

**Презентация к уроку химии по теме**

**«Спирты. Влияние спирта на организм человека»**

**10 класс. Габриеляна О.С.**

Автор Алиев Ахмед Гарунович  
учитель химии МКОУ «Большебредихинская СОШ»

Цель урока    Дать учащимся первоначальные понятия о кислородсодержащем веществе – спирте. Познакомить с составом и свойствами спиртов. Сформировать знания учащихся о губительном действии спиртов на организм человека.

## План урока

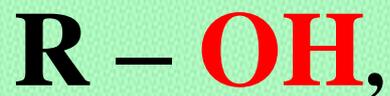
- 1.Строение спирта
- 2.Классификация спиртов
- 3.Физические свойства спиртов
- 4.Получение спиртов
- 5.Химические свойства спиртов
- 6.Применение спиртов
7. Влияние спирта на организм человека



# Спирты

Это органические соединения, в молекулах которых углеводородный радикал связан с **гидроксильной группой (ОН)**

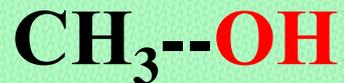
Общая формула



где **R**- углеводородный радикал

# Классификация и названия спиртов

## а) Одноатомные спирты



**Метанол** (метиловый спирт)

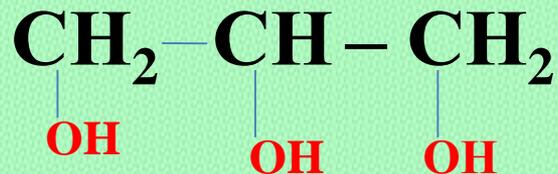
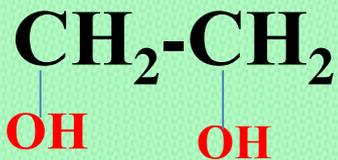
Бесцветная жидкость,  $t_{\text{кип}}=64$ . С водой смешивается хорошо. Горит бесцветным пламенем. Метанол очень ядовит.



**Этанол** (этиловый спирт)

Бесцветная жидкость, со слабым запахом жгучим вкусом. Легче воды.  $t_{\text{кип}}=78$ С. Хорошо растворяется в воде. Легко воспламеняется.

## б) Многоатомные спирты



### Этиленгликоль

этандиол-1,2

Этиленгликоль -  
бесцветная жидкость.  
Тяжелее воды.  $t_{\text{зам}} = -13.^\circ\text{C}$ .  
Имеет сладковатый вкус.  
Ядовит.

### Глицерин

пропантриол-1,2,3

Глицерин - сиропобразная  
бесцветная жидкость,  
 $t_{\text{зам}} = -17.^\circ\text{C}$ . Имеет  
сладковатый вкус, хорошо  
растворим в воде.

# Получение спирта

1. Основной способ получения этанола в промышленности это гидратация этилена



(Таким путем получают технический этиловый спирт , который содержит ядовитый метиловый спирт (CH<sub>3</sub>OH) )

2. Брожение сахаристых веществ

# Химические свойства

## 1. Взаимодействие спирта с водой

**Вывод.** Смешивается с водой во всех отношениях

## 2. Растворимость жира в спирте и в воде

**Вывод.** Жир в спирте растворяется, а в воде не растворяется

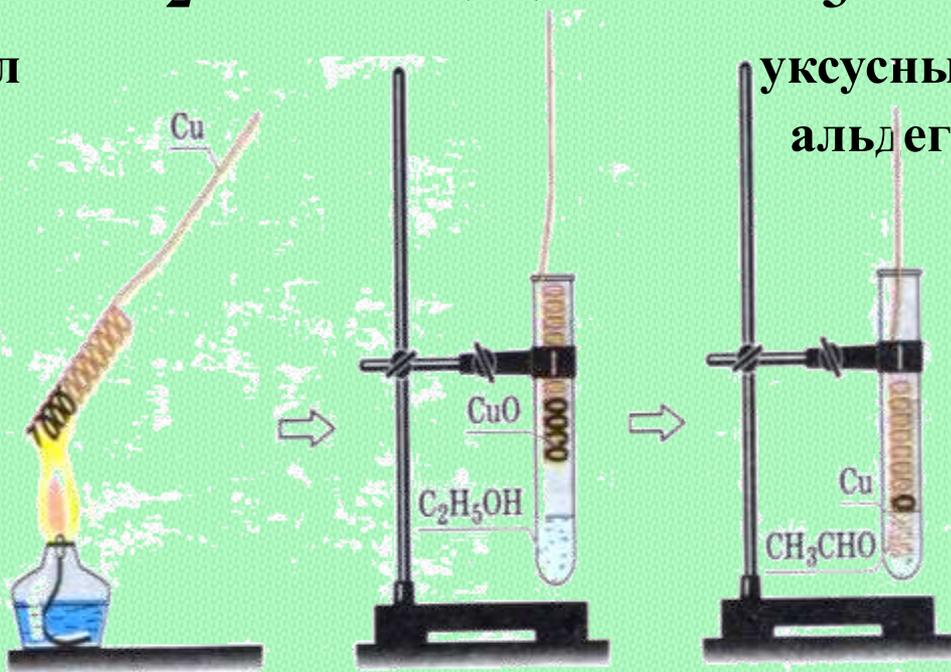
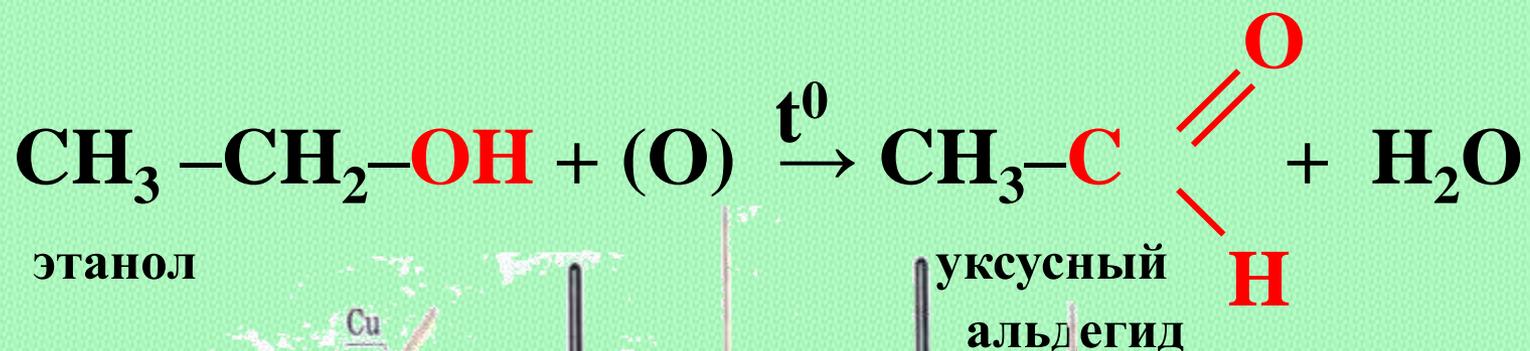
## 3. Испарение спирта и воды

**Вывод.** Спирт испаряется быстрее, чем вода

## 4. Горение спирта.

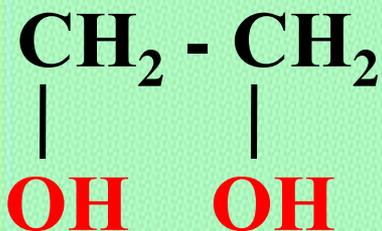
**Вывод.** При горении спирта образуется углекислый газ и вода

# 5. Окисление спиртов



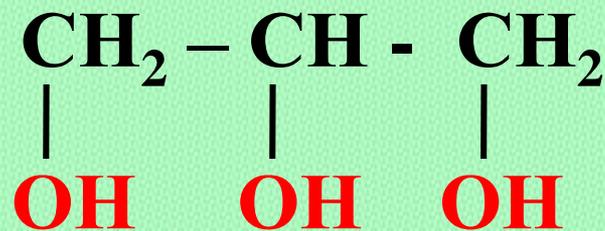
## 6. Качественная реакция на многоатомные спирты

←  
двухатомные



этиленгликоль

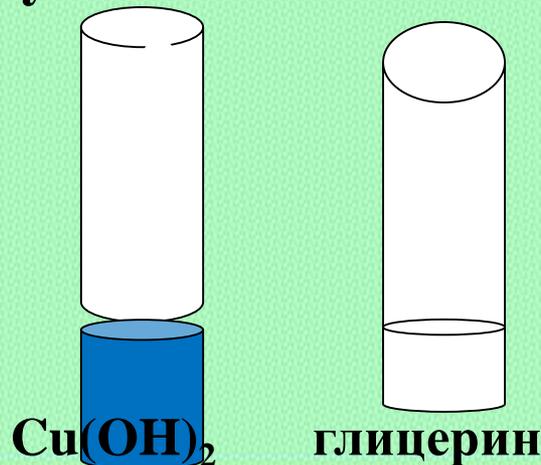
→  
трехатомные



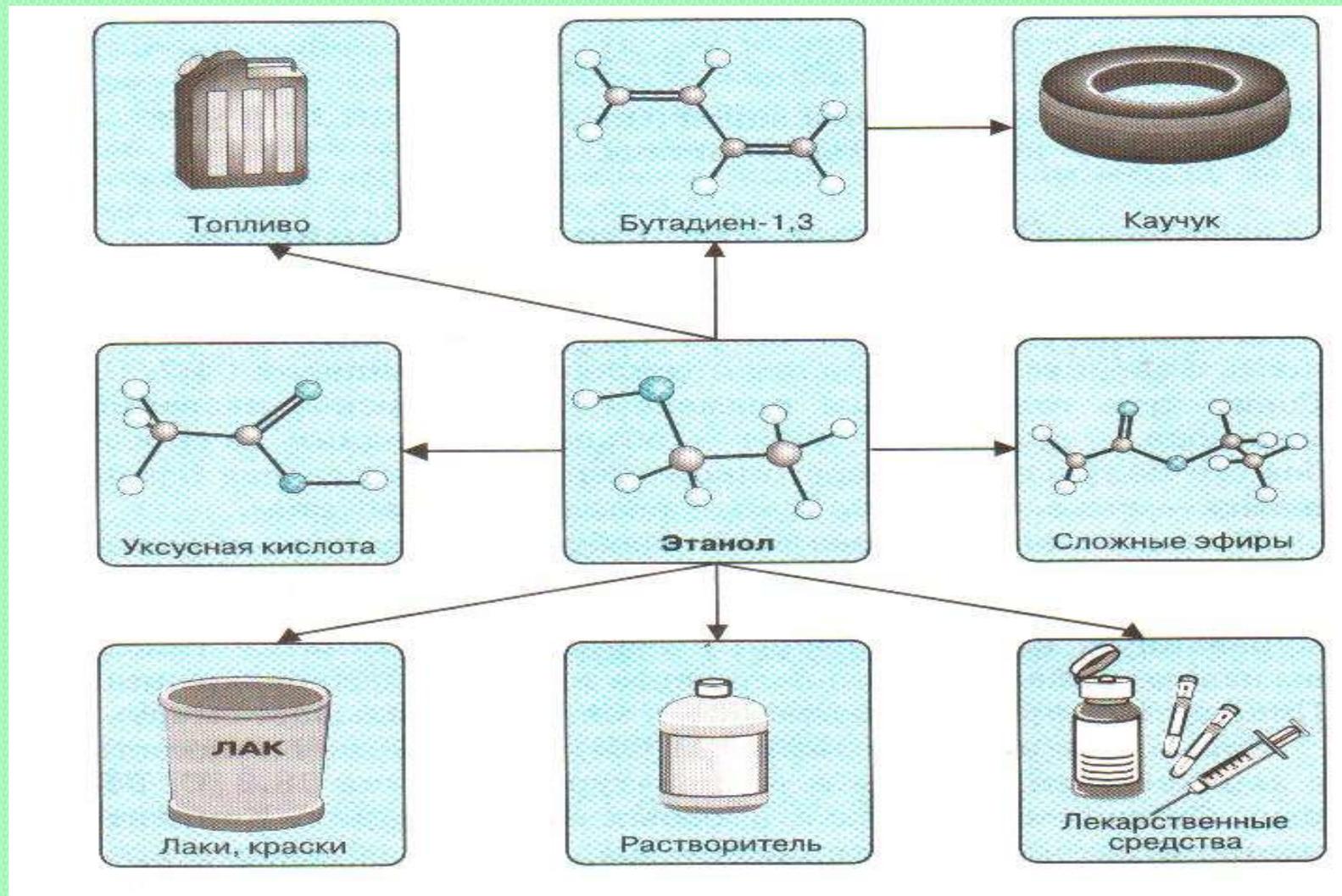
глицерин

Качественная реакция на многоатомность спиртов – взаимодействие со свежеприготовленным голубым осадком гидроксида меди (II) при обычных условиях

**Вывод.** Осадок гидроксида меди (II) растворяется



# Применение спиртов



# Одноатомные спирты

## Этанол

### Применение этанола



**ПРОИЗВОДСТВО АЛКОГОЛЬНЫХ  
НАПИТКОВ**



**ПАРФЮМЕРИЯ**



**ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**



**ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКИХ  
ВЕЩЕСТВ**



**АПТЕЧНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

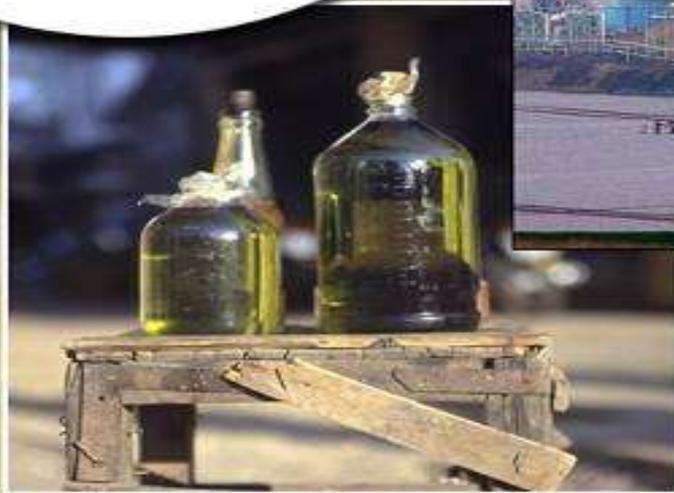
# Метанол



Лакокрасочная промышленность



Производство органических веществ



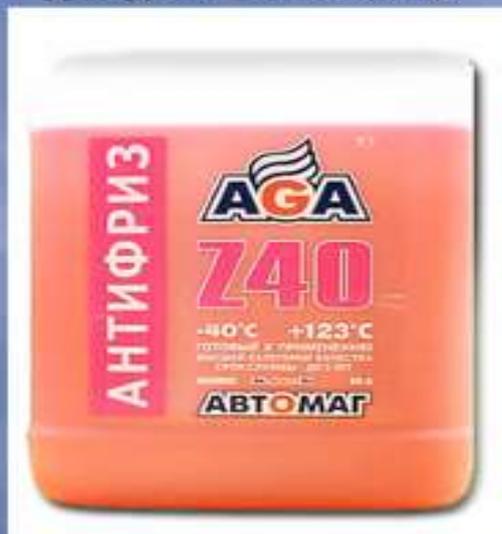
Топливо - добавка к бензину

## Применение метанола

# Многоатомные спирты

Применение глицерина  
и этиленгликоля

Антифриз  
для ДВС автомобилей



Умягчители кожи



В медицине



Косметические средства



# Спирты применяются

**Метиловый спирт** применяется как растворитель

**Этиловый спирт** применяется:

- 1.Производстве уксусного альдегида
2. Растворитель.
- 3.Для синтеза красителей.
- 4.Производстве каучука.
5. В медицине для дезинфекции.
- 6.Является сырьем ликероводочных и винных производств

**Этиленгликоль** применяется в качестве незамерзающей охлаждающей жидкости –*антифриза*.

**Глицерин** применяется:

- 1.Выделке кож.
- 2.Отделке тканей.
3. Парфюмерии.
4. Медицине,

# *Влияние алкоголя на организм человека*



# спирты

## Этанол

Больной алкоголизмом



Поджелудочная железа  
больного алкоголизмом



Печень больного  
алкоголизмом

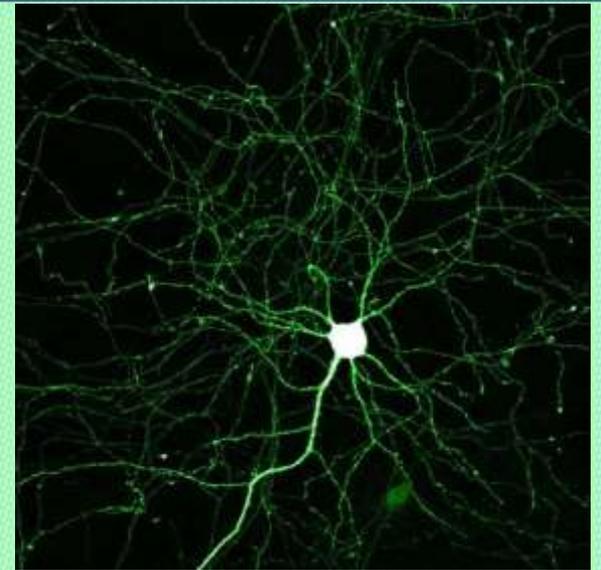


Инсульт

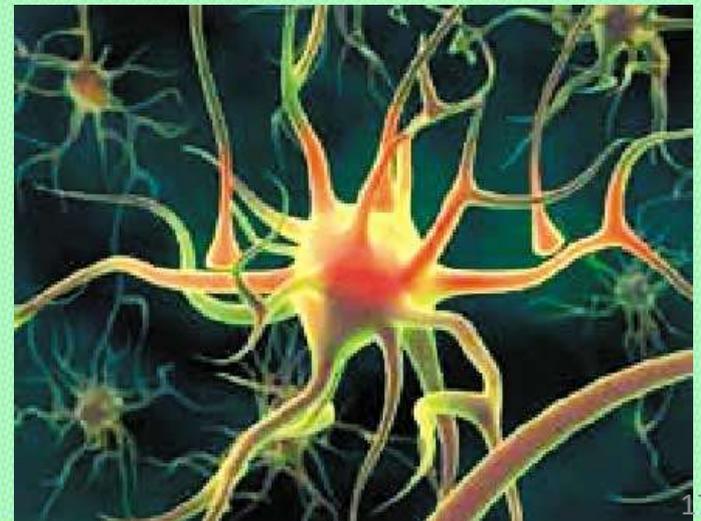


Действие этанола  
на организм

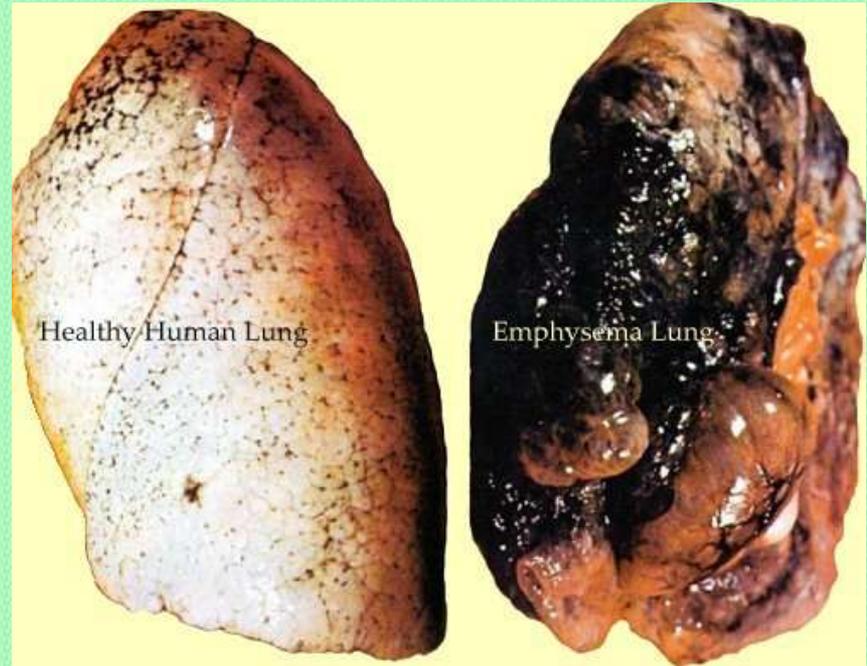




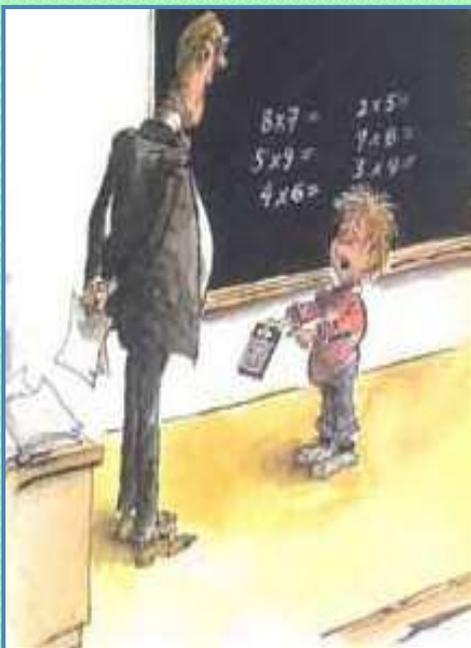
После каждой выпивки в голове  
появляется новое кладбище погибших  
нервных клеток нейронов.



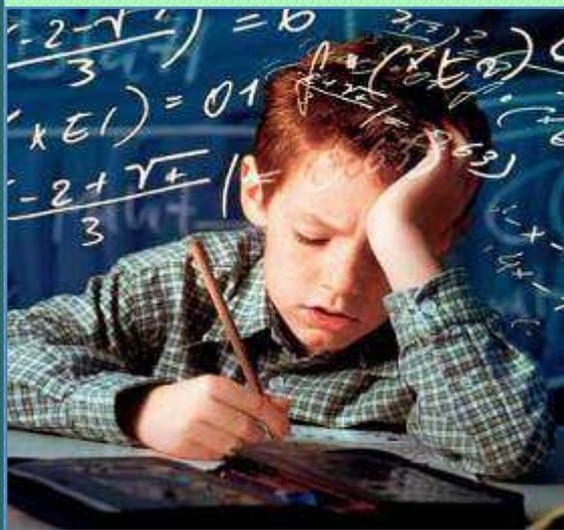
# Алкоголь – худшее с чем соприкасается печень



гепатиты  
жировой  
цирроз.



**Задержка  
умственного  
развития детей  
- одно из  
главных  
последствий  
алкоголизма  
родителей**



**Продолжительность жизни сильно пьющих на 10 – 12 лет меньше средней**





**Дети алкоголиков в 3-4 раза чаще становятся алкоголиками**

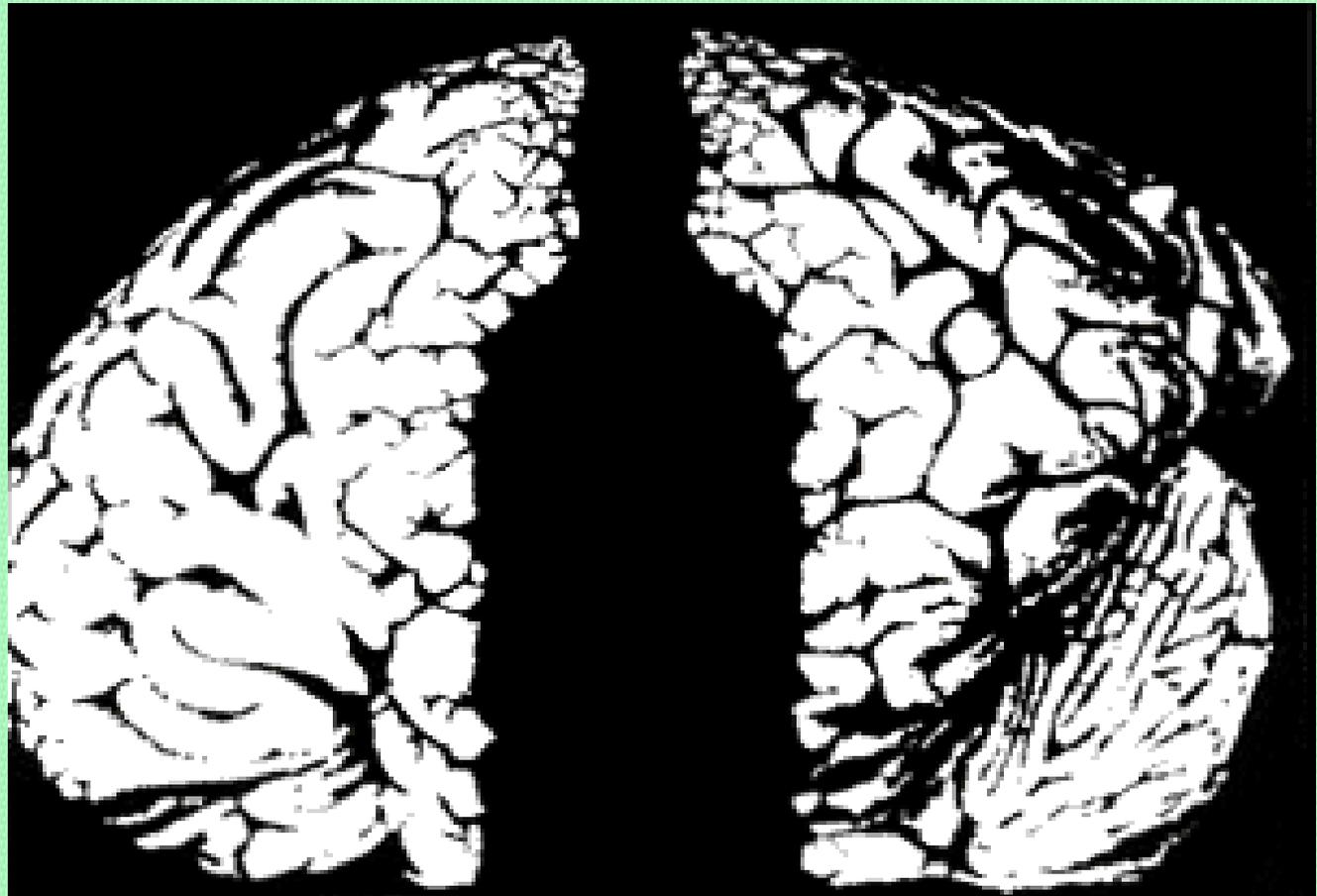


# Пристрастие к алкоголю - причина различных преступлений



"Хмель шумит – ум молчит"

Русская пословица



**АЛКОГОЛЬ – ВРАГ РАЗУМА**

# Одноатомные спирты

## Метанол

Действие метанола на организм



Слепота



Летальный исход