

# Спирты, они же – алкоголи.

В средние века люди считали этиловый спирт одним из сильнейших лекарственных средств и поэтому называли его «жизненной водой»

# Классификация спиртов:

- 1. По числу гидроксильных групп( атомности )
  - \* одноатомные, например:  $\text{CH}_3 - \text{OH}$ ,  
 $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
  - Двухатомные (гликоли ), например:  
 $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$  ,  $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
  - Трехатомные, например  $\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2$

ОН

ОН

ОН

# По характеру углеводородного радикала.

□ \*Предельные, содержащие в молекуле

Лишь предельные углеводородные радикалы:



\*Непредельные, содержащие в молекуле кратные ( двойные и тройные ) связи между атомами углерода:



\*Ароматические, содержащие в молекуле бензольное кольцо и гидроксильную группу :

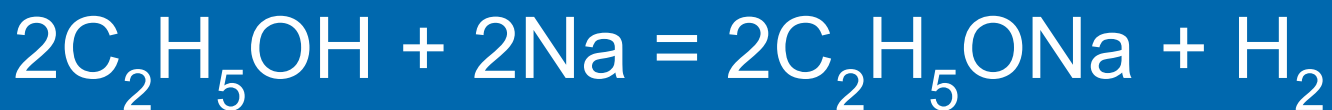


# Номенклатура.

- При образовании названий спиртов к названию углеводорода, соответствующего спирту, добавляют суффикс –ОЛ
- Метан – метанол  $\text{CH}_4 - \text{CH}_3\text{OH}$
- Этан – этанол  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

# Химические свойства.

□ \*С очень активными металлами.



- Со спиртами.(дегидратация спиртов )
- $\text{R} - \text{OH} + \text{HO} - \text{R} = \text{R} - \text{O} - \text{R} + \text{H}_2\text{O}$
- С органическими и неорганическими кислотами .
- $\text{R}^1 - \text{OH} + \text{HOOC} - \text{R} \gg \text{R} \gg - \text{COO} - \text{R}^1 + \text{H}_2\text{O}$

# Способы получения

- Гидролиз галогеноалканов.
- Гидратация алкенов.
- Гидрирование альдегидов.
- Окисление алкенов.
- Брожение спиртов.

# Применение этанола.

- Топливо
- Уксусная кислота
- Бутадиен
- Каучук
- Этанол
- Сложные эфиры
- Лаки, краски
- Лекарственные средства

# Вредное воздействие на организм человека

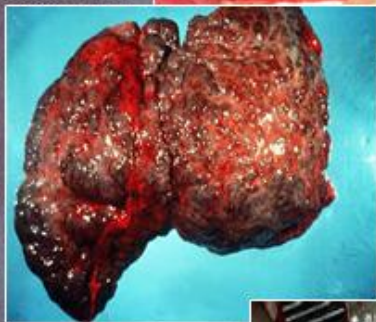
Больной алкоголизмом



Поджелудочная железа больного алкоголизмом



Печень больного алкоголизмом



Инсульт



Действие этанола на организм





# Проверь свои знания:

- ???
- Какие вещества называются спиртами?
- По каким признакам классифицируют спирты? К каким спиртам следует отнести бутанол-2 ?