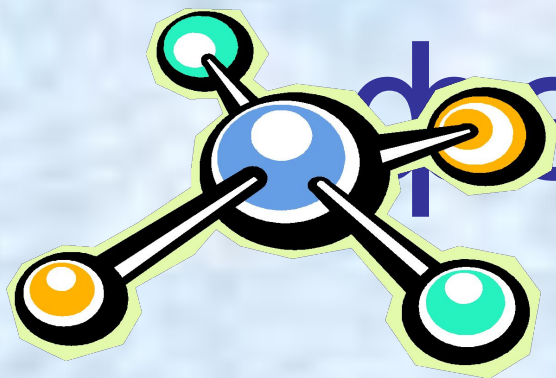
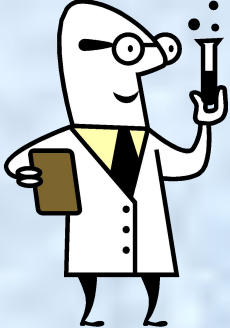


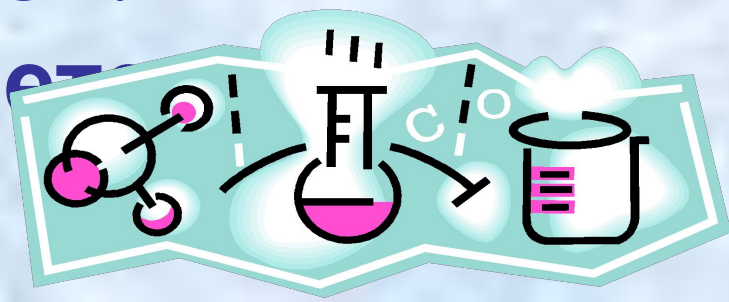
Обобщение и
систематизация
знаний по теме
«Спирты и
фенолы»





Сегодня на уроке:

- вы повторите, что такое спирты и фенолы;
- вы узнаете о губительном действии этанола на организм человека;
- вы выполните упражнения ;
- вы приятно удивитесь:
оказывается, вы знаете
много!



Фронтальный опрос

1. Какие вещества называются спиртами?
2. По каким признакам классифицируют спирты?
3. Продолжите фразу «Фенолы – это ...».
4. Какие виды изомерии характерны для спиртов?
5. Какими химическими свойствами обладают спирты?

Спиртами называются органические вещества, молекулы которых содержат одну или несколько гидроксильных групп –ОН, соединенных с углеводородным радикалом.



Фронтальный опрос

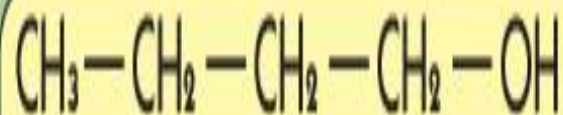
2. По каким признакам
классифицируют
спирты?

Классификация спиртов

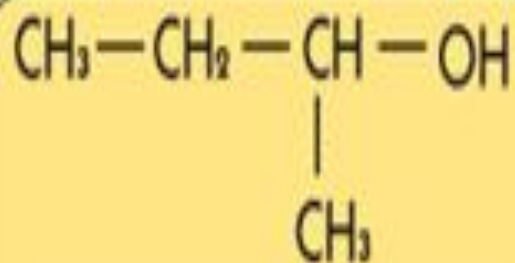


По характеру атома углерода, с которым связана гидроксильная группа

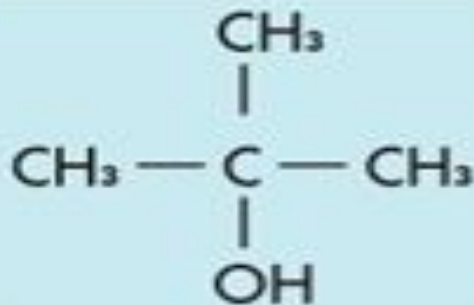
первичный спирт



вторичный спирт



третичный спирт

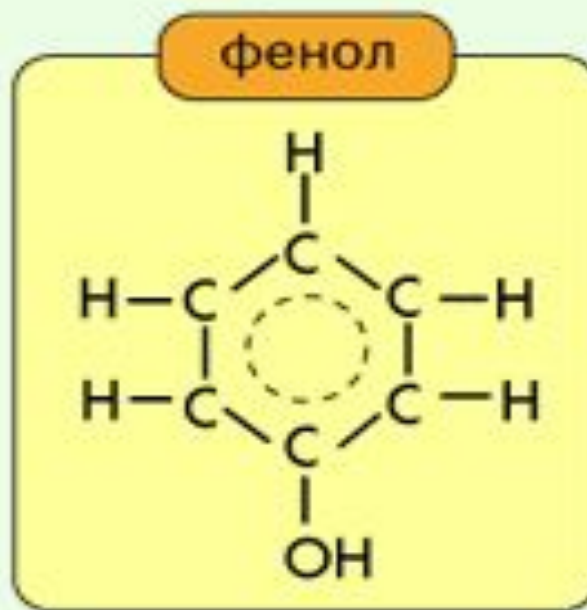


Фронтальный опрос

3. Продолжите фразу

«Фенолы – это ...».

Фенолы – это органические вещества, содержащие радикал фенил, связанный с одной или несколькими гидроксильными группами.



Фронтальный опрос

4. Какие виды
изомерии
характерны для
спиртов?

Виды изомерии спиртов

-изомерия положения ОН- группы,
(начиная с C3) ;

-углеродного скелета, (начиная с C4);

-межклассовая изомерия с простыми
эфирами

Например, одну и ту же молекулярную формулу
C₂H₆O имеют:



этиловый спирт

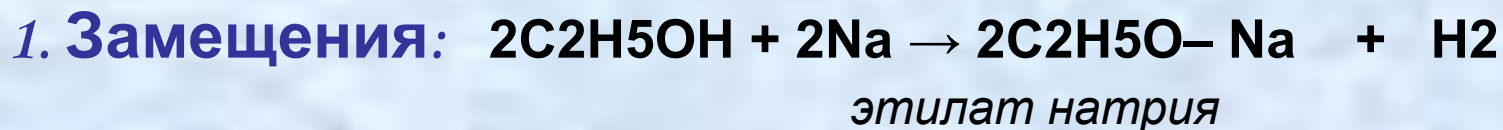
диметиловый эфир



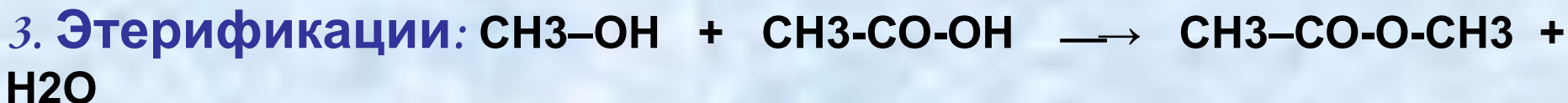
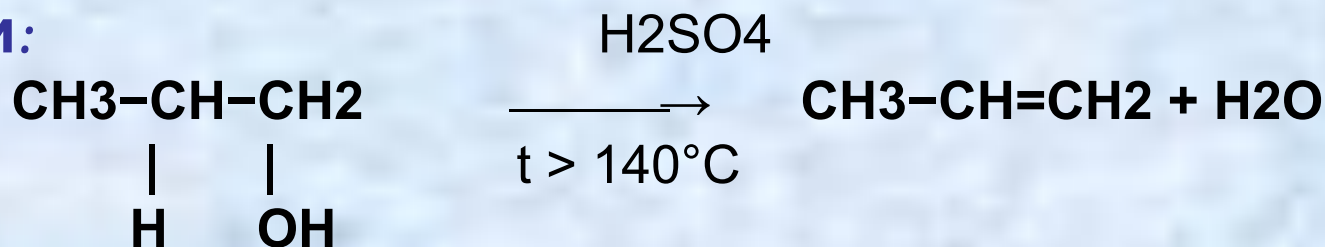
Фронтальный опрос

5. Какие химические свойства характерны для спиртов?

Спиртам характерны следующие реакции:

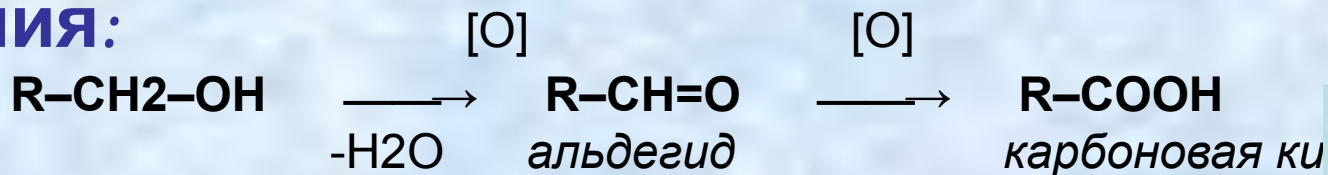


2. Дегидратации:



метанол уксусная кислот метилацетат

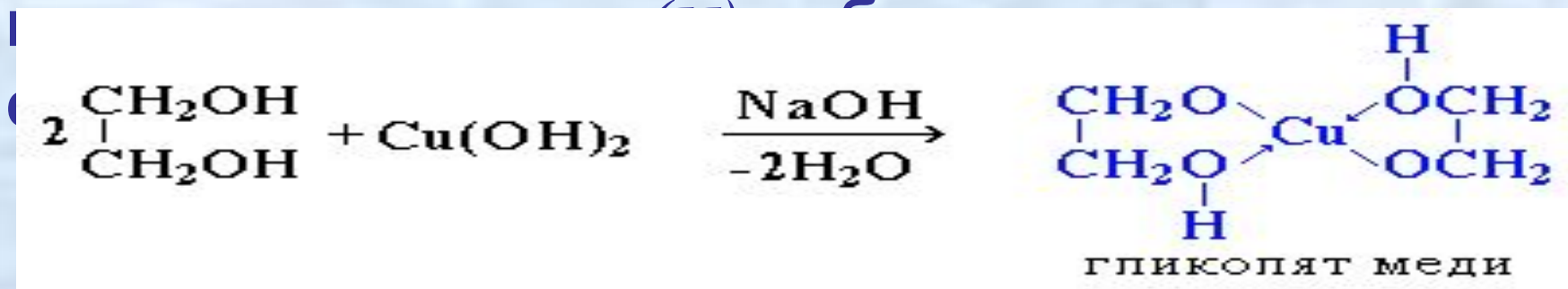
4. Окисления:



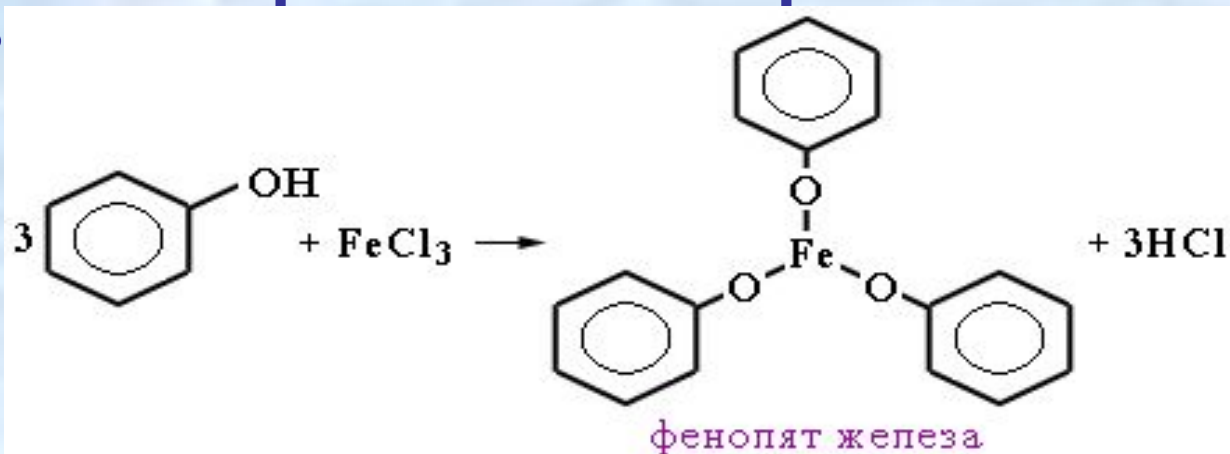
Фронтальный опрос

**6. Каковы
качественные
реакции на
многоатомные
спирты и фенолы?**

Качественная реакция на многоатомные спирты – взаимодействие со свежеприготовленным



Качественная реакция на фенолы – взаимодействие с раствором хлорида железа (III) с образованием



Задача

- **Вычислите объем водорода (н. у.), который образуется при взаимодействии металлического натрия массой 3,45 г с избытком этанола.**

Решение

- $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{Na} = 2\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2$
- $n(\text{Na}) = 3,45/23 = 0,15$ моль
- $n(\text{Na}) : n(\text{H}_2) = 2 : 1$
- $n(\text{H}_2) = n(\text{Na})/2 = 0,15/2 = 0,075$ моль
- $V(\text{H}_2) = 0,075 \text{ моль} \cdot 22,4 \text{ моль/л} = 1,68 \text{ л}$

Ответ: $V(\text{H}_2) = 1,68 \text{ л}$

Молодцы!

