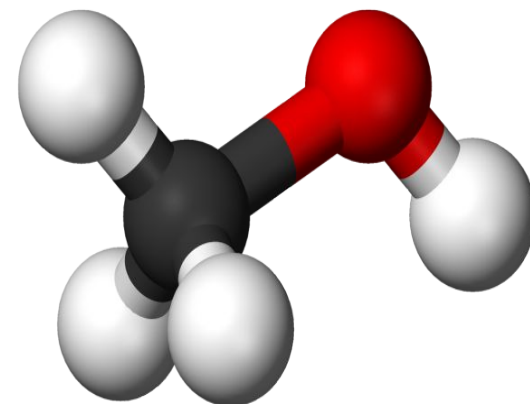
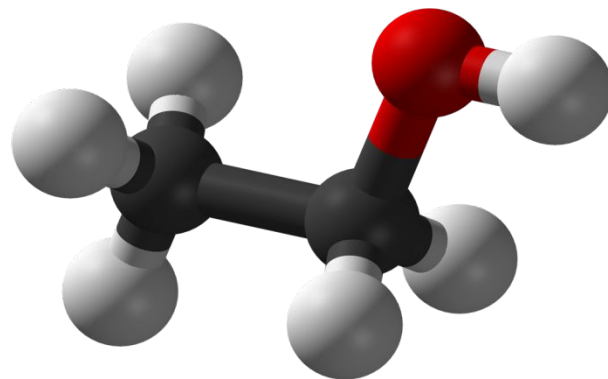


31.01.2022

**КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩ
ИЕ
ОРГАНИЧЕСКИЕ
СОЕДИНЕНИЯ**



ВЕЩЕСТВА

Органические

Углеводороды

Кислородосодержащие

Непредельные

Предельные

СПИРТЫ

УГЛЕВОДЫ

**КАРБОНОВЫЕ
КИСЛОТЫ**

ЭФИРЫ

АЛЬДЕГИДЫ

СПИРТЫ - это органические вещества, в которых гидроксильная группа связана с углеводородным радикалом.

Соответствующие общей формуле



Атомность спирта — это количество гидроксильных групп

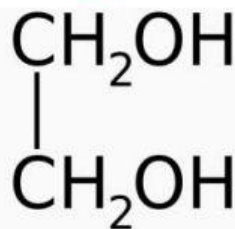
Примеры:

1) одноатомных спиртов (формулы и названия)

— **CH_3OH** метанол (метиловый спирт)

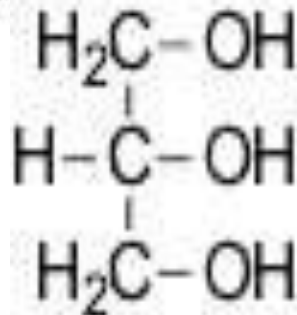
— **$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$** этанол (этиловый спирт)

2) двухатомного спирта



Этиленгликоль(антифриз)

3) трёхатомного спирта



глицерин

СПИРТЫ

Одноатомные

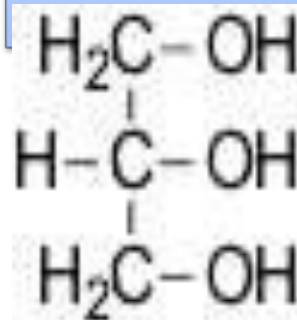
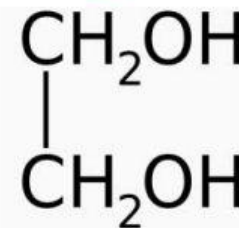
CH_3OH метанол
(метиловый спирт)

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ этанол
(этиловый спирт)

Многоатомные

-этиленгликоль $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$

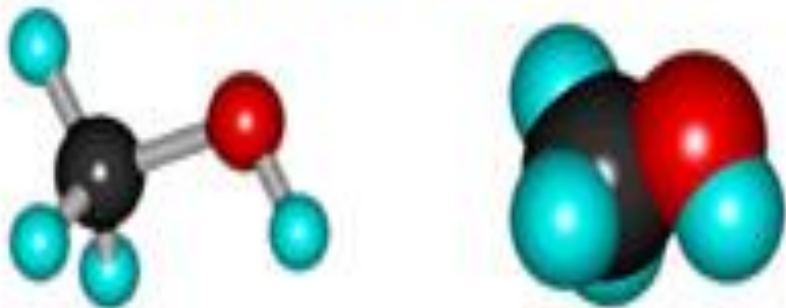
-глицерин $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$



ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

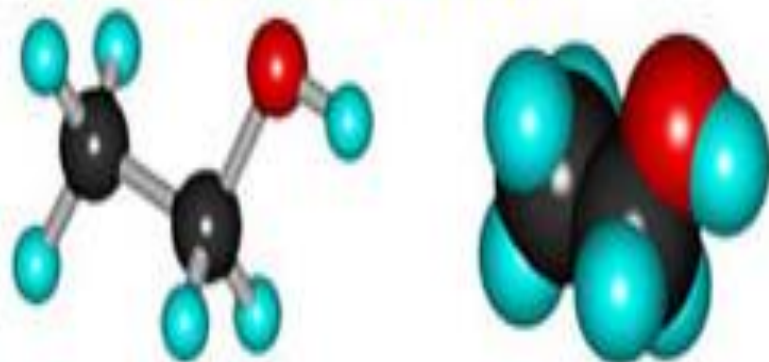
Низшие спирты (C_1-C_{11})-летучие жидкости с резким запахом
Высшие спирты ($C_{12}-\dots$)- твердые вещества с приятным
запахом

Метанол CH_3OH



Ж,БЦ, Р,З. **Яд!**

Этанол C_2H_5OH



Ж, БЦ, Р,З **ЯДОВИТ.**

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ

вязкая, сиропообразная жидкость, обладает сладким вкусом (от греч. *glykys* – «сладкий»), без цвета. Обладает спиртовым запахом; очень ядовит, оказывает опьяняющее действие и может быть причиной тяжёлых отравлений (интоксикаций)



ГЛИЦЕРИН

вязкая, сиропообразная, бесцветная жидкость сладкого вкуса. Нетоксичен. Нелетуч. Обладает гигроскопичностью, т.е. жадно поглощает воду. Является составной частью большинства природных жиров и масел.





Лакокрасочная промышленность



Производство органических веществ



Топливо - добавка к бензину

Применение метанола

Применение этанола



**ПРОИЗВОДСТВО АЛКОГОЛЬНЫХ
НАПИТКОВ**



ПАРФЮМЕРИЯ



ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ



**ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКИХ
ВЕЩЕСТВ**



АПТЕЧНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Получение этанола

1. Гидратация этилена:



этилен

этанол

2. Брожение сахаристых веществ:



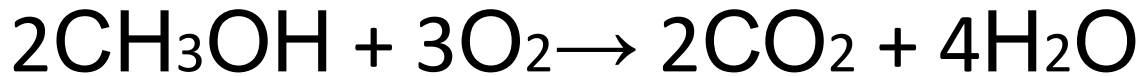
глюкоза

этанол

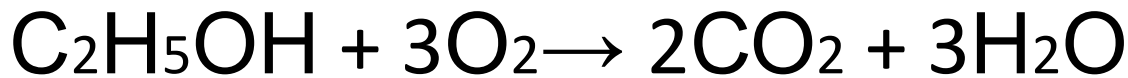


Химические свойства спиртов

1. Горение



метанол Горит бесцветным пламенем.

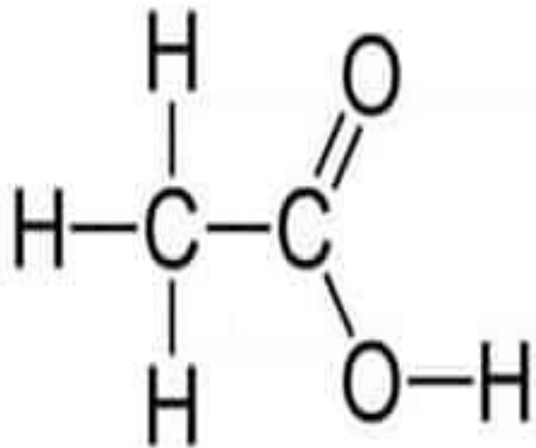


этанол Горит голубоватым пламенем



Карбоновые кислоты (К.К.)

Уксусная кислота



ФИЗИЧЕСКИЕ

СВОЙСТВА

(Ж), 5Ц, 0Р, В- кислота, 3- резкий.

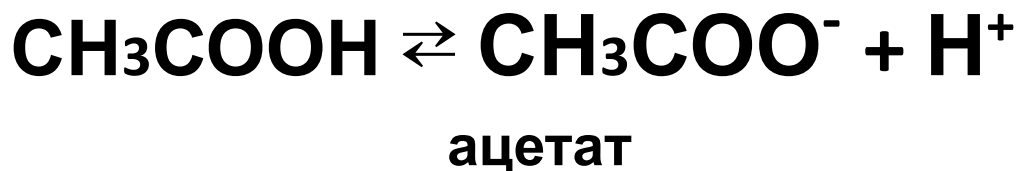
70–80 % раствор уксусной кислоты называют **уксусной эссенцией**

5–9 % раствор применяется в быту под названием **столового уксуса**.

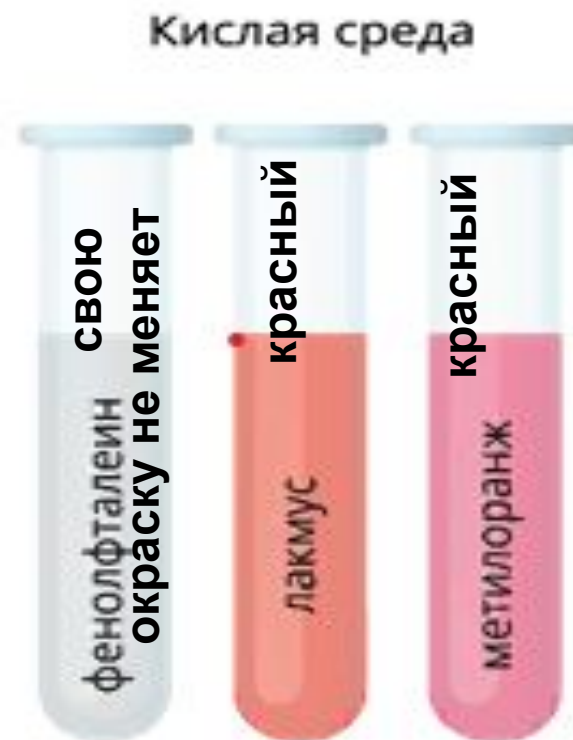
УКСУСНАЯ КИСЛОТА

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

1. Диссоциация



Изменяет окраску индикатора:



2. Взаимодействует с металлами:



3. Взаимодействует с основными оксидами:



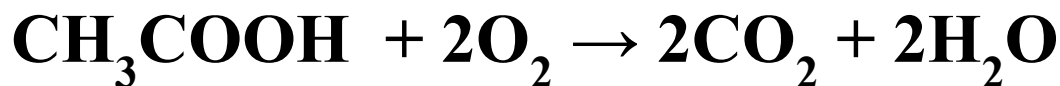
4. Взаимодействует с основаниями:



5. Взаимодействует с солями:



6. Реакция горения



Домашнее задание

§ 23, упр.7, сделать РИО(слайд14)

Конспект.

