

**9 класс**

**Урок №5.  
Спирты**

**Составитель презентации –  
учитель химии МОУ СОШ  
г. Холма Насонова Т.А.**





# План урока.

1. Понятие о спиртах.
2. Метанол.
3. Этанол.
4. Глицерин.

**Д/З : § 35, В. 1 и 3.**



# 1. Понятие о спиртах.

Если в молекулах У.В. атом водорода заместить на гидроксильную группу, то получатся соединения относящиеся к классу спиртов. Например:

$\text{CH}_4$  - метан;  $\text{CH}_3\text{OH}$  – метанол.

$\text{C}_2\text{H}_6$  – этан;  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  – этанол.

Спиртами называются органические вещества, в которых гидроксильная группа связана с углеводородным радикалом.

# ОН – группа называется функциональной группой.

Функциональной называется группа атомов, определяющая принадлежность вещества к определённому классу.

Число гидроксильных групп в молекуле определяет **атомность** спирта.

Одноатомные спирты содержат одну ОН-группу, двухатомные – две ОН-группы, трёхатомные – три ОН-группы и т.д.

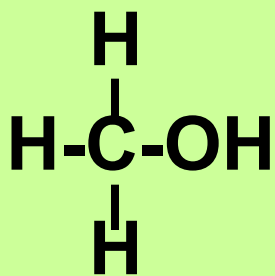
Все спирты горят с образованием углекислого газа и воды.



**Запомним, друг, и я и ты,  
Чем отличаются спирты.  
В них углерод и гидроксид,  
И каждый спирт легко горит.**

## 2. Метанол

Метиловый спирт или метанол  $\text{CH}_3\text{OH}$  – одноатомный спирт.



Метанол- б/ц жидкость, хорошо растворимая в воде. Очень ядовит, небольшое количество его вызывает общее отравление организма и паралич зрительного нерва, что приводит к слепоте, большие количества его смертельны.

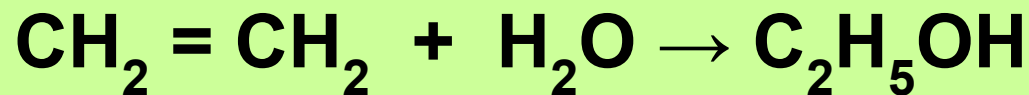
Применяется в технике как растворитель органических веществ.

### 3. Этанол.

Ближайшим родственником метанола является этиловый спирт, или этанол:

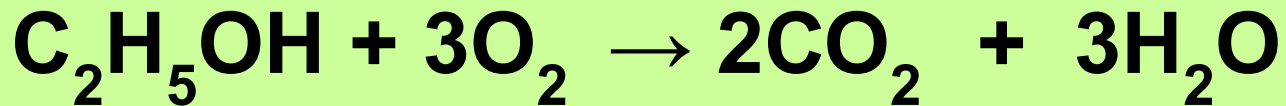


Технический этиловый спирт получают реакцией гидратации (присоединение воды) этилена :



Этанол по физическим свойствам очень похож на метанол. Это б/ц жидкость со слабым запахом и жгучим вкусом. Легче воды и смешивается с ней во всех отношениях, является хорошим растворителем для химических веществ.

**Этанол легко воспламеняется, горит слабо светящимся голубоватым пламенем:**



**Небольшие количества этилового спирта вызывают опьянение, большие количества его могут вызвать потерю сознания, общее отравление, а иногда и смерть. Частое употребление спиртных напитков приводит к возникновению алкоголизма.**

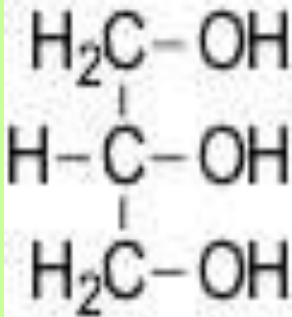




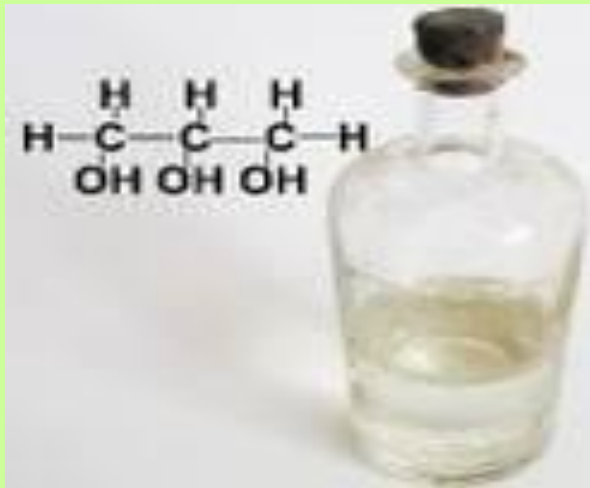
# Применение этилового спирта

- Производство каучука (резины), исходя из спирта.
- Растворитель в лакокрасочной и химико-фармацевтической промышленности.
- Для приготовления настоек и экстрактов, а также многих лекарств.
- В медицине для компрессов, обтираний, дезинфекции кожи перед уколом.
- Основное сырьё для ликёроводочных и винных производств.

## 4. Глицерин



Молекулы глицерина содержат три гидроксильные группы, потому глицерин относится к трёхатомным спиртам.



Глицерин – густая  
образная б/ц  
жидкость сладкого  
орошо раство-  
ряется в воде.

Безводный глицерин очень гигроскопичен – притягивает влагу из воздуха.

# Глицерин применяется:

- При выделки кож и отделки тканей.
- В парфюмерии и медицине.
- Как антифриз ( для понижения температуры замерзания).
- Для получения взрывчатых веществ.

