**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

 **«ЧЕЛЯБИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЕДЖ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Согласовано**на заседании цикловой комиссии «Фармация» Председатель ЦМК Л.И.Романова ……..Протокол № 1 от 01.09.2017 г. | **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ****Специальность 33.02.01 «Фармация»****Экзамен ОПД.08 «Общая и неорганическая химия»** | **Утверждаю:**Зам. Директора по учебно-воспитательной работе О.А.Замятина …………….14.09.2017г |

**Вопрсы к экзамену по**

**ОПД.08 «Общая и неорганическая химия»**

РАЗДЕЛ 1. **Теоретические основы химии.**

1. Предмет и задачи химии. Роль в медицине и фармации.
2. Периодический закон и структура периодической системы Д. И. Менделеева в свете строения атома.
3. Виды химической связи. Ковалентная связь: ее виды, механизм образования.
4. Состояние электронов в атоме. Строение электронной оболочки атома. Квантовые числа.
5. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Правила заполнения электронных оболочек атомов.
6. Характеристика элементов I – IV периодов, исходя из их положения в ПСХЭ.
7. Виды химической связи: ионная, водородная, металлическая.
8. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.
9. Типы кристаллических решеток.
10. Валентность, степень окисления и электроотрицательность.
11. Комплексные соединения.
12. Оксиды. Классификация, получение, номенклатура, физические и химические свойства.
13. Основания. Классификация, получение, номенклатура, физические и химические свойства.
14. Кислоты. Классификация, получение, номенклатура, физические и химические свойства.
15. Соли. Классификация, получение, номенклатура, физические и химические свойства.
16. Электролиты. Неэлектролиты. Механизм диссоциации. Основные положения ТЭД.
17. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Факторы, влияющие на степень диссоциации. Константа диссоциации.
18. Диссоциация кислот, солей и оснований.
19. Диссоциация воды, рН. Среды водных растворов электролитов. Кислотно-основные индикаторы.
20. Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. Признаки течения реакций до конца
21. Гидролиз солей.
22. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители, восстановители.
23. Типы О-В. реакций. Примеры.
24. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
25. Обратимые реакции и необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия.
26. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.
27. Растворы, растворимость. Виды растворов.
28. Дисперсные системы: взвеси, коллоидные системы, истинные растворы.
29. Типы химических реакций и их классификация.
30. Способы выражения концентрации растворов.

РАЗДЕЛ 2. **Химия элементов иих соединений.**

1. Общая характеристика VIIА группы. Физические и химические свойства галогенов, получение. Биологическая роль галогенов.

2. Водородные соединения галогенов. Галогениды. Качественная реакция на галогенид- ионы.

3. Кислородные соединения галогенов.

4. Общая характеристика VIА группы. Физические и химические свойства серы.

5. Кислород, физические и химические свойства. Пероксиды.

6. Кислородные соединения серы: оксиды, сернистая кислота и ее соли.

7. Серная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфат- ион.

8. Общая характеристика VА группы. Азот, аммиак, соли аммония.

9. Оксиды азота, азотистая кислота и ее соли.

10. Азотная кислота и ее соли. Разложение нитратов..

11. Фосфор, аллотропия фосфора, химические свойства, применение. Фосфин.

12. Оксиды фосфора, фосфористая и фосфорная кислоты. Соли фосфорной кислоты.

13. Общая характеристика IVА группы. Углерод – физические и химические свойства.

14. Оксиды углерода, получение, физические и химические свойства, применение. Распознавание углекислого газа.

15. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на соли угольной кислоты.

16. Кремний и его важнейшие соединения.

17. Общая характеристика элементов III гр. главной подгруппы.

18. Бор, алюминий: свойства, соединения.

19. Щелочные металлы, их строение, получения, свойства, соединения.

20. Общая характеристика IIА группы. Качественные реакции на ионы магния, кальция, бария.

21. Общая характеристика I гр. побочной подгруппы.

22. Медь, серебро. Свойства, соединения. Качественные реакции на ионы серебра. Биологическая роль меди и серебра.

23. Общая характеристика IIВ группы. Биологическая роль цинка, влияние ртути на живые организмы.

24. Цинк, ртуть и их соединения.

25. Хром. Физические и химические свойства.

26. Оксиды и гидроксиды хрома. Свойства, получение, применение.

27. Марганец, соединения марганца, их свойства и применение.

28. Перманганат калия, его окислительные свойства в кислой, нейтральной и щелочной средах.

29. Железо. Физические и химические свойства. Биологическая роль железа и применение его соединений в медицине.

30.Соединения железа, свойства. Качественные реакции на ионы железа.