

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 $\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2$



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 :

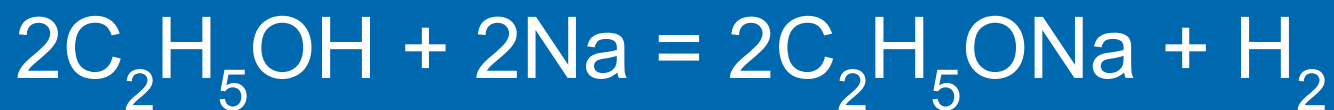


Номенклатура.

- 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 ?