**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»**

**для студентов профессии 43.01.09 Повар, кондитер**

**1 вопрос:**

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.

2. Простые и сложные вещества, их состав и классификация. Основные классы неорганических соединений: примеры соединений, различие в их составе.

3. Металлы: положение в периодической системе, строение их атомов (на примере натрия, магния, алюминия). Характерные физические свойства металлов. Химические свойства металлов: взаимодействие с кислородом, водой, кислотами.

4. Неметаллы: положение в периодической системе, строение их атомов (на примере хлора, кислорода, азота). Отличие физических свойств неметаллов от свойств металлов. Реакции неметаллов с простыми веществами: металлами, водородом, кислородом.

5. Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная: их сходство и различие. Рассмотреть на примерах.

6. Химические реакции, их классификация по различным признакам. Привести примеры реакций различных типов реакций.

7. Предельные углеводороды, общая формула и химическое строение гомологов данного ряда. Свойства и применение метана.

8. Этиленовые углеводороды, общая формула и химическое строение гомологов данного ряда. Свойства и применение этилена.

9. Циклопарафины, их строение, свойства, нахождение в природе, практическое значение..

10. Диеновые углеводороды, их химическое строение, свойства, получение и практическое значение. Натуральный и синтетический каучуки.

11. Ацетилен – представитель углеводородов с тройной связью в молекуле. Свойства, получение и применение ацетилена.

12. Ароматические углеводороды. Бензол, его строение, свойства, получение и применение.

13. Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах.

14. Изомерия органических веществ и ее виды..

15. Природные источники углеводородов: природный и попутный нефтяные газы их практическое использование.

16. Нефть, ее состав, свойства, нефтепродукты и их практическое применение.

17. Спирты, их классификация, строение, свойства, получение и применение.

18. Альдегиды, их строение, свойства, получение и применение.

19. Карбоновые кислоты, их строение, свойства, получение и применение на примере уксусной кислоты.

20. Жиры, их состав, классификация, строение, свойства. Жиры в природе, превращение жиров в организме. Продукты технической переработки жиров, понятие о синтетических моющих средствах.

21. Углеводы, их классификация. Глюкоза – представитель моносахаридов, химическое строение, физические и химические свойства, применение.

22. Углеводы, их классификация. Сахароза – представитель дисахаридов, химическое строение, физические и химические свойства, применение.

23. Углеводы, их классификация. Крахмал – представитель полисахаридов, химическое строение, физические и химические свойства, применение

24. Углеводы, их классификация. Целлюлоза – представитель полисахаридов, химическое строение, физические и химические свойства, применение

25. Белки как высокомолекулярные соединения, их функции, строение, свойства.

**2 вопрос:**

1. Написание структурных формул изомеров и гомологов веществ их каждого класса углеводородов и кислородсодержащих органических веществ, их названия.

2. Задача на выведение молекулярной формулы газообразного углеводорода.

3. Задача на выведение молекулярной формулы кислородсодержащего органического вещества.

4. Задача на вычисление массовой доли элемента в веществе.

5. Нахождение относительной молекулярной массу вещества.

6. Характеристика элемента по его положению в периодической системе и строению атома.

7. Качественный и количественный состав вещества.

8. Задачи на определение массовых отношений.

9. Изотопы, сходство и различия.

10. Цепочки превращений, составление уравнений реакций, определение типов реакций.

Преподаватель: Пирогова Н.В.