

### **1. Насыщенные углеводороды (алканы).**

Краткая характеристика номенклатуры органических соединений. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, радикалы.

### **2. Особенности органических веществ. Основные классы и функциональные группы органических соединений.**

электропроводность и тепло, по сравнению с неорганическими соединениями, при нагревании, электролит. Функциональные группы,

### **3. Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкинов.**

**В промышленности ацетилен превращают в карбид кальция, тройную связь, Кучеров,**

### **4. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей получение насыщенных одноосновных углекислот из углерода карбоксильной группы, нумерация цепей получение углерода карбоксильной группы, химические, физические свойства, реакция галогенирования, реакция гидрогалогенирования, реакция гидратации, реакция гидрирования, этерификация, взаимодействие с активными металлами

### **5. Реакция присоединения брома к этилену.**

### **6. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия и гомологии**

основные положения теории химического строения, значение теории химического строения, изомерии, гомологии

### **7. Циклоалканы**

изомерия, номенклатура, способы получения, физические и химические свойства. Формирование понятия изомерии циклобутана, циклопентана, циклогексана и его производных. Некоторые представители.

### **8. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей получение насыщенных одноосновных углекислот из углерода карбоксильной группы, нумерация цепей получение углерода карбоксильной группы, химические, физические свойства, реакция галогенирования, реакция гидрогалогенирования, реакция гидратации, реакция гидрирования, этерификация, взаимодействие с активными металлами

### **9. Двух -, трех-и многоатомные спирты.**

Г.С: диолы, гликоли, способы получения, физические свойства, химические свойства, антифриз, полимер, образованный фталевой кислотой, трехатомные спирты, глицерин, с азотной кислотой,,

### **10. Реакция окисления этилена(Е. Е. Реакция Вагнера).**

**11. Введение. Предмет и задачи органической химии, история развития.** Ранее было известно, что Берцелиус, Виталистическая теория, Ф.Вюлер, А.Кекуле, первое синтезированное органическое вещество, Н.Зинин, М.Бертло, Г.Кольбе, Э.Франкленд, А.М.Бутлеров, узбекские ученые,

**12.Природные источники алканов.** нефтяные место в Узбекистане, нефть, переработка, крекинг. Коксование.Кокса.уголь,сухая вспашка торфа,Кокс газ. Шуртан Мубарак,основное сырье,Устюртский газохимический комплекс,переработка, крекинг.Продукты, полученные из нефти.

**13. Двух -, трех-и многоатомные спирты. Ненасыщенные спирты.** диолы, гликоли, способы получения, физические свойства, химические свойства, антифриз,полимер, фталевой кислотой,Трехатомные спирты, глицерин, азотной кислотой,

### **14.Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей происходит от углерода карбоксильной группы, карбоксильной группы, получения, одноосновных карбоновых кислот

### **15. Реакция получения ацетилена.**

## **16. Основные классы и функциональные группы органических соединений.**

По строению, по расположению атома углерода в молекуле, функциональной группе, по положению атома водорода,

## **17. Алкадиены. Структура, номенклатура, типы и изомерия алкадиенов. Физические и химические свойства.**

синтетический каучук и другие, дегидрирование, поскольку они имеют две двойные связи в своей структуре по сравнению с этиленовыми углеводородами в процессе соединения

## **18. Многокольцевые ароматические углеводороды.**

конденсированный, неконденсированный,

## **19. Двух-, трех- и многоатомные спирты.**

диоли, гликоли, способы получения, физические свойства, химические свойства, анфриз, полимер, образованный фталевой кислотой,

Трехатомные спирты, реагируя с глицерином азотной кислотой в первый раз,

## **20. Реакция присоединения брома к ацетилену**

## **21. Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкинов.**

В промышленности ацетилен превращается в карбид кальция, тройную связь,

## **22. Особенности органических веществ. Основные классы и функциональные группы органических соединений.**

электропроводность и тепло, по сравнению с неорганическими соединениями, при нагревании, электролит. Функциональные группы,

## **23. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей получение насыщенных одноосновных углекислот из углерода карбоксильной группы, получение , карбоксильной группы, химические, физические свойства, реакция галогенирования, реакция гидрогалогенирования, реакция гидратации, реакция гидрирования, этерификация, взаимодействие с активными металлами

## **24. Ненасыщенные углеводороды. Алкены.**

гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов количество атомов углерода в молекулах соответствующие насыщенные углеводороды, поскольку они образуют маслянистую жидкость (этиленхлорид), олефины, методы получения, лабораторные условия

## **25. Реакция получения бензола из бензоата натрия.**

## **26. Насыщенные углеводороды (алканы).**

Краткая характеристика номенклатуры органических соединений. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, радикалы.

## **27. Особенности органических веществ. Основные классы и функциональные группы органических соединений.**

электропроводность и тепло, по сравнению с неорганическими соединениями, при нагревании, электролит. Функциональные группы,

## **28. Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкинов.**

В промышленности ацетилен превращают в карбид кальция, тройную связь, Кучеров,

## **29. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей получение насыщенных одноосновных углекислот из углерода карбоксильной группы, нумерация цепей получение углерода карбоксильной группы, химические, физические свойства, реакция галогенирования, реакция гидрогалогенирования, реакция гидратации, реакция гидрирования, этерификация, взаимодействие с активными металлами

## **30. Реакция присоединения брома к этилену.**

## **31. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия и гомологии**

основные положения теории химического строения, значение теории химического строения, изомерии, гомологии

## **32. Циклоалканы**

изомерия, номенклатура, способы получения, физические и химические свойства. Формирование понятия изомерии циклобутана, циклопентана, циклогексана и его производных. Некоторые представители.

### **33. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей получение насыщенных одноосновных углекислот из углерода карбоксильной группы, нумерация цепей получение углерода карбоксильной группы, химические, физические свойства, реакция галогенирования, реакция гидрогалогенирования, реакция гидратации, реакция гидрирования, этерификация, взаимодействие с активными металлами

### **34. Двух -, трех-и многоатомные спирты.**

диола, гликоли, способы получения, физические свойства, химические свойства, антифриз, полимер, образованный фталевой кислотой

трехатомные спирты, глицерин, с азотной кислотой, ,

### **35. Реакция окисления этилена(Е. Е. Реакция Вагнера).**

**36. Введение. Предмет и задачи органической химии, история развития.** Ранее было известно, что Берцелиус, Виталистическая теория, Ф.Вюлер, А.Кекуле, первое синтезированное органическое вещество, Н.Зинин, М.Бертло, Г.Кольбе, Э.Франкленд, А.М.Бутлеров, узбекские ученые,

**37. Природные источники алканов.** нефтяные место в Узбекистане, нефть, переработка, крекинг. Коксование. Кокса. уголь, сухая вспашка торфа, Кокс газ. Шуртан Мубарак, основное сырье, Устюртский газохимический комплекс, переработка, крекинг. Продукты, полученные из нефти.

**38. Двух -, трех-и многоатомные спирты. Ненасыщенные спирты.** диолы, гликоли, способы получения, физические свойства, химические свойства, антифриз, полимер, фталевой кислотой, Трехатомные спирты, глицерин, азотной кислотой,

### **39. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей происходит от углерода карбоксильной группы, карбоксильной группы, получения, одноосновных карбоновых кислот

### **40. Реакция получения ацетилен.**

### **41. Основные классы и функциональные группы органических соединений.**

По строению, по расположению атома углерода в молекуле, функциональной группе, по положению атома водорода,

### **42. Алкадиены. Структура, номенклатура, типы и изомерия алкадиенов. Физические и химические свойства.**

синтетический каучук и другие, дегидрирование, поскольку они имеют две двойные связи в своей структуре по сравнению с этиленовыми углеводородами в процессе соединения

### **43. Многокольцевые ароматические углеводороды.**

конденсированный, неконденсированный,

### **44. Двух -, трех-и многоатомные спирты.**

диола, гликоли, способы получения, физические свойства, химические свойства, антифриз, полимер, образованный фталевой кислотой,

Трехатомные спирты, реагируя с глицерином азотной кислотой в первый раз,

### **45. Реакция присоединения брома к ацетилену**

### **46. Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкинов.**

В промышленности ацетилен превращается в карбид кальция, тройную связь,

### **47. Особенности органических веществ. Основные классы и функциональные группы органических соединений.**

электропроводность и тепло, по сравнению с неорганическими соединениями, при нагревании, электролит. Функциональные группы,

### **48. Насыщенные одноосновные карбоновые кислоты**

Нумерация цепей получение насыщенных одноосновных углекислот из углерода карбоксильной группы, получение , карбоксильной группы, химические, физические

свойства, реакция галогенирования, реакция гидрогалогенирования, реакция гидратации, реакция гидрирования, этерификация, взаимодействие с активными металлами

**49. Ненасыщенные углеводороды. Алкены.**

гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов количество атомов углерода в молекулах соответствующие насыщенные углеводороды, поскольку они образуют маслянистую жидкость (этиленхлорид), олефины, методы получения, лабораторные условия

**50. Реакция получения бензола из бензоата натрия.**