

Алканолы

Предельные одноатомные спирты

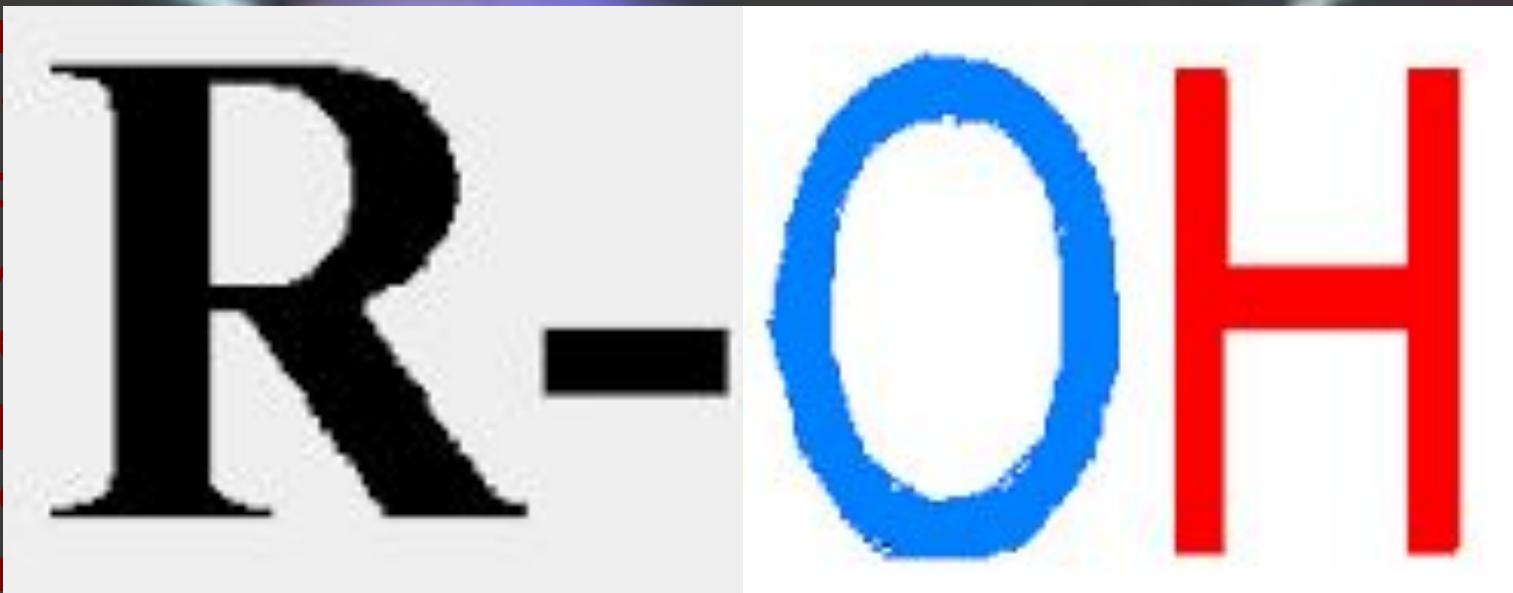
**Герасимова Н.Ф. – учитель химии
ГОУ СОШ №639
ЮАО г.Москва**

Содержание

- Определение спиртов
- Классификация спиртов
- Номенклатура
- Изомерия
- Физические свойства
- Аномалии у спиртов
- Химические свойства
- Физиологическое действие спиртов
- Применение спиртов
- Получение спиртов
- Подведем итоги

Спиртами называются

органические вещества, которые содержат одну ионогенную функцию гидроксильной групп, состоящую из углеродного атома и радикалом



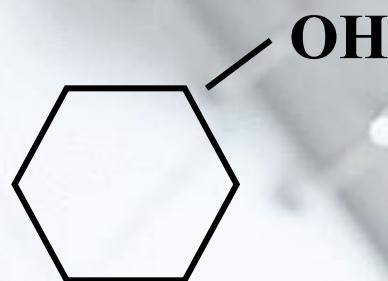
По характеру углеводородного радикала:

спирты **алкеновые**

алифатические



этанол



циклогексанол

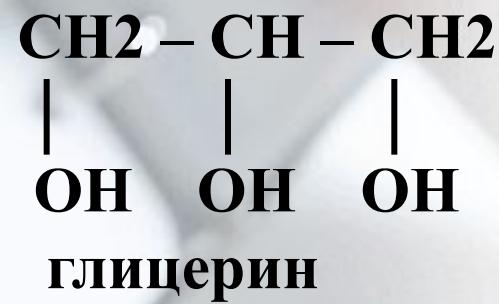
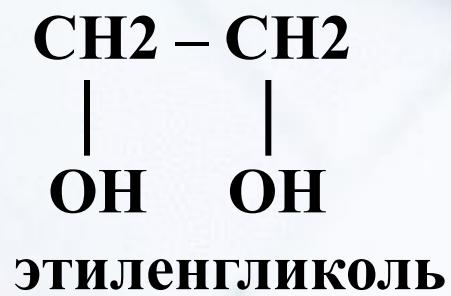
ароматические



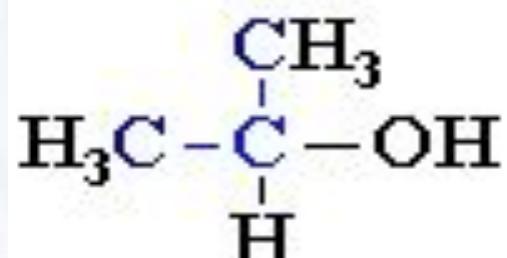
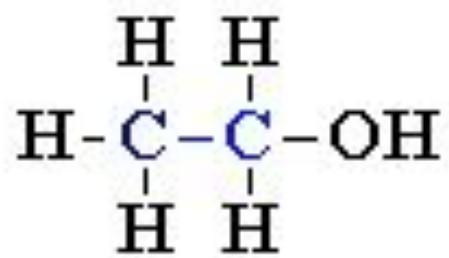
**бензиловый
спирт**

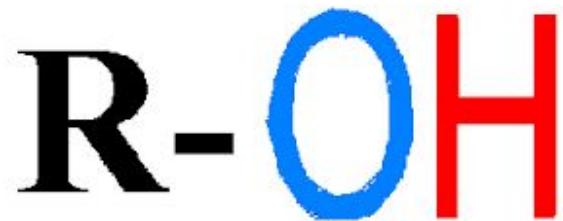
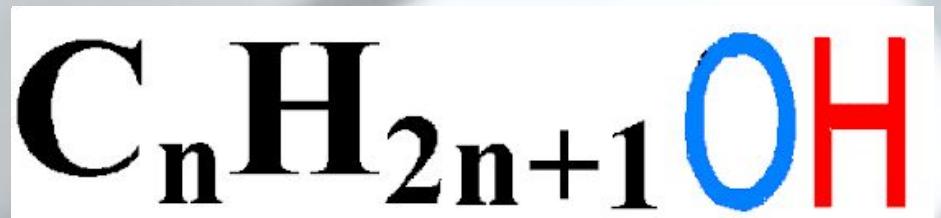


По числу гидроксильных групп:



По положению гидроксильной группы:





этанол, метанол

Простейшие спирты

Название	Формула	Модели
Метиловый спирт (метанол)	CH_3-OH	
Этиловый спирт (этанол)	CH_3CH_2-OH	



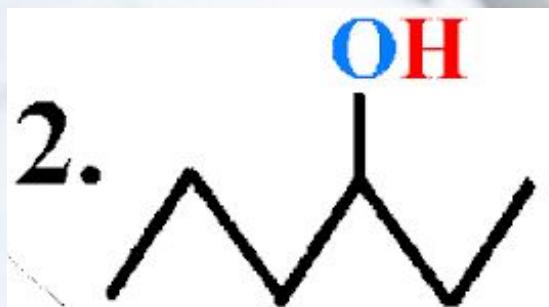
Киндермоэти

Изомерия углеродного скелета, начиная с C_4H_9OH



Гексанол-1

Изомерия положения гидроксильной группы,



начиная с C_3H_7OH

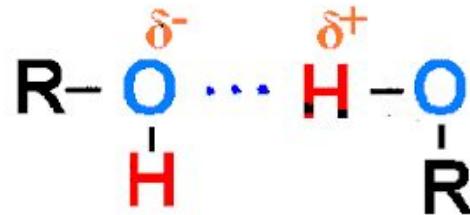
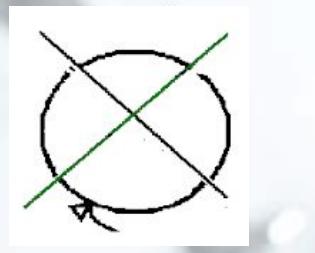
Гексанол-3

Межклассовая изомерия с простыми эфирами



Пропилбутиловый эфир

Физические свойства.



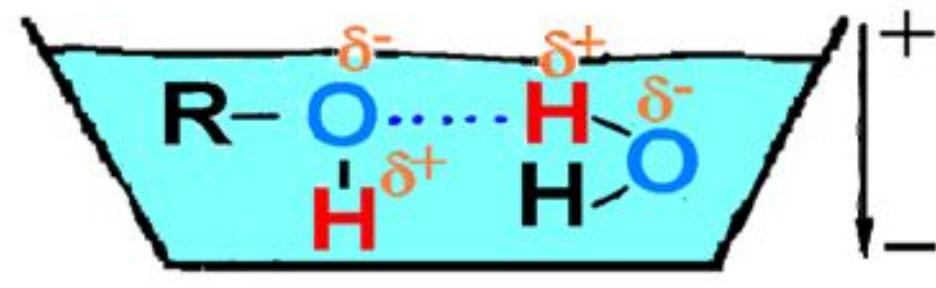
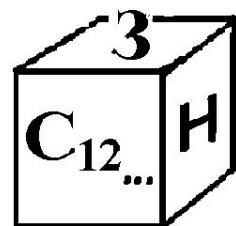
ассоциация

И; З; В

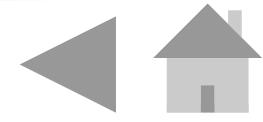


C₁-C₁₁

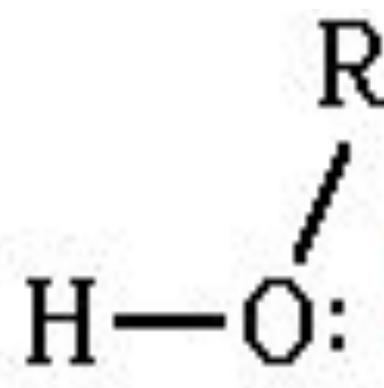
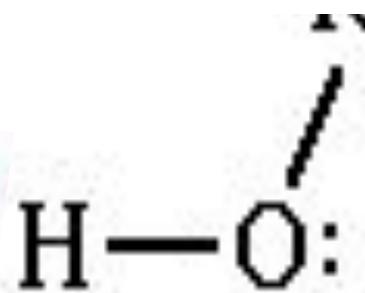
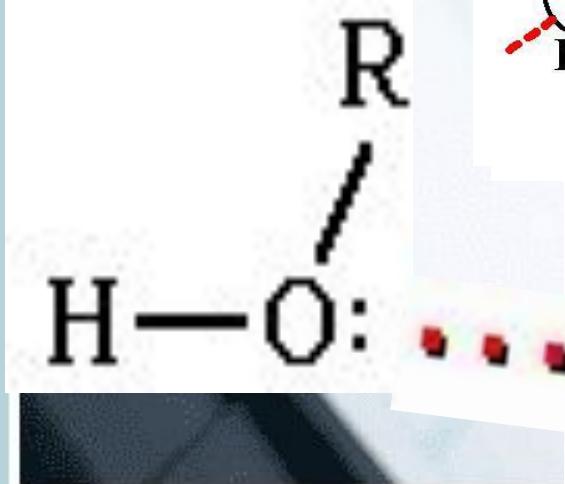
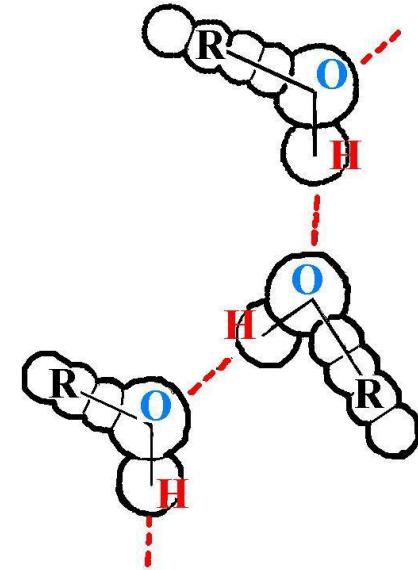
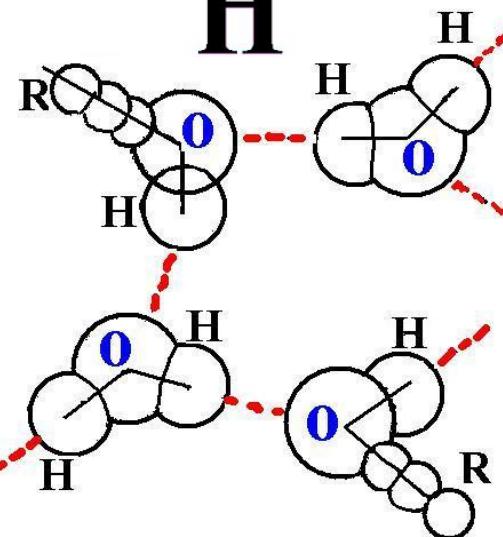
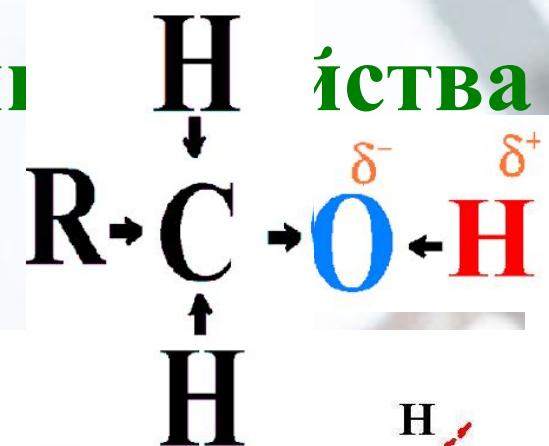
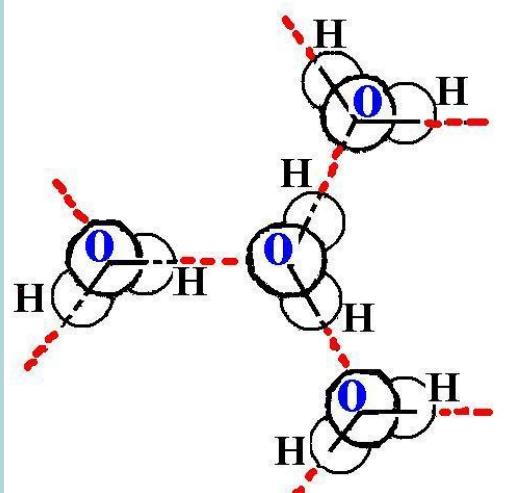
$\rho < 1$



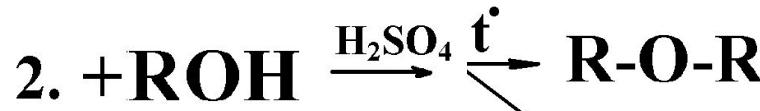
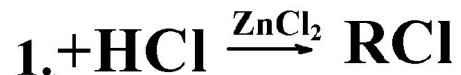
Название	Формула	d_4^{20}	$t_{\text{пл}} \text{ } ^\circ\text{C}$	$t_{\text{кип}} \text{ } ^\circ\text{C}$
Спирты				
метиловый	CH_3OH	0,792	-97	64
этиловый	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	0,79	-114	78
пропиловый	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	0,804	-120	92
изопропиловый	$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_3$	0,786	-88	82
бутиловый	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	0,81	-90	118
вторбутиловый	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OH}$	0,808	-115	99
третбутиловый	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{OH}$	0,79	+25	83



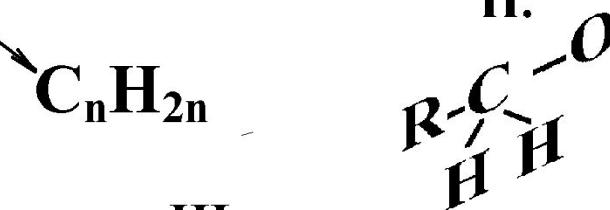
Аномальні властивості спиртов



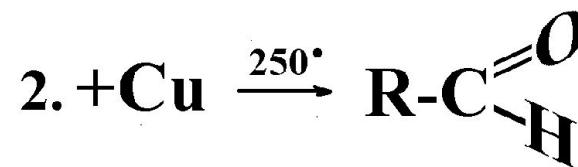
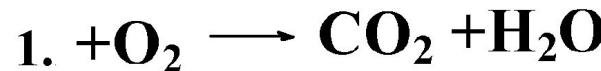
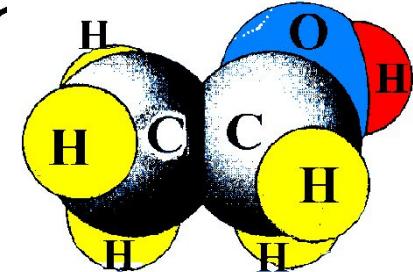
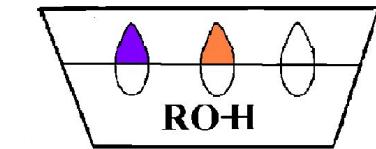
Химические свойства



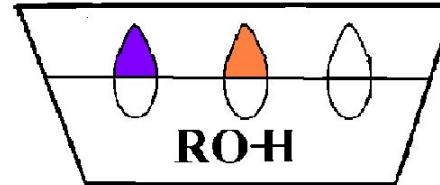
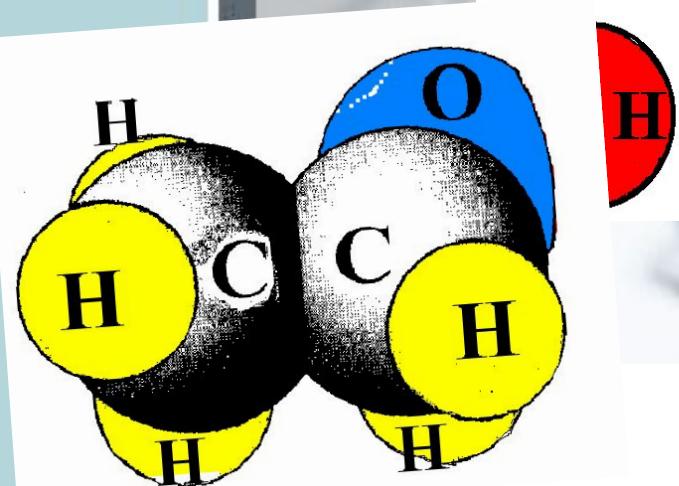
III.



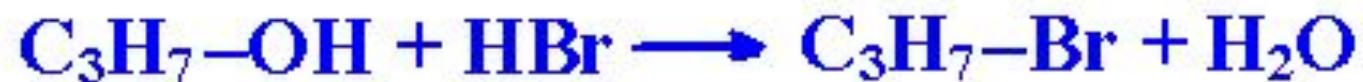
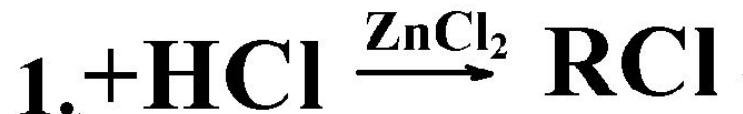
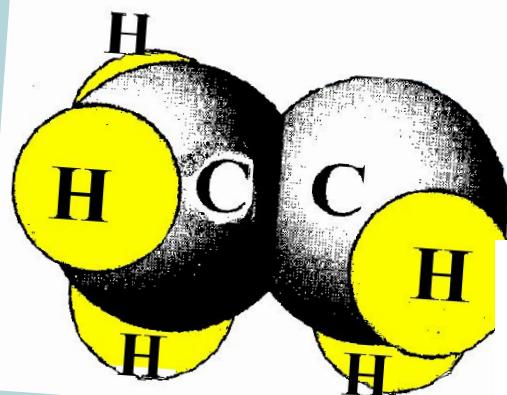
IV.
I.
II.



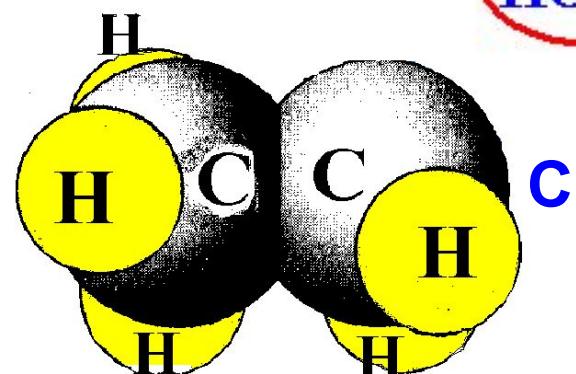
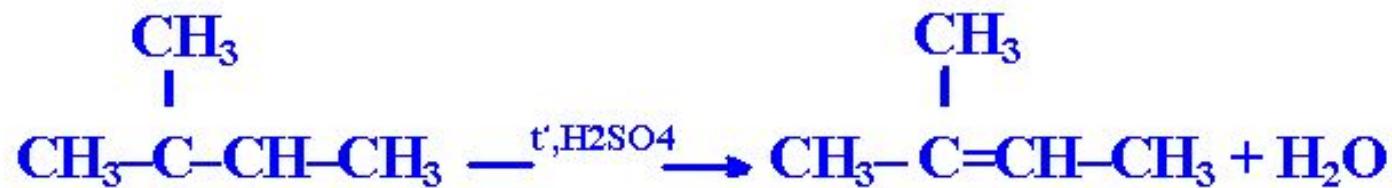
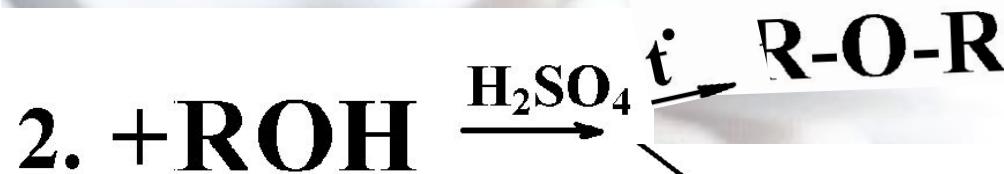
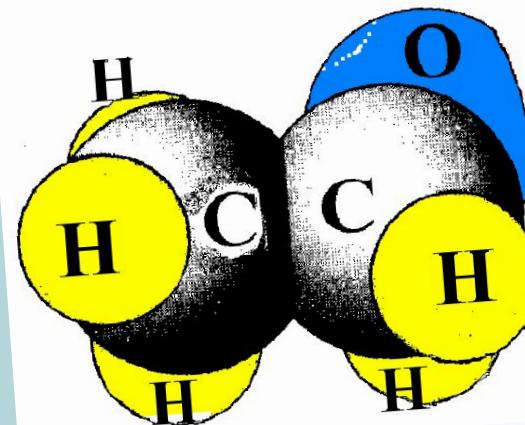
Разрыв связи О-Н



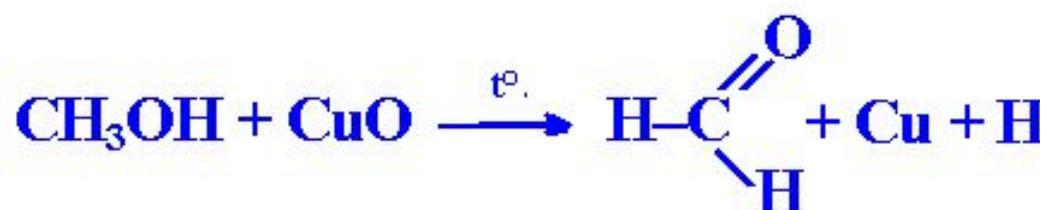
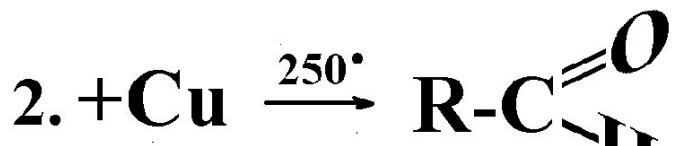
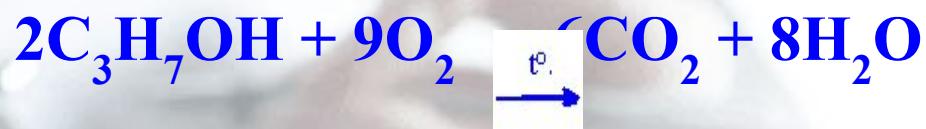
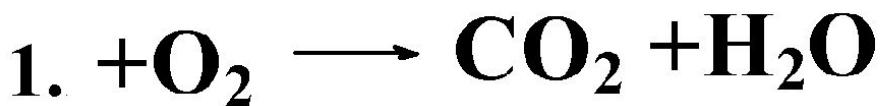
Разрыв связи R-OH



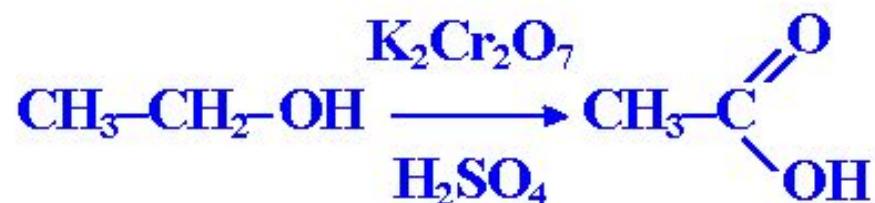
Реакции дегидратации



Реакции окисления



3. В жестких условиях

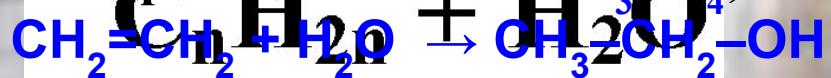


Полиэтилен спиртов

1. Гидролиз галогенопроизводных углеводородов:



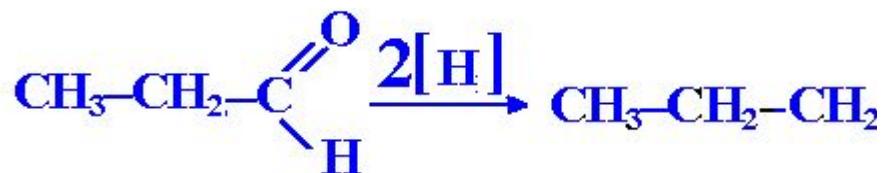
2. Гидратация этилена (H_3PO_4 ; 280°C ; 8 МПа)



3. Из синтез-газа на катализаторе (ZnO, Cu)
при 250°C и давлении 5-10 МПа:



4. Восстановление альдегидов



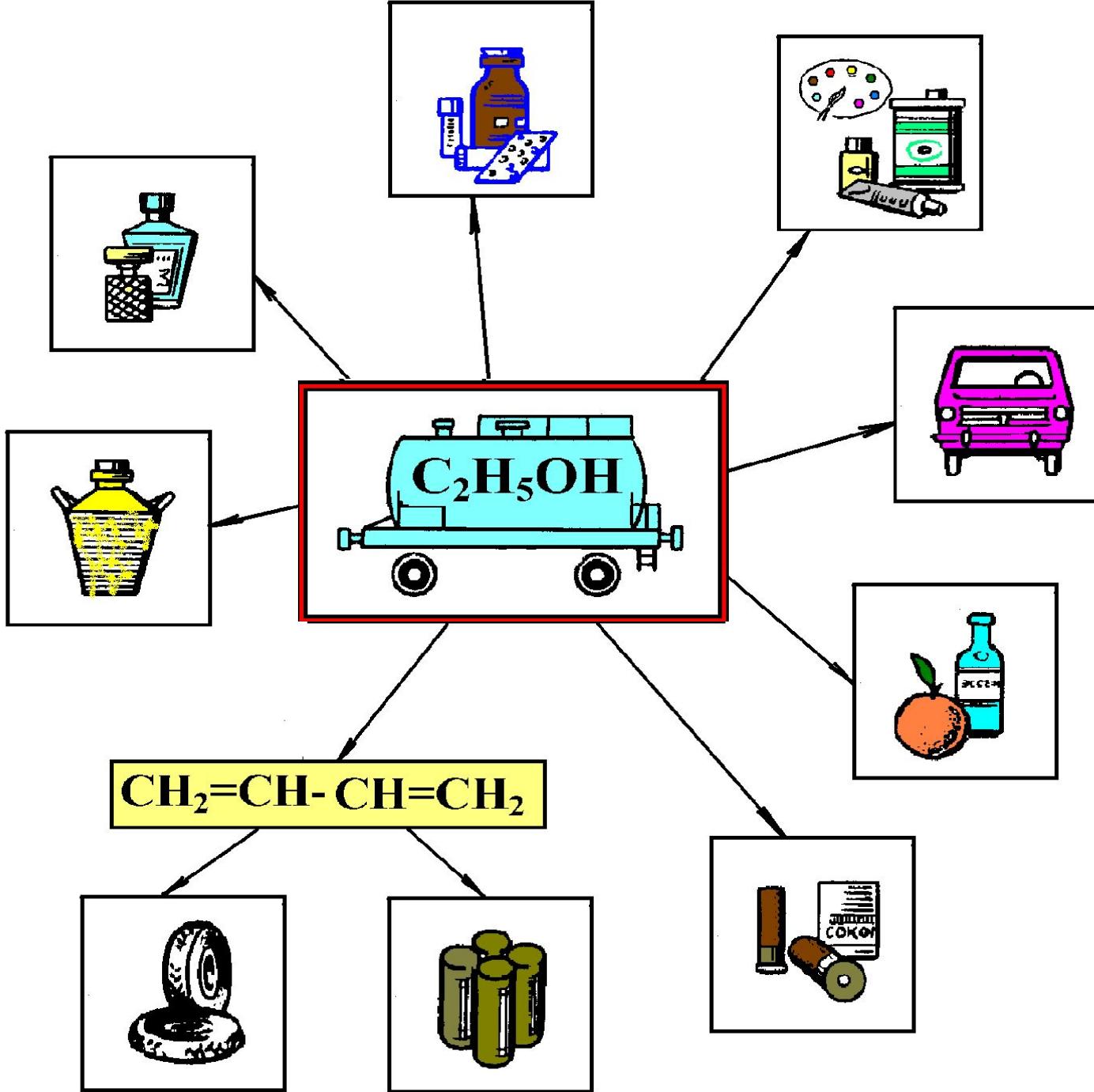
5. Брожение крахмала (или целлюлозы)



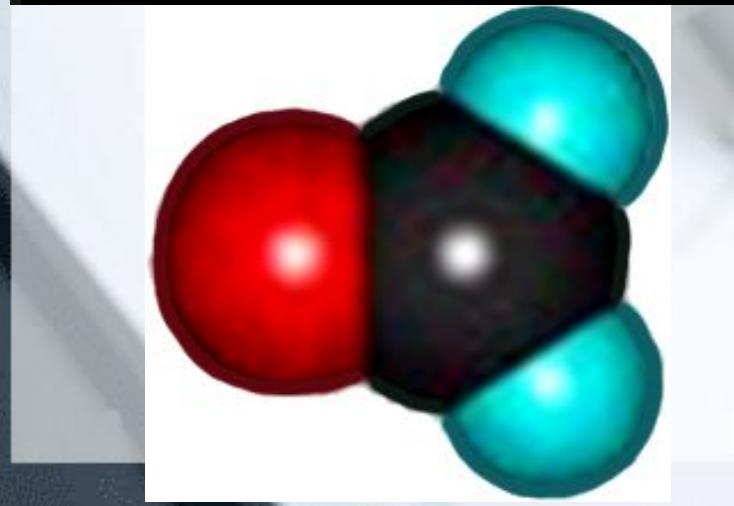
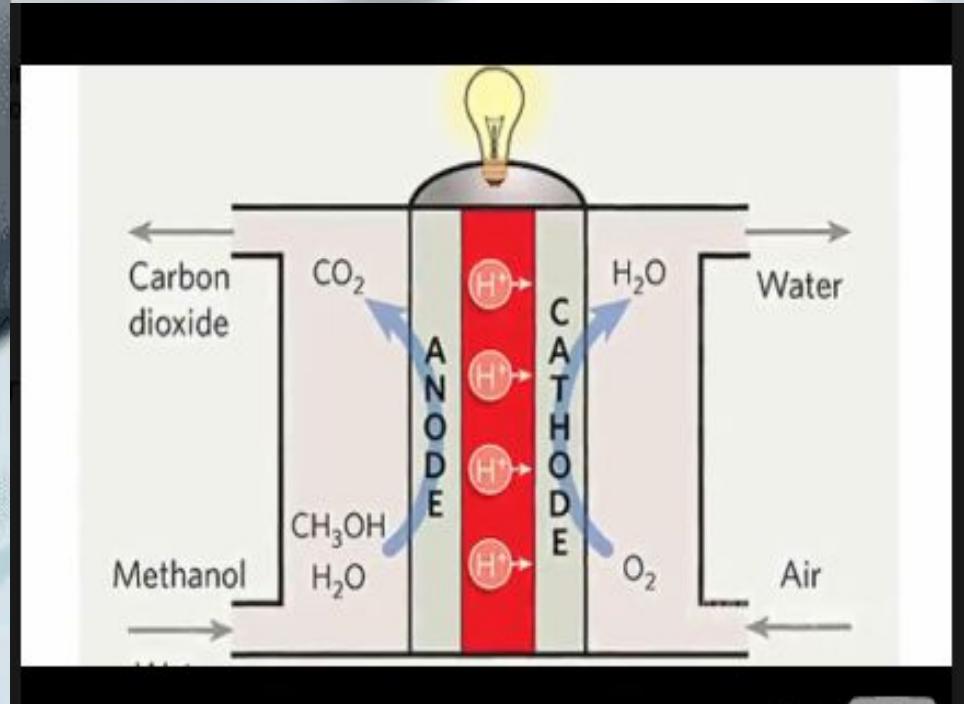
H_{2n+1}OH

$n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

Применение спиртов



Methanol



Физиологическое действие

В Древней Греции существовал бог виноделия - Дионис, которого греки переняли у фракийцев.

В римской мифологии Дионис носил имя Вакх.





«Крестьянская пирушка»
Адриан Браувер, Фландрия, 17 в.

Действие вина разнообразно: оно повышает настроение, развязывает языки, иногда вызывает агрессию и очень часто – сонливость. Часто пьяный человек засыпает и, если спит достаточно просыпается трезвым.

**Возникает ситуация,
когда структуры
головного мозга уже не
могут функционировать
без алкоголя,
а печень не способна его
перерабатывать**

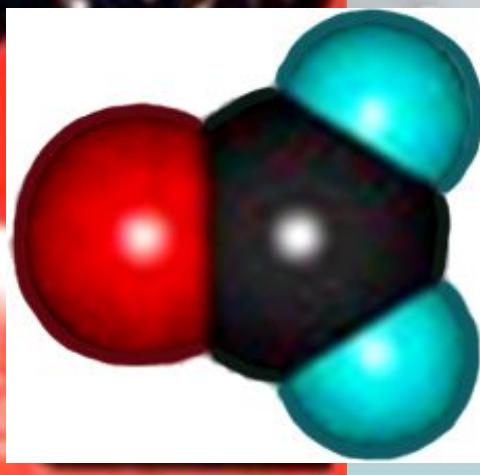


**Этиловый спирт-
наркотик , который
вследствие высокой
растворимости быстро
всасывается в кровь.**



**НЕ ЛЕЙ
МЕТИЛОВОГО
СПИРТА!**

МЕТАНОЛ



**Метиловый спирт -
бесцветная жидкость,
кипящая при
температуре 65° С.
 CH_3OH
5–10 мл метанола
вызывают слепоту и
сильное отравление
организма, а 30 мл
могут привести к
смертельному исходу.**





**Горький пропойца губит не только
свою жизнь, но и жизнь своей семьи.
Он готов пропить последние штаны.
Его забитая нуждой и работой жена в
порыве отчаяния решается
противостоять самоубийственному
поведению своего мужа.**

**В.Маковский.
«Не пущу!»**

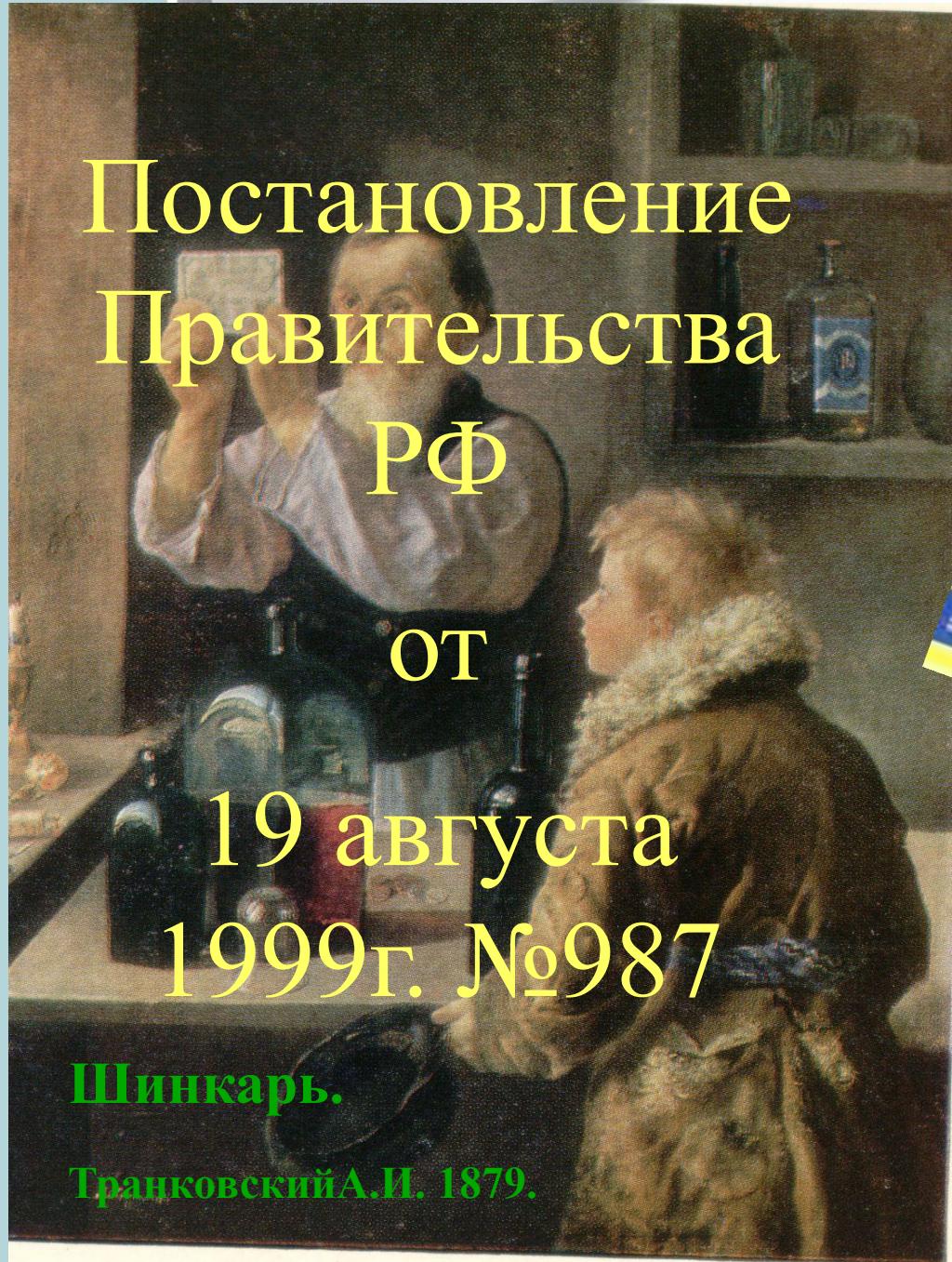
Постановление Правительства РФ

от

19 августа
1999 г. №987

Шинкарь.

Транковский А.И. 1879.



ПРОИЗВОДСТВО
и продажа
**АЛКОГОЛЬНОЙ
ПРОДУКЦИИ**

- Регулирование цен
- Балансированный маркетинг
- Адаптация
- Информирование
- Правоохранение



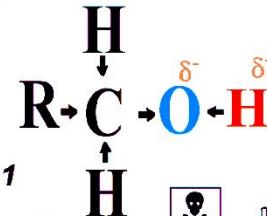
АЛКАНОЛЫ



- 1.
- 2.
- 3.



ассоциация



$\rho < 1$

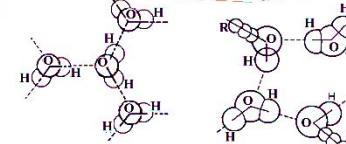
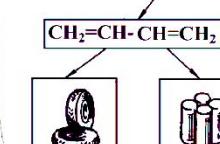
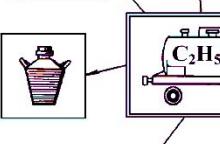
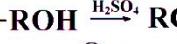
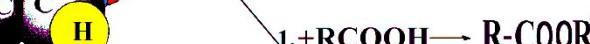
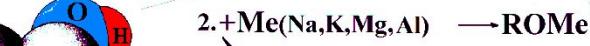
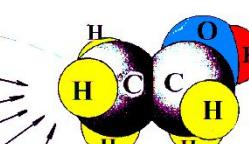
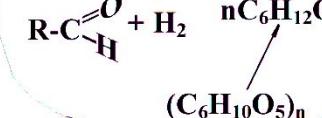
И; 3; В



toxic



flammable



Источники используемого материала