

**Контрольные вопросы для подготовки к экзамену
по дисциплине ОП.06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

специальность 33.02.01 Фармация

1. Основные понятия и законы химии. Задачи и значение общей и неорганической химии в подготовке будущего фармацевта.
2. Современное представление о строении атома.
3. Современная формулировка периодического закона Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества.
4. Химическая связь: полярная и неполярная ковалентные связи, ионная, водородная.
5. Классификация неорганических веществ. Номенклатура.
6. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ
7. Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.
8. Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы.
9. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.
10. Основные положения теории электролитической диссоциации.
11. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей.
12. Сильные и слабые электролиты. Химические реакции между электролитами.
13. Условия необратимости реакций обмена.
14. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения.
15. Диссоциация воды. Понятие о pH растворов. Изменение окраски индикаторов в различных средах.
16. Гидролиз солей. Типы гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза
17. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители. Восстановители.
18. Вещества с двойственной природой.
19. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.
20. Расстановка коэффициентов электронно-ионным методом (методом полуреакций).
21. Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.
22. Важнейшие соединения хлора: хлороводородная кислота, хлориды, кислородные соединения хлора и их свойства.
23. Качественные реакции на хлорид, бромид и иодид-ионы.
24. Применение соединений хлора, брома, йода в медицине.
25. Техника безопасности при работе с хлороводородной кислотой и галогенами.
26. Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.
27. Важнейшие соединения кислорода: пероксиды, оксиды.
28. Важнейшие соединения серы: сульфиды, сульфиты, сульфаты.
29. Тиосерная кислота. Тиосульфат натрия.
30. Применение кислорода, серы и их соединений в фармации.
31. Качественные реакции на сульфиды, сульфиты, сульфаты, тиосульфаты.

32. Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.
33. Важнейшие соединения азота и их химические свойства: аммиак, нитриты, азотная кислота, нитраты.
34. Фосфор. Фосфористая кислота и ее соли.
35. Применение в фармации соединений азота и фосфора.
36. Качественные реакции на катион аммония, анионы – нитрит, нитрат и фосфат.
37. Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.
38. Оксиды углерода, свойства.
39. Сравнительная характеристика карбонатов и гидрокарбонатов.
40. Применение в медицине углерода и его соединений.
41. Качественные реакции на карбонаты гидрокарбонат-анионы.
42. Общая характеристика элементов III группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.
43. Важнейшие соединения бора: оксид бора, борная кислота, тетраборат натрия
44. Амфотерный характер оксида алюминия и гидроксида алюминия.
45. Применение соединений бора и алюминия в фармации.
46. Качественные реакции на борат, тетраборатанионы и катион алюминия.
47. Общая характеристика элементов II и I групп главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева, их восстановительная способность.
48. Основные свойства оксидов, гидроксидов.
49. Качественные реакции на катионы кальция и магния, бария, натрия, калия.
50. Применение в фармации соединений магния, кальция, бария, натрия, калия.
51. Особенности элементов побочной подгруппы I и II групп периодической системы Д.И. Менделеева.
52. Соединения меди и серебра, цинка.
53. Оксиды и гидроксиды. Комплексные соединения.
54. Качественные реакции на катионы меди и серебра, цинка.
55. Применение в фармации соединений меди, серебра, цинка.
56. Особенности элементов VI и VII групп побочной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.
57. Соединения хрома и марганца. Оксиды, гидроксиды.
58. Изменение кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений хрома (VI) и марганца (VII).
59. Применение соединений хрома и марганца в фармации
60. Общая характеристика элементов VIII группы побочной подгруппы Периодической системы Д.И. Менделеева.
61. Соединения железа. Оксиды. Гидроксиды.
62. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства соединений железа.
63. Качественные реакции на катионы железа (II, III).
64. Применение соединений железа в фармации.