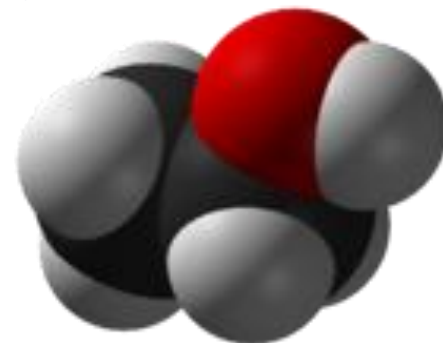
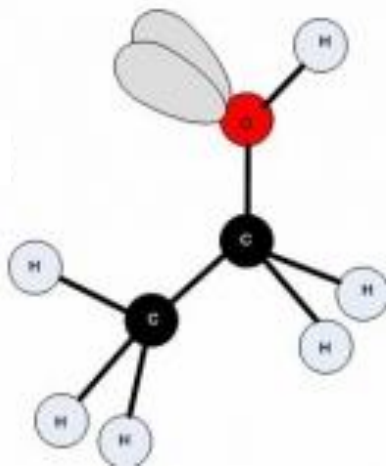


# Общая характеристика гидроксильных производных



# План урока

1. Гидроксильные производные: спирты, фенолы
2. Классификация спиртов
3. Изомерия спиртов
4. Физические свойства
5. Водородная связь
6. Химические свойства

# Классификация

Гидроксильные производные

спирты

фенолы

**R-OH**

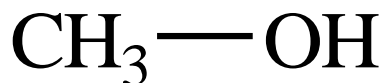
R – алкильный  
радикал

R – бензольное  
кольцо

# Классификация спиртов

по числу OH-групп

одноатомные

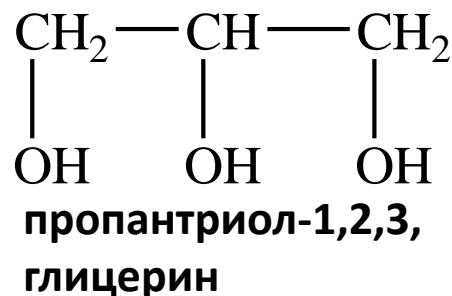
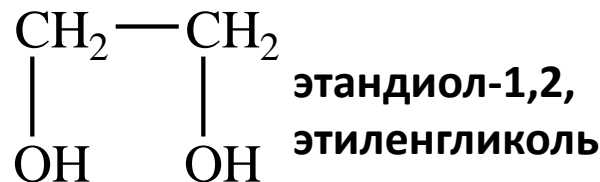


метанол, метиловый спирт,  
древесный спирт



этанол, этиловый спирт,  
медицинский, винный спирт

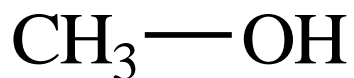
многоатомные



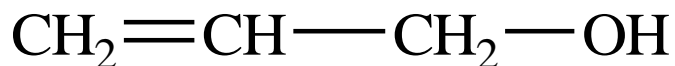
# Классификация спиртов

по строению радикала

предельные

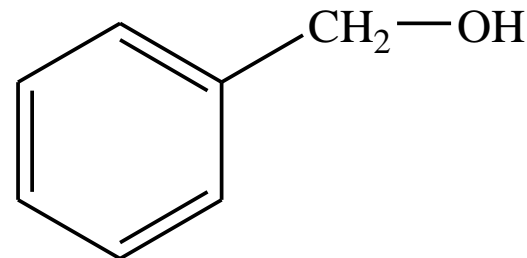


непредельные



пропен-2-ол-1,  
аллиловый спирт

ароматические

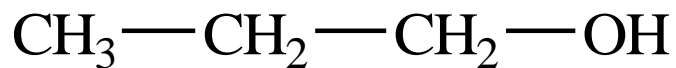


фенилметанол,  
бензиловый спирт

# Классификация спиртов

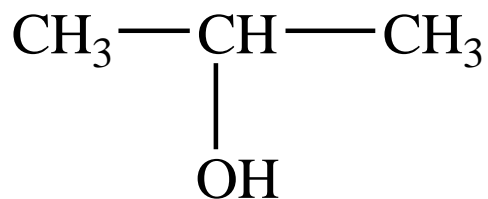
по типу атома углерода

первичные



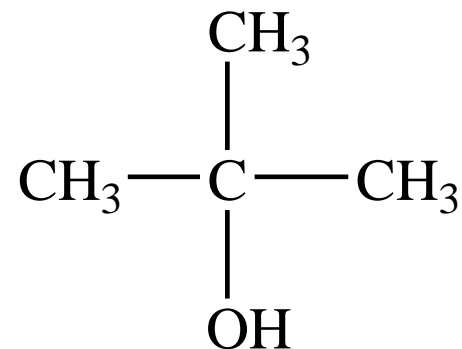
пропанол-1,  
пропиловый спирт

вторичные



пропанол-2,  
изопропанол

третичные



2-метилпропанол-2

# Изомерия спиртов

**структурная**

углеродного  
скелета

положения  
ОН-группы

межклассовая

**пространственная**

оптическая

# Физические свойства спиртов

C1 – C11

~~Ж, Ц, З~~

C12 – ...

~~Тв, Ц, З, Н~~

C1 – C7



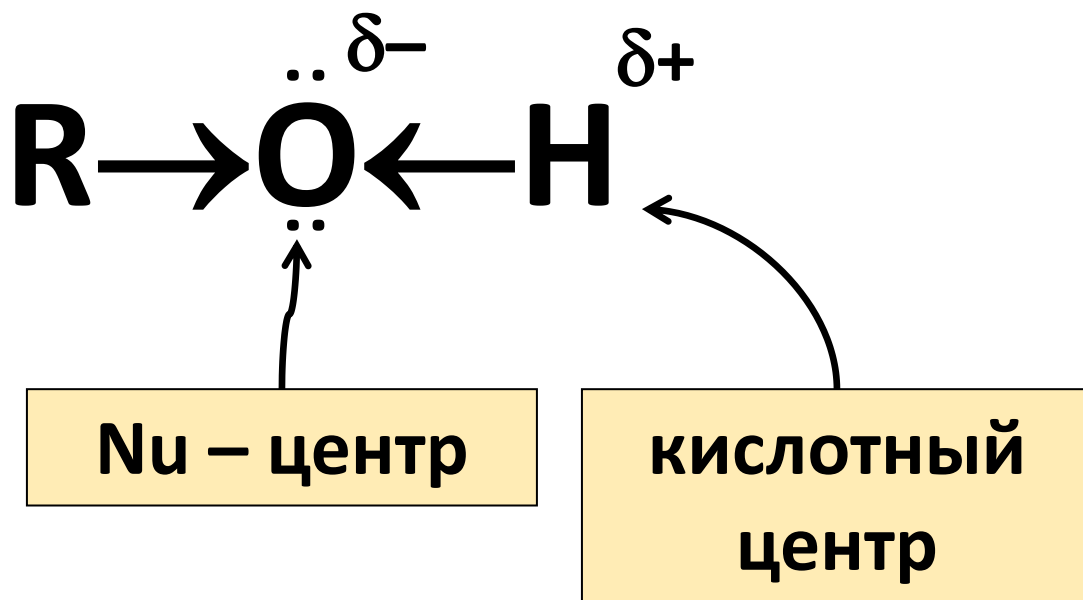
Растворимость  
уменьшается



# Получение спиртов

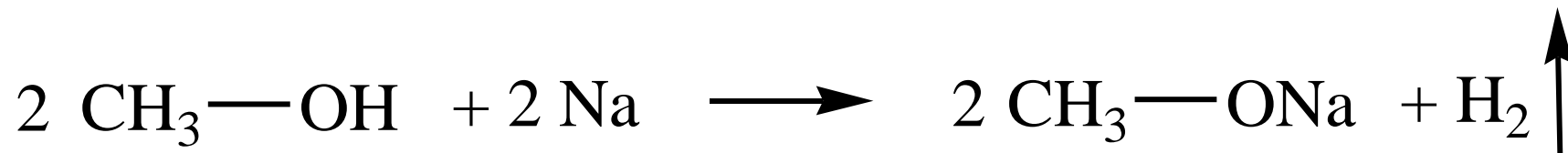
1. Гидролиз галогеналканов.
2. Гидратация алкенов.
3. Гидрирование альдегидов и кетонов.
4. Окисление алкенов.

# Химические свойства спиртов



# Химические свойства спиртов

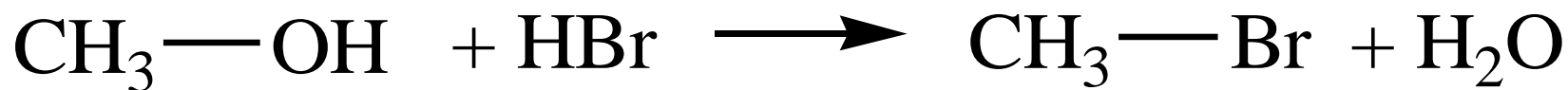
## 1. Кислотные свойства



В гомологическом ряду кислотные свойства уменьшаются

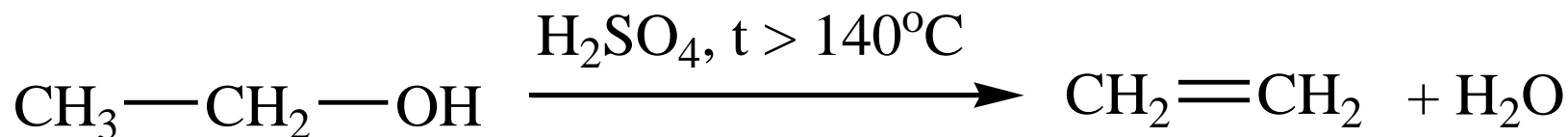
# Химические свойства спиртов

## 2. Реакции нуклеофильного замещения ( $S_N$ )

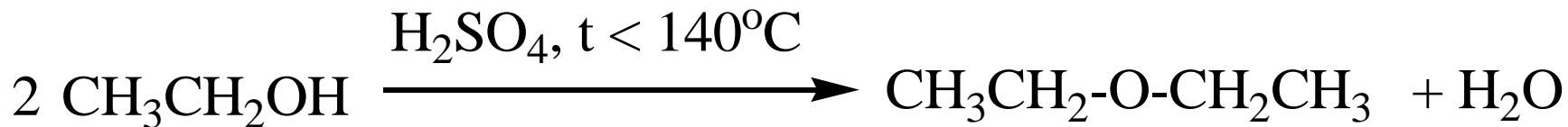


## 3. Реакции отщепления:

### а) внутримолекулярная дегидратация



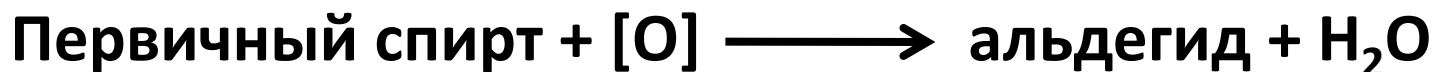
### б) межмолекулярная дегидратация



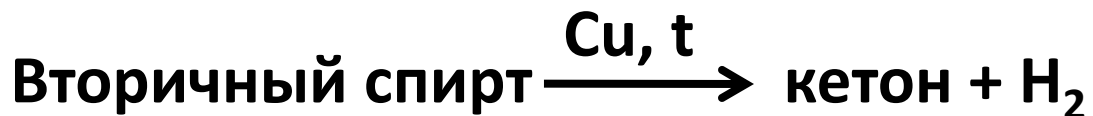
# Химические свойства спиртов

## 4. Реакции окисления

### а) действие окислителя:

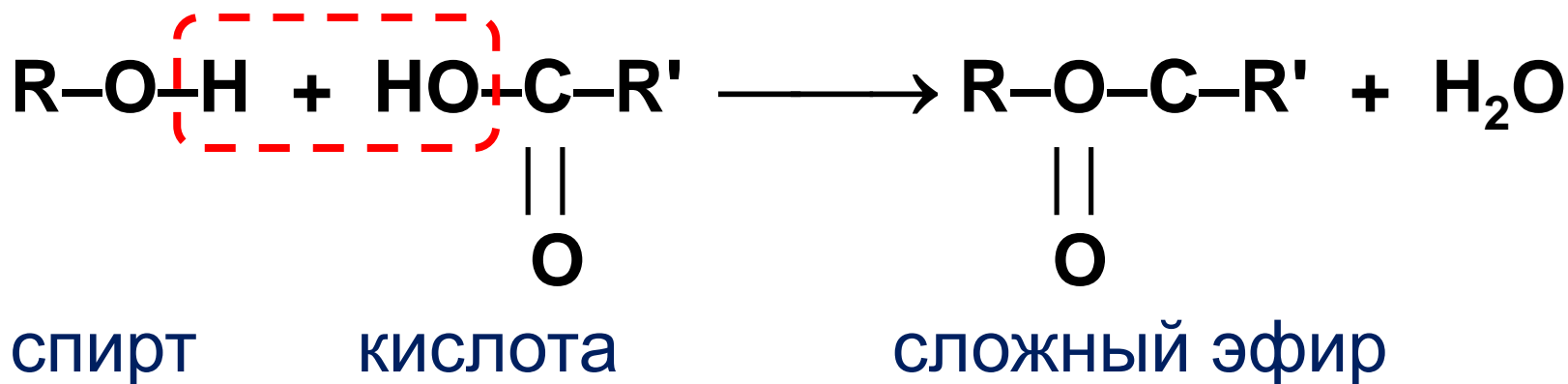


### б) дегидрирование:



# Химические свойства спиртов

## 5. Реакция этерификации:



# Домашнее задание

§17 (стр. 138 – 141),

§18 (стр. 155 – 158),

подготовиться к семинару  
по вопросам на карточке