**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/