

# «Анализ отраслевых методов идентификации спиртов»



Выполнили студентки  
2-го курса ФТД:

**Назмеева Аля и  
Чупра Екатерина**

# План:

- ✓ СОСТАВ
- ✓ НОМЕНКЛАТУРА
- ✓ КЛАССИФИКАЦИЯ
- ✓ ПРИМЕНЕНИЕ СПИРТОВ В  
РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ  
ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

# СОСТАВ СПИРТОВ

**Спирты** – кислородсодержащие органические соединения.

**Спирты** – это органические соединения, в молекулах которых содержится одна или несколько гидроксильных групп (-ОН), соединенных с углеводородным радикалом.



# НОМЕНКЛАТУРА



Предельный УВ + ОЛ = название спирта

метан

метанол (метиловый спирт)

этан

этанол (этиловый спирт)

пропан

пропанол (пропиловый

спирт)

бутан

.....

.....

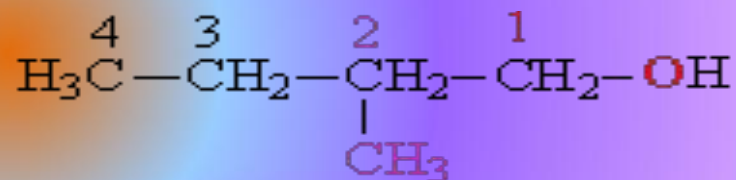
.....

.....

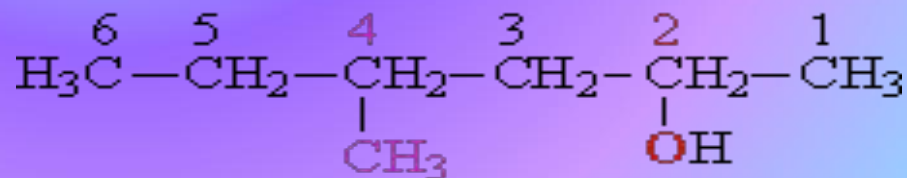
.....

# НОМЕНКЛАТУРА

Углеводородную цепь нумеруют с того конца, к которому ближе расположена **ОН-группа**. Далее используют эту нумерацию, чтобы указать положение различных заместителей вдоль основной цепи, в конце названия добавляют суффикс «**ол**» и цифру, указывающую положение ОН-группы



2-метилбутанол-1



4-метилгексанол-2

# КЛАССИФИКАЦИЯ

## СПИРТЫ



**одноатомные**  
(содержат одну гидроксильную OH-группу),  
например,  
метанол  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  
этанол  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  
пропанол  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

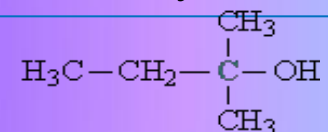
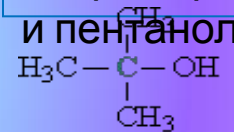
**многоатомные** (две и более гидроксильных групп), например,  
этиленгликоль  
 $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ ,  
глицерин  
 $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{OH}$ ,  
пентаэритрит  $\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_4$ .

# КЛАССИФИКАЦИЯ

## СПИРТЫ

**первичные**, у которых OH-группа связана с первичным атомом углерода. **Первичным** называют атом углерода (выделен красным цветом), связанный всего с одним углеродным атомом. Примеры первичных спиртов – этанол  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ , пропанол  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ .

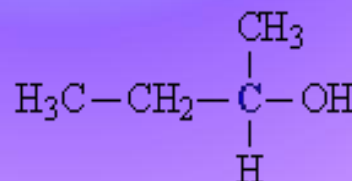
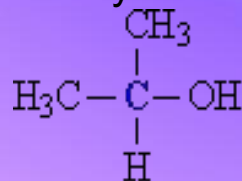
третичные, у которых OH-группа связана с третичным атомом углерода. Третичный углеродный атом (выделен зеленым цветом) связан одновременно с тремя соседними атомами углерода, например, третичный бутанол и пентанол



третичный  
бутанол

третичный  
пентанол

**вторичные**, у которых OH-группа связана с вторичным атомом углерода. **Вторичный** атом углерода (выделен синим цветом) связан одновременно с двумя атомами углерода, например, вторичный пропанол, вторичный бутанол



вторичный  
пропанол

вторичный  
бутанол

# ПРИМЕНЕНИЕ СПИРТА В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

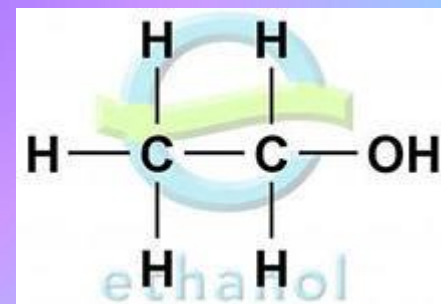
Из него получают синтетический каучук, уксусную кислоту, красители, эссенции, фотопленку, порох, пластмассы, , а также спирт применяется в качестве топлива(моторное топливо).





# Применение в медицине:

Основным спиртом, используемых в медицинских целях, является этанол. Его используют в качестве наружного антисептического и раздражающего средства для приготовления компрессов и обтираний. Ещё более широко применяется этиловый спирт для приготовления различных настоек, разведений, экстрактов и прочих лекарственных форм.



# Применение в парфюмерно-косметической промышленности:

Спирты довольно широко используются в качестве душистых веществ для составления композиций в парфюмерно-косметической промышленности.



# ПРИМЕНЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

В пищевой промышленности широкое применение спиртов общеизвестно: основой всех алкогольных напитков является этанол, который получается при сбраживании пищевого сырья — винограда, картофеля, пшеницы и прочих крахмало- или сахаросодержащих продуктов. Кроме того, этиловый спирт используется в качестве компонента (растворителя) некоторых пищевых и ароматических ароматизаторов, широко используемых в кулинарии, при выпечке кондитерских изделий, производстве шоколада, конфет, напитков, мороженого, варений, желе, джемов, конфитюров и пр.



# Применение в парфюмерно-косметической промышленности

Спирты довольно широко используются в качестве душистых веществ для составления композиций в парфюмерно-косметической промышленности.