в периодической системе.
4. Основные методы титриметрического анализа.
5. Фиксирование эквивалентной точки в методе нейтрализации. Применение метода.
6. Рабочие растворы в титриметрическом анализе. Методы приготовления титрованных растворов.
7. Константа диссоциации слабых электролитов. Действие одноименного иона.
8. Условия перманганатометрического титрования. Применение метода перманганатометрии в биологии, медицине, фармакопее.
9. Способы выражения концентрации растворов.
10. Химические реакции, лежащие в основе иодометрического метода. Определение окислителей.
11. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный и гидроксильный показатели.
12. Характеристика катионов VI группы. Действие группового реактива. Значение, применение соединений Си, Hg (II) в медицине.
13. Состав буферных растворов, их свойства.

14. Основные виды растворов, используемых в иодометрии. Их назначение.
15. Гидролиз солей, основные типы, значение в лабораторной практике. Степень гидролиза.
16. Способ фиксирования эквивалентной точки в методе иодометрии. Крахмал, как специфический индикатор.
17. Комплексные соединения в аналитической химии.
18. Особенности приемов титрования в методе иодометрии. Использование метода иодометрии в медицине и фармации.
19. Окислительно - восстановительные процессы в химическом анализе.
20. Сущность осадительного титрования, требования, предъявляемые к реакциям.
21. Основные понятия качественного химического анализа. Аналитическая классификация катионов.
22. Метод Мора. Сущность метода, основные титранты.
23. Кислотно-основная классификация ионов. Действие групповых реактивов.
24. Предмет «Аналитическая химия», ее значение и задачи; связь с другими дисциплинами.
25. Фиксирование эквивалентной точки в методе Мора. Применение метода в фармацевтическом анализе.
26. Аналитическая классификация анионов. Групповые реактивы.
27. Метод Фольгарда, условия титрования, фиксирование эквивалентной точки.
28. Дробный и систематический анализы. Условия выполнения аналитических реакций.
29. Биологическая роль соединений катионов I аналитической группы; применение в биологии и фармации.
30. Основные способы титрования в объемном анализе.

31. Характеристика катионов II группы. Групповой реактив.
32. Требования к исходным веществам. Рабочий раствор с установленным титром.
33. Аналитические эффекты реакций при титровании и в точке эквивалентности в методе перманганатометрии.
34. Сущность комплексометрических методов. Трилонометрия. Использование метода в медицине и фармации.
35. Задачи и методы количественного анализа.
36. Условия комплексометрического титрования. Состав, назначение аммиачной буферной смеси.
37. Лабораторное оборудование в количественном химическом анализе.
38. Алкалиметрия, сущность метода; рабочий раствор, исходные вещества.
39. Сущность титриметрического анализа. Важнейшие моменты титриметрических определений.
40. Ацидиметрия, сущность метода; рабочий раствор, исходные вещества.
41. Действие на организм соединений катионов II группы; применение в медицине и фармации. Соблюдение правил техники безопасности при работе с ядовитыми веществами.
42. Требования к исходным веществам. Рабочий раствор с приготовленным титром.
43. Характеристика катионов III группы. Действие группового реактива. Значение, применение соединений Са.
44. Определение конца реакций при титровании. Способы фиксирования эквивалентной точки.
45. Аналитические реакции обнаружения катионов III группы; условия их выполнения.
46. Основные разделы аналитической химии: качественный и количественный анализ.
47. Сущность и классификация методов оксидиметрического титрования.

48. Классификация методов анализа. Основные требования к методам химического анализа.
49. Способы фиксирования эквивалентной точки в методах оксидиметрии.
50. Виды дисперсных систем. Основные понятия о растворах.
51. Реакции, применяемые в оксидиметрии. Требования к ним.
52. Теория электролитической диссоциации, основные положения теории С. Аррениуса.
53. Сущность метода перманганатометрии. Рабочее уравнение.
54. Степень диссоциации. Сильные, слабые электролиты.
55. Характеристика катионов V группы. Действие группового реактива. Значение, применение в медицине и фармации.
56. Химическое равновесие. Закон действующих масс.
57. Основные понятия в аналитической химии: аналитические реакции, химические реагенты, аналитический эффект, пробы, образцы; титрование, эквивалентная точка.
58. Характеристика катионов IV группы. Действие группового реактива. Значение, применение соединений катионов IV группы в медицине и фармации.
59. Правила работы и техники безопасности в лаборатории.
60. Аналитические реакции обнаружения катионов IV группы. Амфотерность гидроксидов.