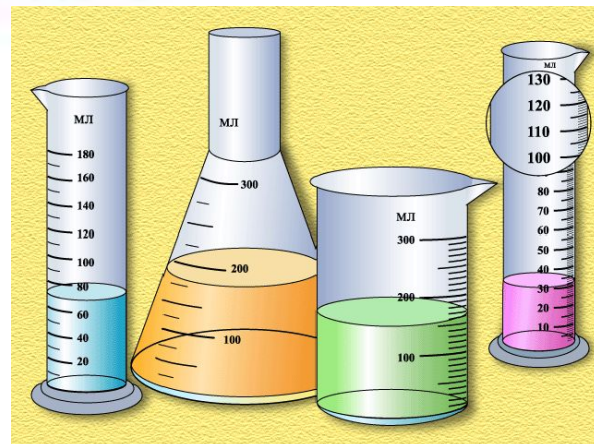


СПИРТЫ



#68492955



История

- В 1842 году немецкий химик Я. Г. Шиль открыл формулу $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.



Фотоархив СО РАН



НОМЕНКЛАТУРА

□ Суффикс -ОЛ

Химическая формула	Структурная	Название <i>Ол (-овый спирт)</i>	Агрегатное состояние
CH_3OH	$\text{CH}_3\text{-OH}$	Метанол <i>Метиловый спирт</i>	Жидкость
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	Этанол <i>Этиловый спирт</i>	Жидкость
$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	$ \begin{array}{c} 3 \quad 2 \quad 1 \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \end{array} $	Пропанол - 1	Жидкость
	$ \begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array} $	Пропанол - 2	Жидкость
...от $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{OH}$			Твёрдые вещества, Не растворяются в воде

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

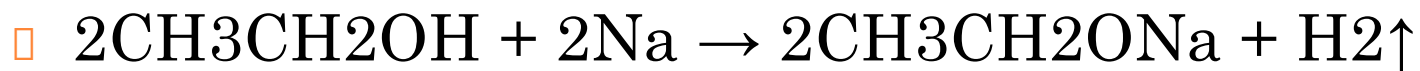
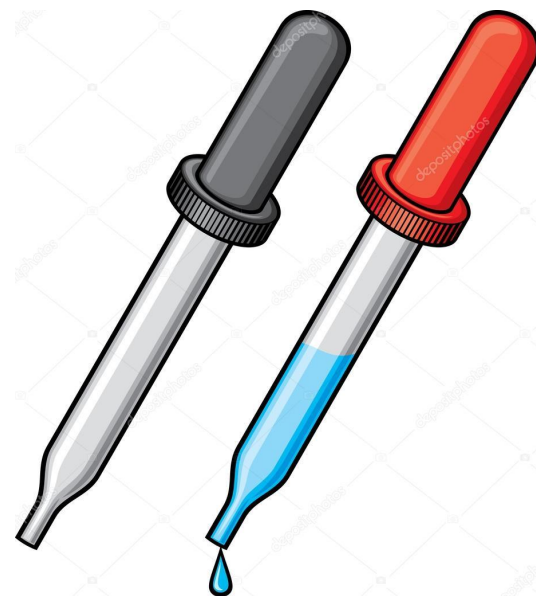
Физические свойства спиртов.

- ♣ Между молекулами спиртов возникают водородные связи это приводит к тому, что спирты имеют аномально высокие для своей молекулярной массы температуры кипения. По этой же причине, первые представители спиртов являются жидкостями, а не газами. Высшие спирты(начиная с $C_{12}H_{25}OH$) при комнатной температуре- твердые вещества. Низшие спирты имеют характерный алкогольный запах и жгучий вкус, они хорошо растворимы в воде. По мере увеличения углеводородного радикала растворимость спиртов в воде понижается, и октанол уже не смешивается водой.



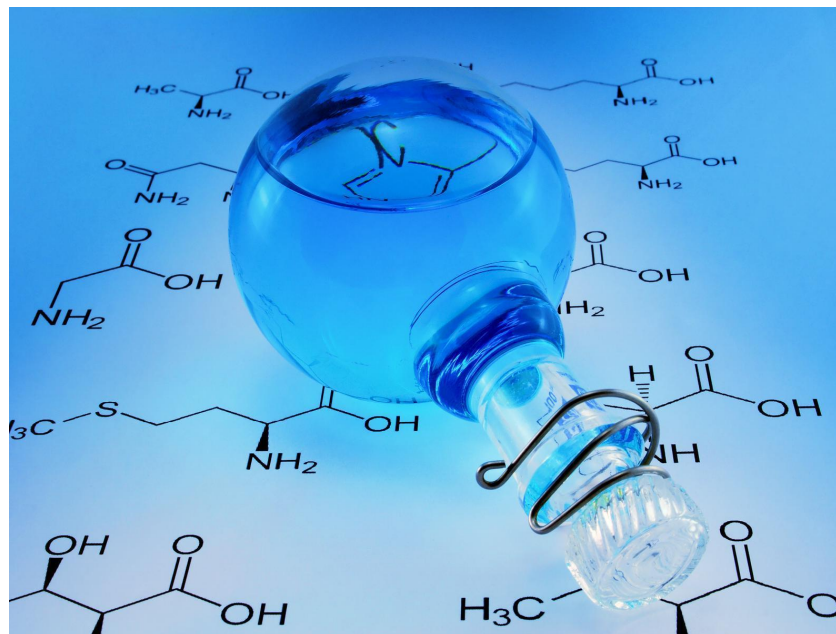
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

□ Взаимодействие с металлами

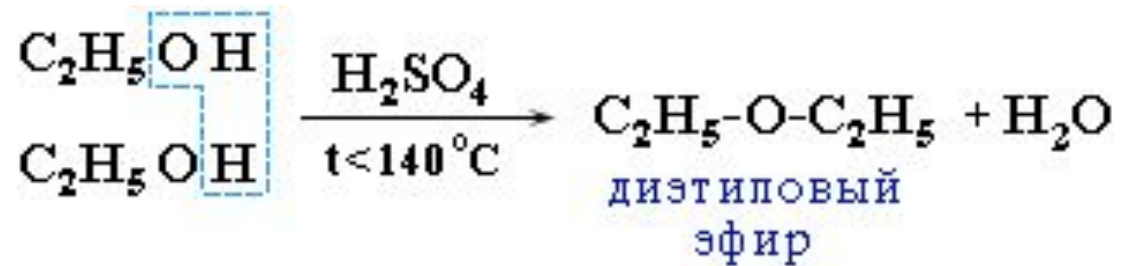


ОКИСЛЕНИЕ

- $3\text{O}_2 + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ (полное окисление)
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2\text{O}$ (альдегиды)

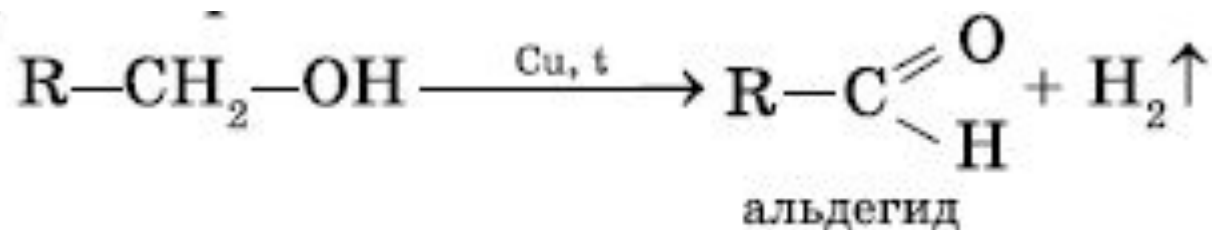


МЕЖМОЛЕКУЛЯРНАЯ ДЕГИДРАТАЦИЯ



ДЕГИДРИРОВАНИЕ (ОТЩЕПЛЕНИЕ ВОДОРОДА)

- При пропускании паров спирта над металлическим катализатором



КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ

