

## Перечень вопросов на промежуточную аттестацию по химии в 10 классе за 2020-2021 учебный год.

1. Основные положения теории химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах.
2. Электронная природа химических связей и способы ее разрыва в органических соединениях. Классификация органических соединений.
3. Предельные углеводороды, общая формула и химическое строение гомологов данного ряда. Свойства и применение алканов.
4. Непредельные углеводороды, общая формула и химическое строение гомологов данного ряда. Свойства и применение этилена.
5. Ацетилен – представитель углеводородов с тройной связью в молекуле. Свойства, получение и применение ацетилена.
6. Диеновые углеводороды, их химическое строение, свойства, получение и практическое значение. Натуральный и синтетический каучуки.
7. Ароматические углеводороды. Бензол, структурная формула бензола, свойства и получение. Применение бензола и его гомологов.
8. Природные источники углеводородов: нефть, природный газ и их практическое использование.
9. Предельные одноатомные спирты, их строение, свойства. Получение и применение этилового спирта.
10. Многоатомные спирты, их строение и свойства на примере глицерина.
11. Фенол, его химическое строение, свойства, получение и применение.
12. Альдегиды, их химическое строение и свойства. Получение, применение муравьиного и уксусного альдегидов.
13. Предельные одноосновные карбоновые кислоты, их строение и свойства на примере уксусной кислоты.
14. Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот, их состав и свойства. Жиры в природе, превращение жиров в организме. Продукты технической переработки жиров, понятие о синтетических моющих средствах.
15. Углеводы, их классификация. Глюкоза – представитель моносахаридов. Крахмал и целлюлоза.
16. Белки как биополимеры. Свойства и биологические и биологические функции белков.
17. Амины: строение и свойства.
18. Общая характеристика высокомолекулярных соединений: состав, строение, реакции, лежащие в основе их получения.
19. Задачи на определение молекулярной формулы органического вещества по процентному содержанию входящих элементов, по массе (объёму, количеству) продуктов сгорания, по уравнению химической реакции; вычисление массы органического вещества по массе продукта реакции с определённой доли выхода от теоретически возможного; вычисление массы (объёма, количество вещества) продукта реакции по массе (объёму, количеству вещества) вещества, вступившего в реакцию и имеющего определённый процент примесей; расчёты объёма кислорода и воздуха при горении органических веществ; определение массовой (объёмной) доли вещества в растворе.