**Урок: Тема: Одноатомные спирты.**

**Цели урока:** 1.Дать учащимся первоначальные понятия о кислородсодержащих

веществах. Познакомить с составом и строением одноатомных

спиртов.

2.Знать определение спиртов, общую формулу, уметь составлять

молекулярные, структурные и электронные формулы спиртов.

3.Продолжить умение характеризовать свойства спиртов на основе их

состава и строения.

**Оборудование:** технологические карты, карточки-информаторы. учебник 11 кл.

**Форма урока:** комбинированный

**Методы обучения:** лекция

**Ход урока**

1. **Вступительное слово учителя.**

*Учитель называет тему урока и его цели и задачи.*

Химический характер сложной частички определяется характером

элементарных составляющих частей, их количеством и химическим строением. А.Н.Бутлеров

1. **Изучение нового материала.**

*1. Понятие о кислородсодержащих.*

***Соединения, функциональные группы которых содержат кислород,***

***называются кислородсодержащими органическими соединениями.***

*2. Состав и строение спиртов.*

***Спирты-это производные углеводородов, в молекулах которых один или несколько атомов водорода замещены на гидроксильную группу***

***(ОН).***

**Общая формула CnH2n+1OH R-OH**

*Составление гомологического ряда в тетрадях.*

*3. классификация спиртов ( таблица)*

*4. Изомерия и номенклатура.*

Название углеводорода с добавлением **ал**  , выбирают самую длинную цепь нумеруют ее с того конца к которому ближе **ОН** группа.

**4 3 2 1**

СН3-СН-СН-СН3 3 -метилбутанол -2

СН3 ОН

1. Изомерия углеродного скелета
2. Положение гидроксильной группы
3. Межклассовая

*Метанол и этанол не имеют изомеров.*

5. Физические свойства.

До С10 -жидкости, С11 — твердые.

Первые три члена гомологического ряда смешиваются с водой. Имеют специфический запах. Температура кипения повышается.

*6. Химические свойства.*

***а) Реакции, идущие по атому водорода гидроксильной группы.***

1. с Ме ( натрий, калий)

2C2H5OH + 2Na = 2 C2H5ONa +H2 (-H)

**алкоголят натрия**

1. с щелочами

C2H5OH + NaOH = C2H5ONa + H2O

1. образования сложных эфиров ( р. этерификация)

C2H5OH + HOOC-CH3 = C2H5O — OC — CH3 + H2O

уксусная к-та ЭТИЛОВЫЙ ЭФИР уксусной к-ты

(этилацетат)

***б) Реакция, идущие по гидроксильной группе.***

1. галогеноводородами

R-OH +HBr =( H2SO4 )=R-Br+H2O

1. дегидротация

C2H5OH =( H2SO4 )= H2C=CH2 + H2O

1. горение

2C2H5OH + 3O2 = 2 CO2 + 4 H2O

1. окисление

C2H5OH + {O} = Pt= H2O + CH3 — C =O

H уксусный альдегид

1. **Закрепление знания.**

*1.Самостоятельная письменная работа с учебником.*

Напишите способы получения спиртов.

1. Получают гидролизом галогенопроизводных в присутствии щелочей.

C2H5CL + NaOH = C2H5OH + NaCL

1. Присоединением молекулы воды к этиловым углеводородам в присутствии

серной кислоты.

CH2=CH2 + H2O = C2H5OH (H2SO4)

2 *.Напишите применение метилового и этилового спирта.*

1. **Итог.** Сегодня на уроке вы узнали о строении и свойствах одноатомных

спиртах.

Научились составлять их формулы и изомеры.

Расскажите о значении спиртов для жизнедеятельности человека.

В зависимости от углеводородного радикала.

спирты

насыщенные ненасыщенные ароматические

СН3 -СН2- ОН СН2 =СН -ОН

этиловый спирт виниловый спирт бензиловый спирт

В зависимости от природы атома углерода.

спирты

первичные вторичные третичные

R-CH2-OH R — CH-OH R\

R / R- C-OH

R/