



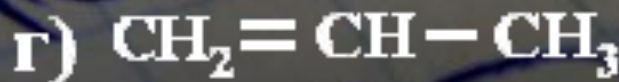
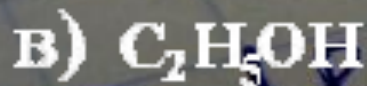
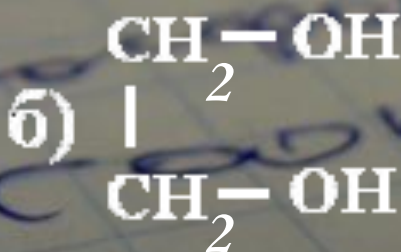
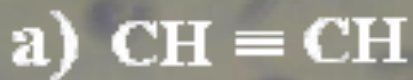
# Тема **Химические свойства** урока: **насыщенных одноатомных спиртов**

Цели урока:

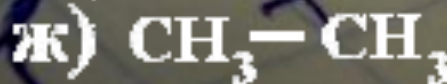
Рассмотреть химические свойства насыщенных одноатомных спиртов. Развивать умения составлять и анализировать уравнения химических реакций спиртов:

- Со щелочными металлами
- Органическими и минеральными кислотами
- Галогеноводородами
- Внутримолекулярной дегидратации
- Окисление полное и частичное

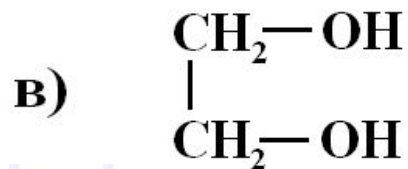
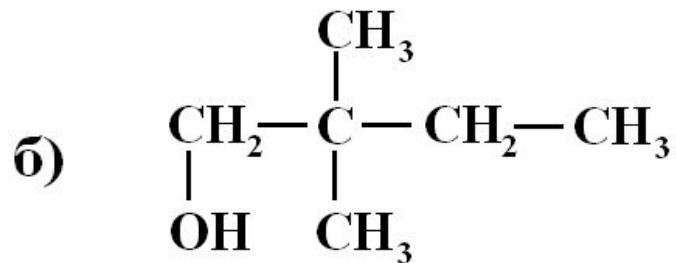
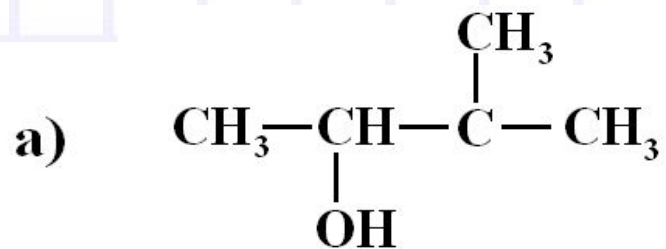
# Укажите ,формулы каких классов веществ приведены в следующем перечне



д)



# Дать название следующим соединениям



<b>Этиловый спирт</b>	<b>Этиленгликоль</b>	<b>Глицерин</b>
<b>Этанол</b>	<b>Этандиол-1,2</b>	<b>Пропантриол-1,2,3</b>
Одноатомный не токсичен	Двухатомный токсичен	Трехатомный не токсичен
Алкогольный запах	Без запаха	Сладковат на вкус
<b><math>C_nH_{2n+1}OH</math></b>	<b><math>C_nH_{2n}(OH)_2</math></b>	<b><math>C_nH_{2n-1}(OH)_3</math></b>

## **1 группа**

**Взаимодействие спиртов с металлами**

## **2 группа**

**Взаимодействие с карбоновыми и минеральными кислотами**

## **3 группа**

**Взаимодействие с галогеноводородами, внутримолекулярная дегидратация**



# План работы группы

- Записать общую схему уравнения
- Записать пример
- Дать название полученным веществам



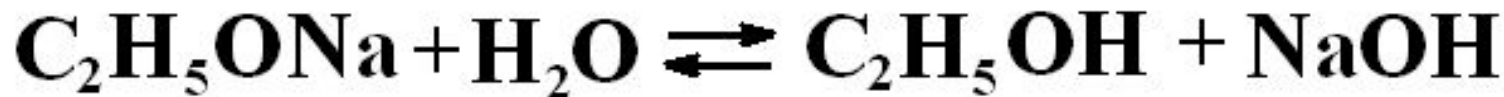
# Химические свойства спиртов

1) Взаимодействие со щелочными металлами



(замена атома водорода в гидроксильной группе металлом)

Этанолат  
натрия  
натрия



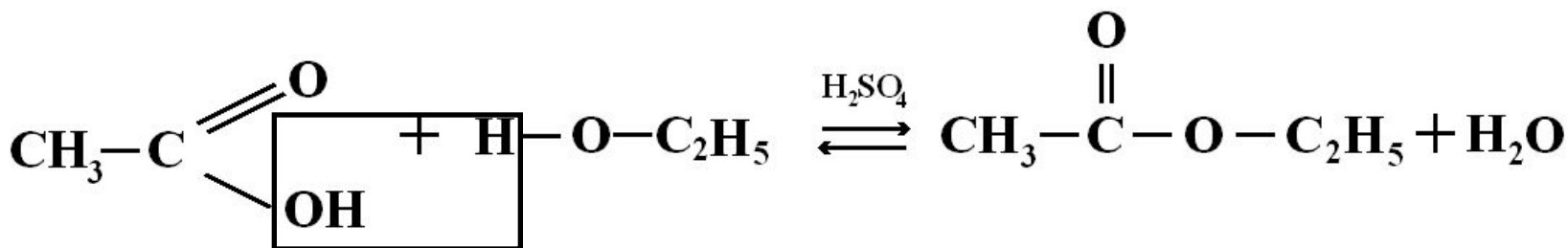


# Химические свойства спиртов

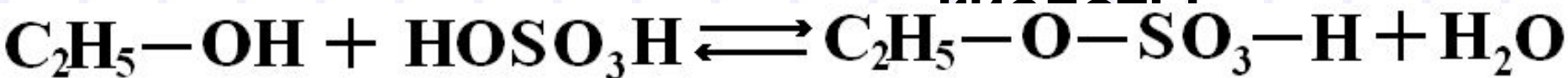
## 2) Взаимодействие с

и минеральными карбоновыми

кислотами  
Замещение атома водорода в гидроксиле ацильной группой



Этиловый  
уксусной  
эфир



Этилгидросул

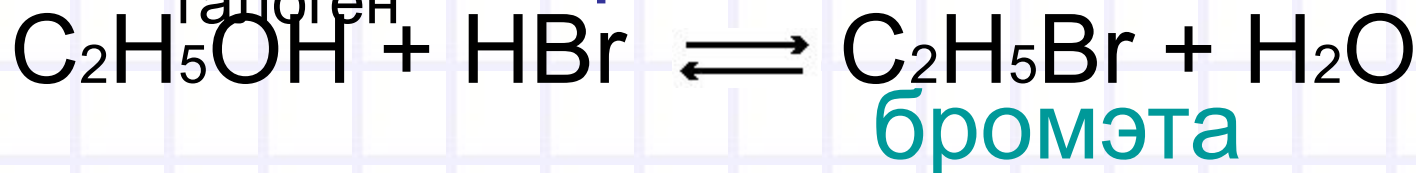
фат

# Химические свойства спиртов

## 3) Взаимодействие с

галогеноводородами

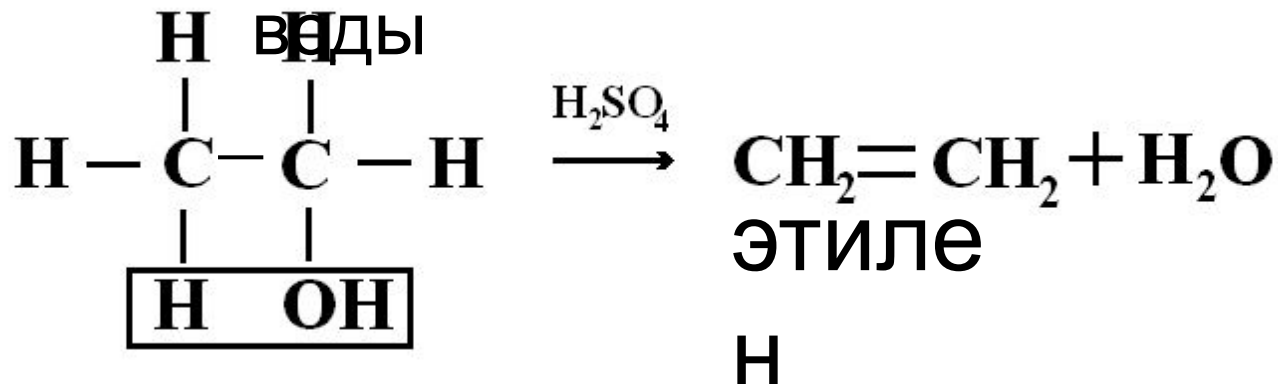
Замещение гидроксипла на галоген



## 4) Внутримолекулярная

де

Отщепление

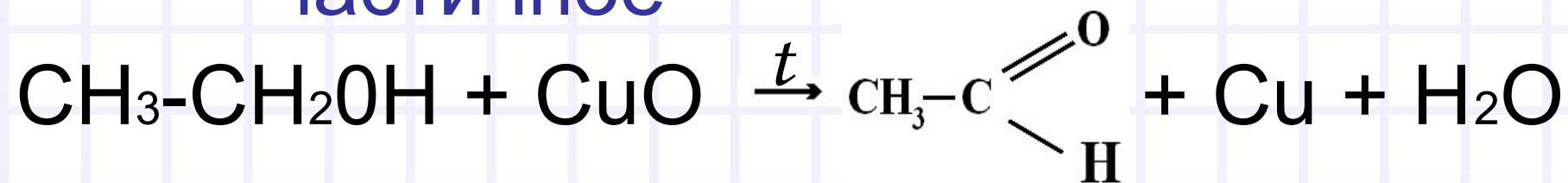


# Химические свойства спиртов

5) Окисление  
полное



Окисление  
частичное



Уксусный

спирт

# Применение алколюлятов, сложных эфиров, алкенов, альдегидов

- **Алколюлята** применяются в процессах синтеза сложноокисных материалов современной техники; получают уголь, который используется в качестве адсорбента
- **Сложные эфиры** используются как растворители целлюлозных лаков, в пищевой промышленности при создании фруктовой эссенции, в парфюмерии, в фармацевтической промышленности
- **Альдегиды** используют для синтеза лекарственных средств, как дезинфицирующее средство, в производстве уксусной кислоты в качестве консерванта биологических препаратов
- **Алкены** применяются в производстве пластмасс, пленок, каучуков и др. органических веществ, используется для получения полиэтилена, тефлона,

# Лабораторный опыт

Тема

**«Окисление этанола оксидом  
меди (II)»**

# Правила безопасного поведения

- запрещается пробовать реактивы на вкус и использовать химическую посуду для питья воды
- если вы случайно разлили (рассыпали) реактивы, немедленно сообщите об этом учителю или лаборанту
- прежде чем приступить к выполнению опыта, внимательно ознакомьтесь с инструкцией и далее строго следуйте ее указаниям
- необходимо соблюдать правила работы нагревательными приборами
- после окончания выполнения химического эксперимента, рабочее место должно быть приведено в соответствующий порядок

# Физкультурная

## минутка

1. Исходное положение (И.П.) – сидя на стуле

1-2 – отвести голову назад и плавно наклонить вперед

3-4 – голову наклонить, плечи не

2. И.П. – сидя, руки на

поворот 4 раза

1 – поворот головы

направо

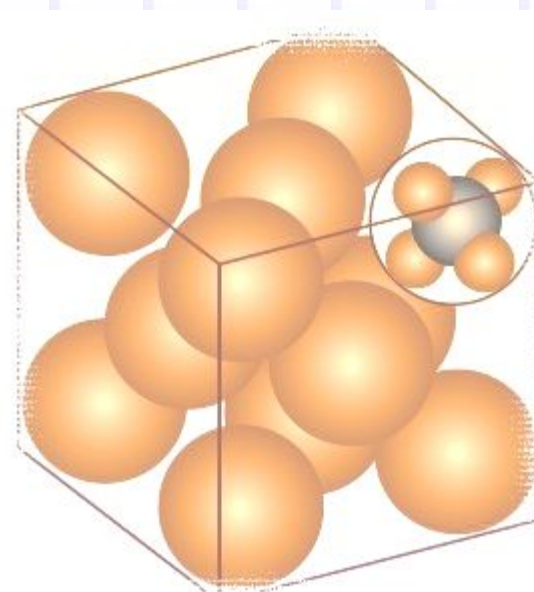
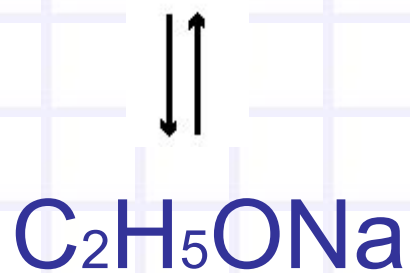
2 – И.П.

3 – поворот головы

налево



# Осуществить превращения по схеме:





# Верно ли, что ...

## Спирты

Одноатомн  
ые

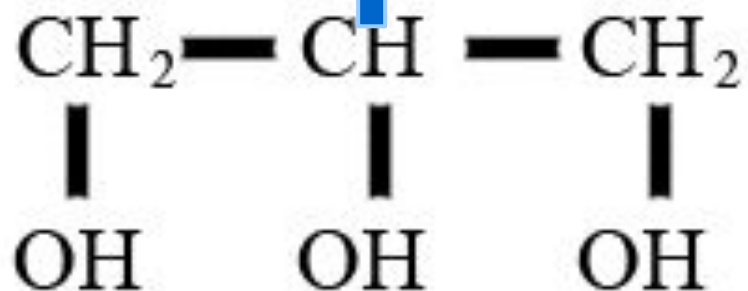
Многоатомн  
ые

Двухатом  
ные

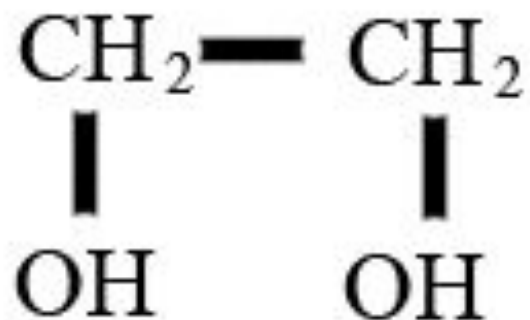
Трехатомны  
е



# Верно ли, что ...



ЭТАНДИОЛ-1,  
2



ПРОПАНТРИОЛ-1,2  
,3

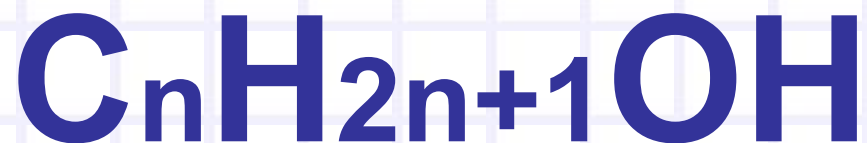
# Верно ли, что ...



**Вторичный  
спирт**



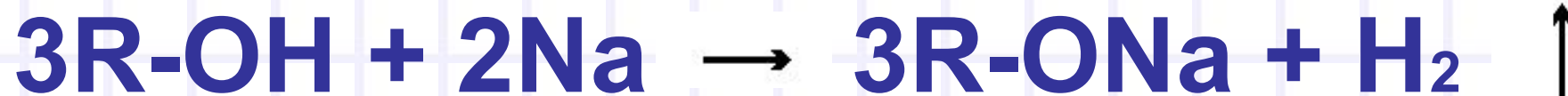
# Верно ли, что ...



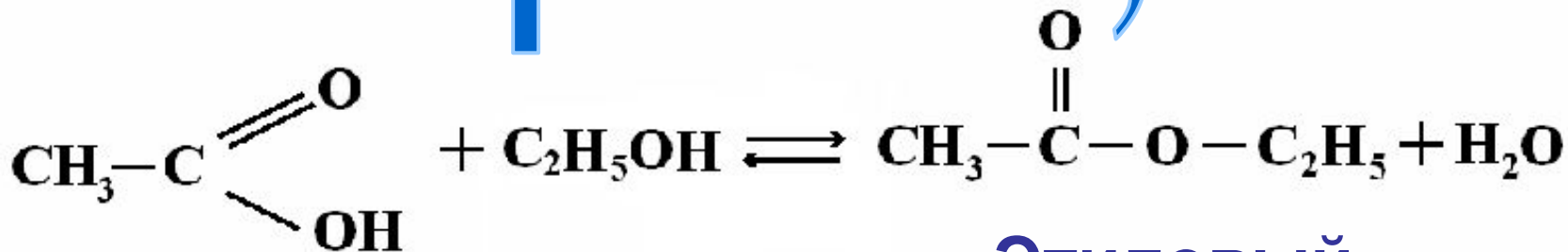
Общая формула насыщенных  
одноатомных спиртов



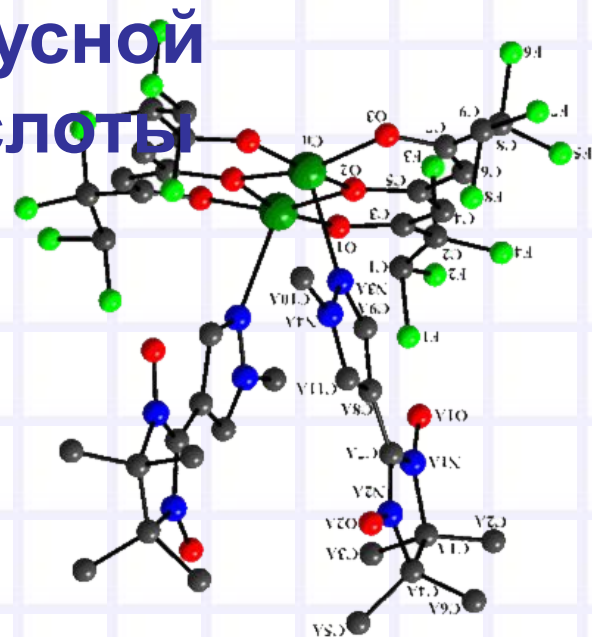
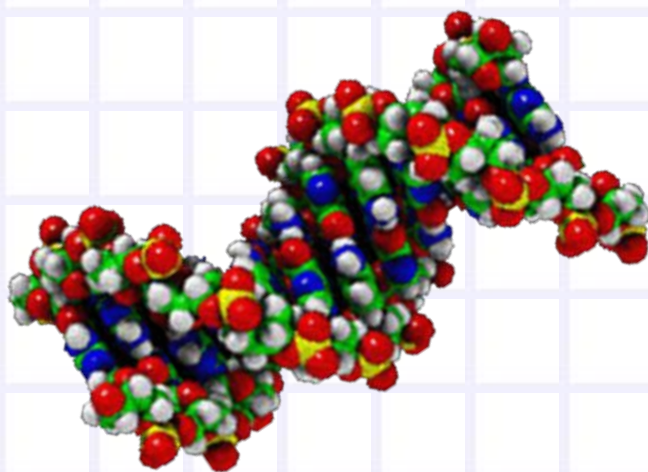
# Верно ли, что ...



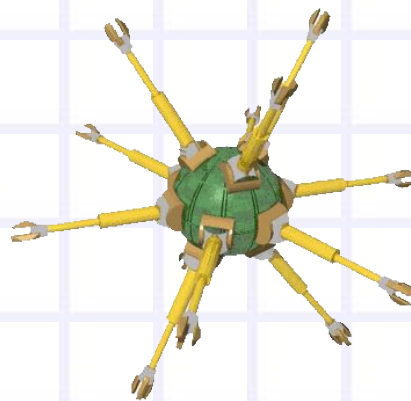
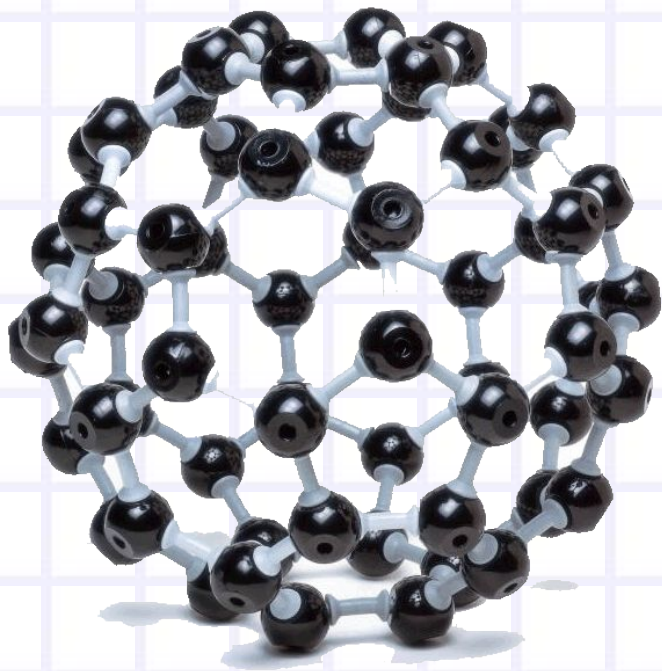
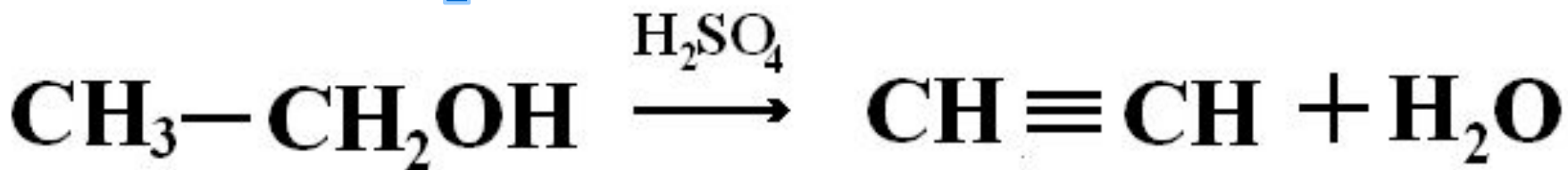
# Верно ли, что ...



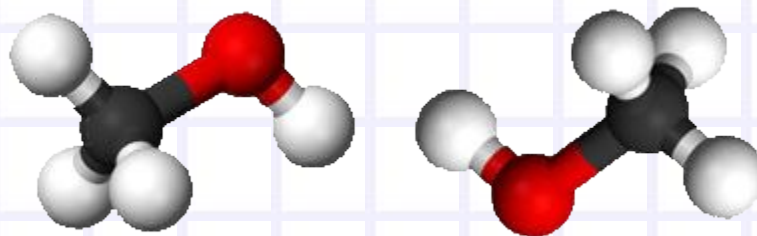
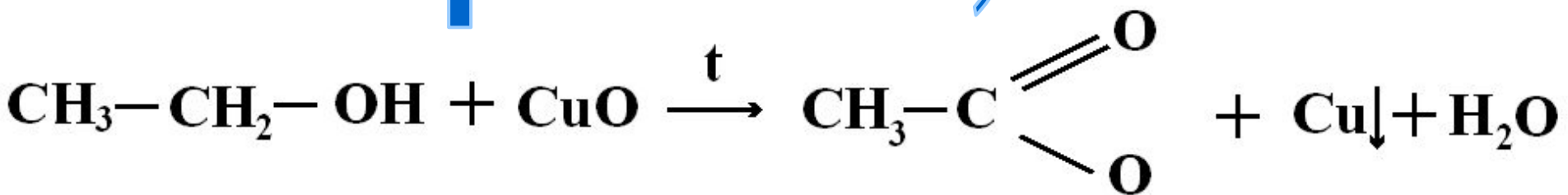
Этиловый  
эфир  
уксусной  
кислоты



# Верно ли, что ...



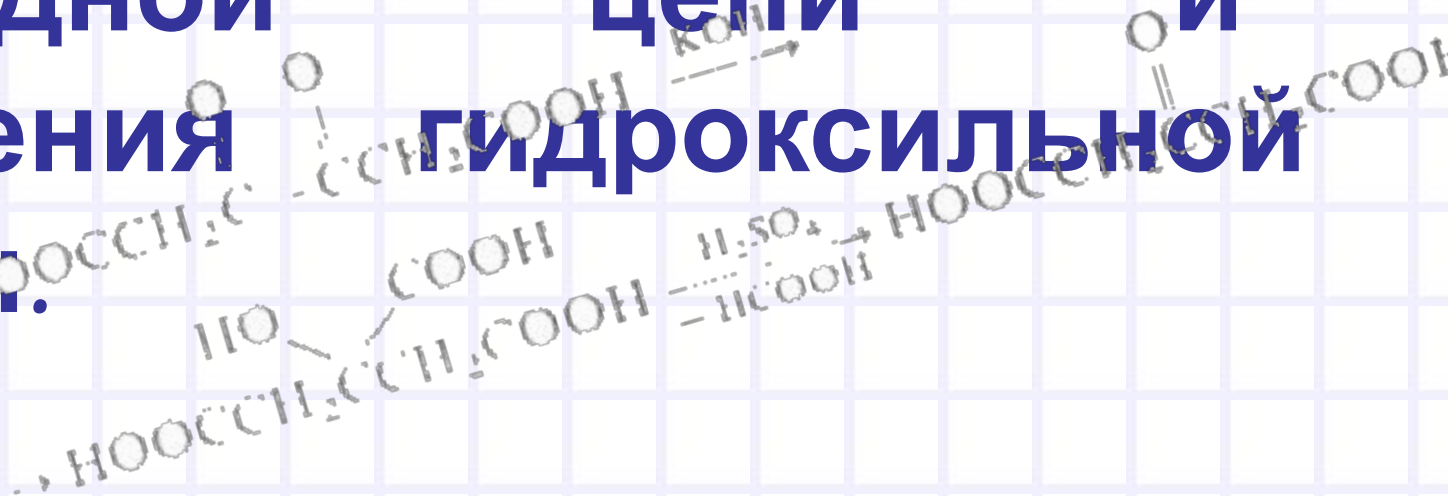
# Верно ли, что ...





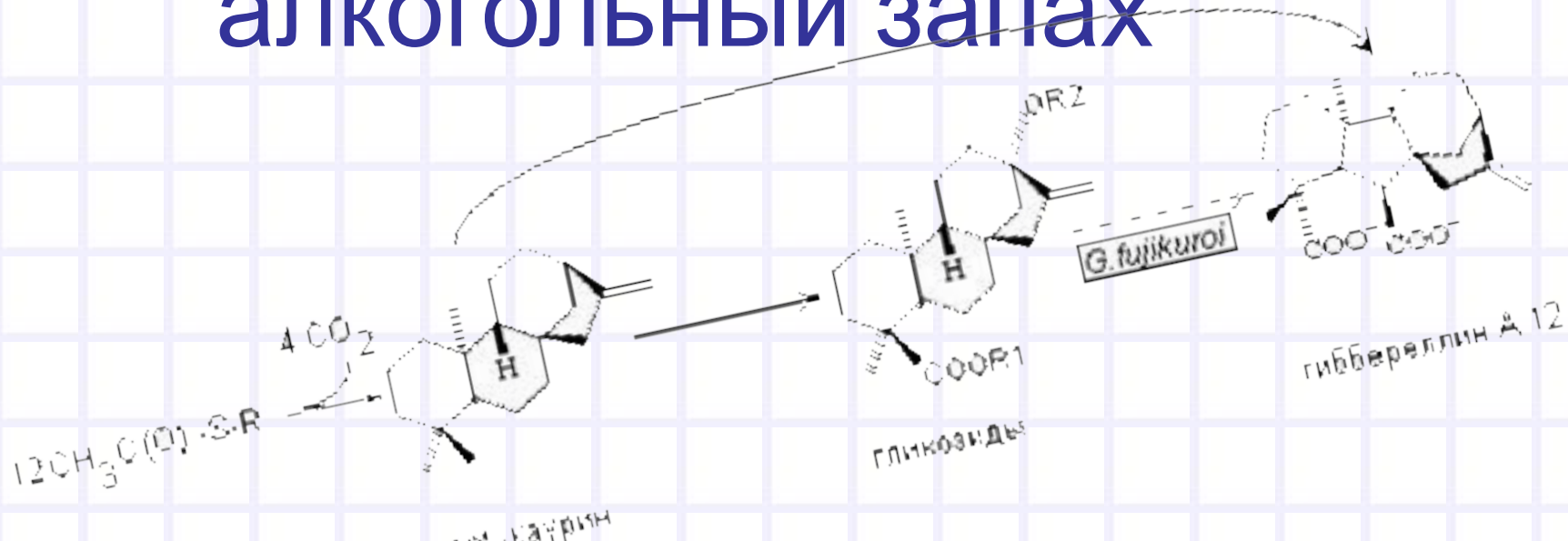
# Верно ли, что ...

Для насыщенных  
одноатомных спиртов  
характерна изомерия  
углеродной цепи и  
положения гидроксильной  
группы.



# Верно ли, что ...

Высшие спирты (более C<sub>10</sub>)  
имеют  
алкогольный запах



Рассчитайте химическое количество  $n_a$ , который необходим для реакции с этанолом массой 92 грамм.

# Рефлексия

- **Что заинтересовало Вас сегодня на уроке?**
- **Как Вы усвоили пройденный материал?**
- **Какие были трудности? Удалось ли и их преодолеть?**
- **Пригодятся ли Вам знания полученные сегодня на уроке?**