

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Волоколамская средняя общеобразовательная школа № 2
г. Волоколамска Московской области

**Презентация к уроку химии по теме
«Спирты»**

**10 класс. УМК Габриеляна О.С.
Базовый уровень**

Автор Колядкина Ирина Викторовна,
учитель химии, высшая категория

Предельные одноатомные спирты

Это органические соединения, в молекулах которых углеводородный радикал связан с **функциональной гидроксильной группой** (гидроксо-группой)

Общая формула



где **R**- углеводородный радикал

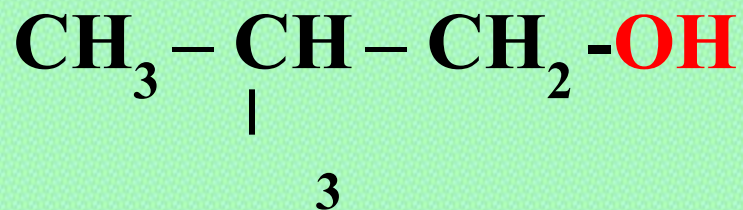
CH_3OH метанол (метиловый спирт)

CH_3CH_2OH этанол (этиловый спирт)

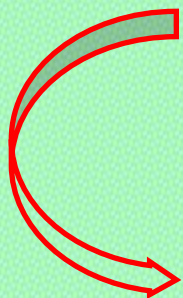
Предельные одноатомные спирты



Бутанол – 1



2 метилпропанол - 1

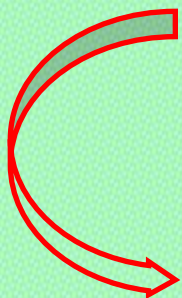


Изомерия углеродного скелета

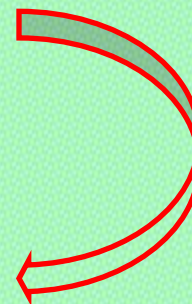
Предельные одноатомные спирты



Бутанол -1



Бутанол -2



Изомерия положения функциональной группы

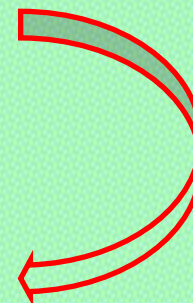
Предельные одноатомные спирты



Бутанол-1



диэтиловый эфир



Межклассовая изомерия

Пределные одноатомные спирты



Предельные одноатомные спирты



Первые члены гомологического ряда спиртов по сравнению с соответствующими алканами являются жидкостями.

Это объясняется наличием **водородных связей** между молекулами спиртов

Связь между атомом водорода одной молекулы и атомом сильно электроотрицательных элементов (кислород) другой молекулы называют **водородной**

Предельные одноатомные спирты



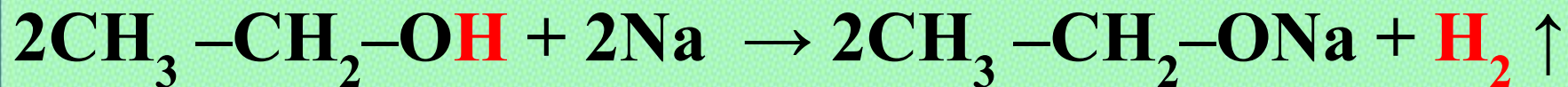
Первые представители гомологического ряда предельных одноатомных спиртов (метанол и этанол) очень хорошо растворяются в воде, так как образуют **водородные связи** с молекулами воды

Предельные одноатомные спирты

Взаимодействие спиртов с металлическим натрием



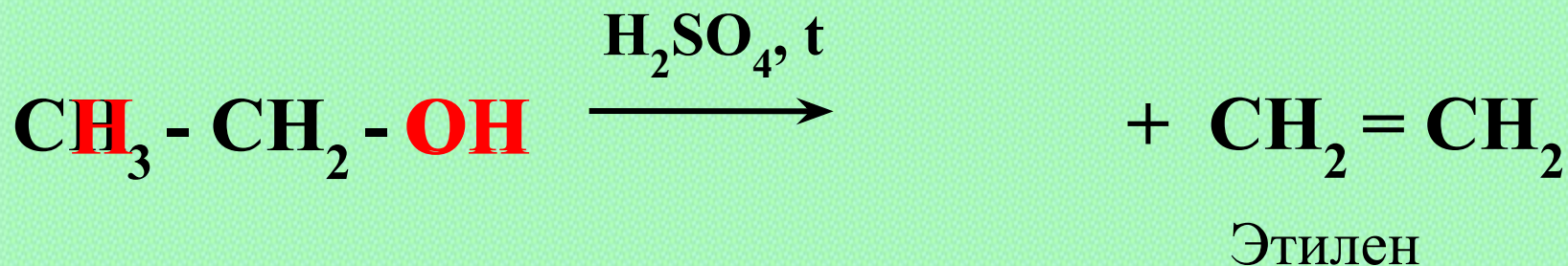
Этилат натрия



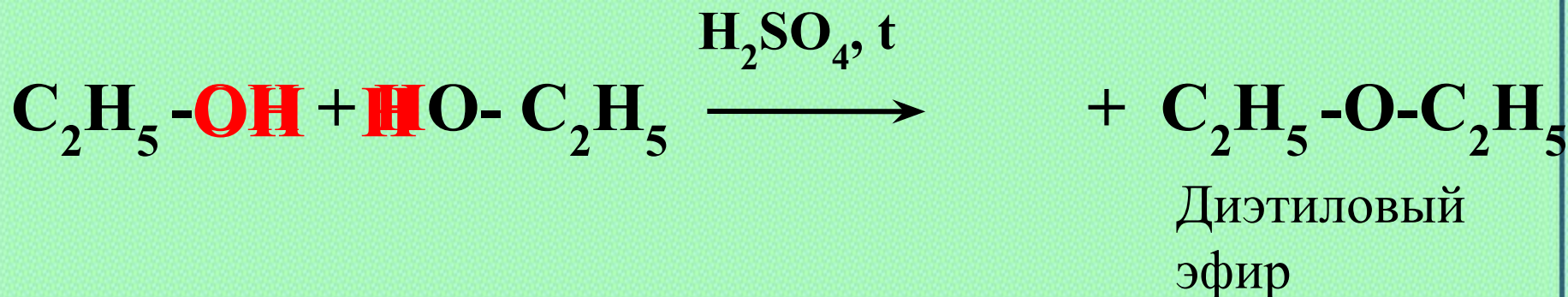
Предельные одноатомные спирты

Реакция дегидратации

Внутримолекулярная

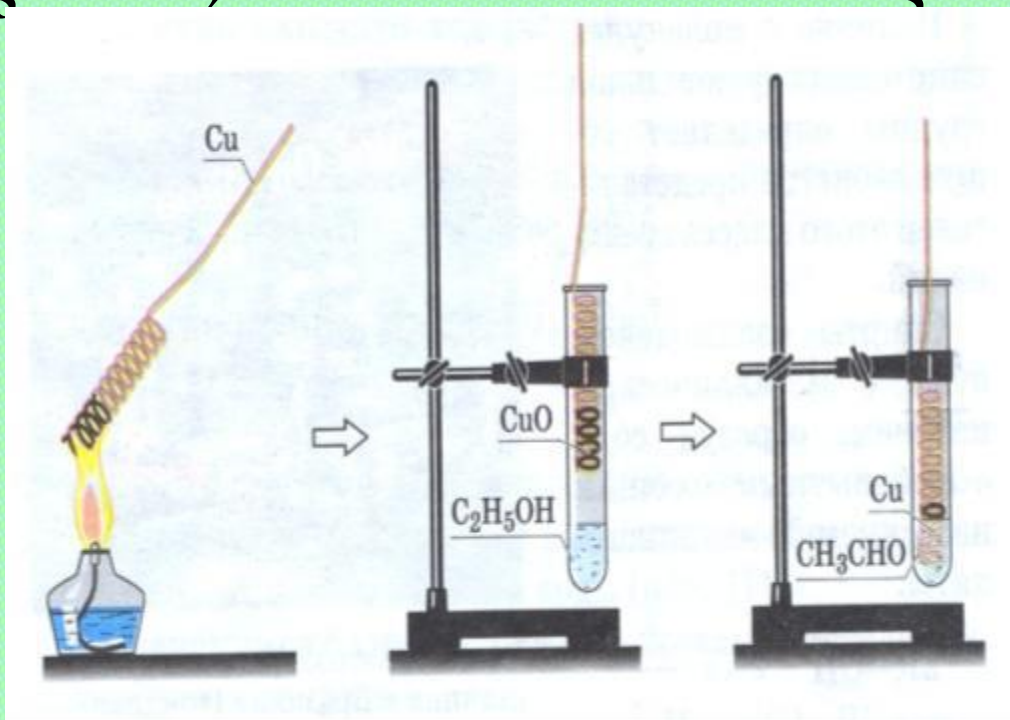
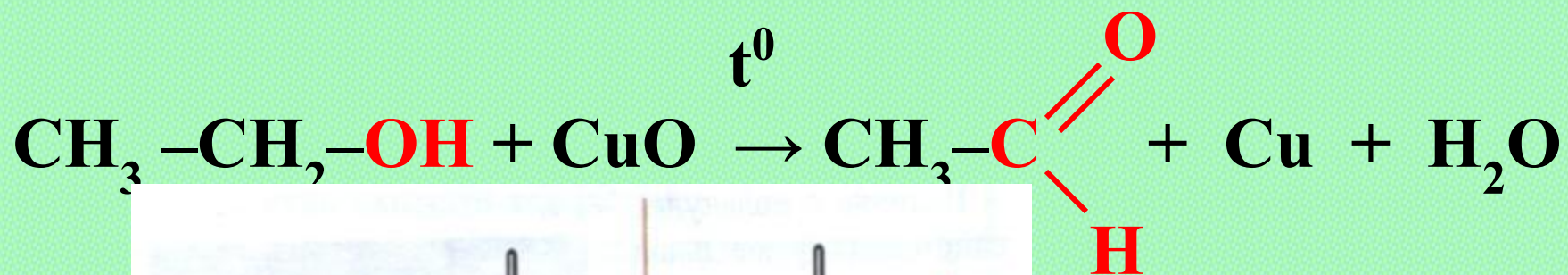


Межмолекулярная



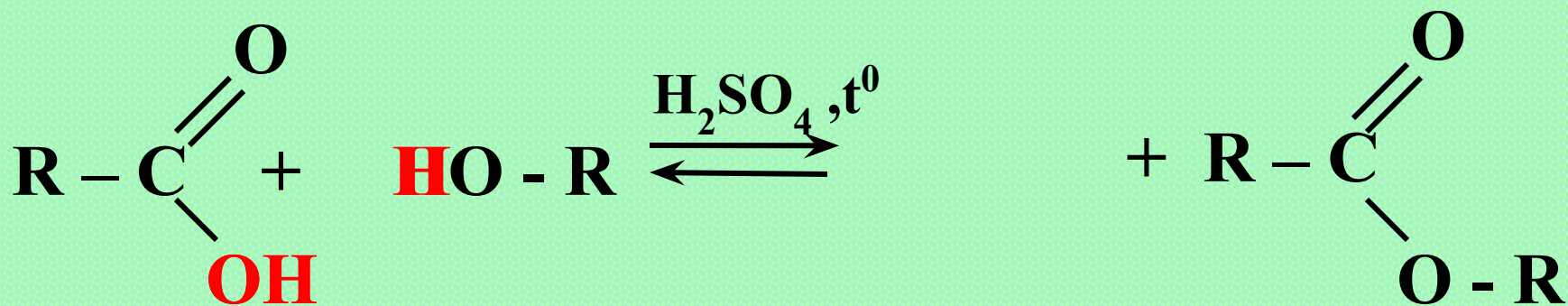
Предельные одноатомные спирты

Окисление спиртов



Предельные одноатомные спирты

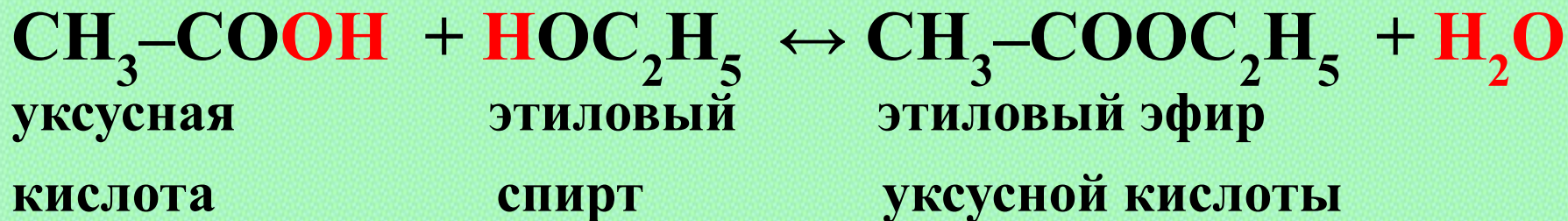
Реакция этерификации



Кислота

Спирт

Сложный эфир



Пределные одноатомные спирты

Метанол

Действие метанола на организм



Слепота



Летальный исход

Пределные одноатомные спирты

Этанол

Поджелудочная железа больного алкоголизмом

Печень больного алкоголизмом

Инсульт

Больной алкоголизмом

Действие этанола на организм



The image is a collage illustrating the effects of ethanol. It features several photographs: a pancreas, a liver, a man holding a bottle, and a person being treated in a hospital. A large red prohibition sign is overlaid on a bottle of 'Охотская Охота' vodka.

Предельные одноатомные спирты

Метанол



Лакокрасочная промышленность



Производство органических веществ



Топливо - добавка к бензину

Применение метанола

Пределные одноатомные спирты

Этанол

Применение этанола



**ПРОИЗВОДСТВО АЛКОГОЛЬНЫХ
НАПИТКОВ**



ПАРФЮМЕРИЯ



ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ



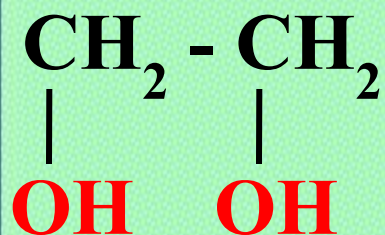
**ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКИХ
ВЕЩЕСТВ**



АПТЕЧНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

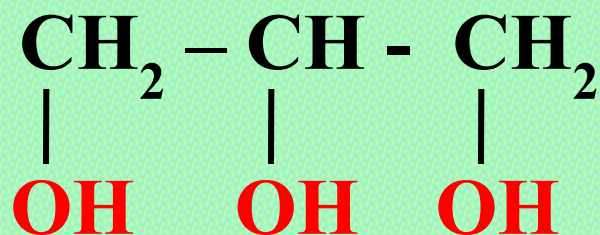
Многоатомные спирты

←
двухатомные



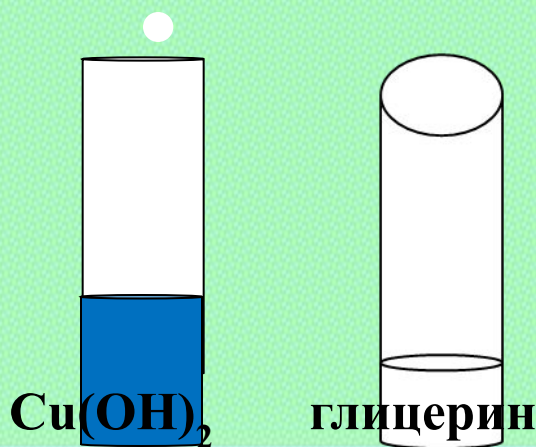
этиленгликоль

→
трехатомные



глицерин

Качественная реакция на многоатомность спиртов – взаимодействие со свежеприготовленным голубым осадком гидроксида меди (+2) при обычных условиях



Многоатомные спирты

Применение глицерина
и этиленгликоля

Антифриз
для ДВС автомобилей



Умягчители кожи



В медицине



Косметические средства



Список используемых источников

- О.С. Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. ХИМИЯ. Базовый уровень. 10 класс. – М.: Дрофа, 2008
- О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. Химия 10 класс: Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2007
- О. С. Габриелян, А. В. Яшукова. Химия. 10 класс. Базовый уровень. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008.
- <http://school-collection.edu.ru/collection/organic/>