



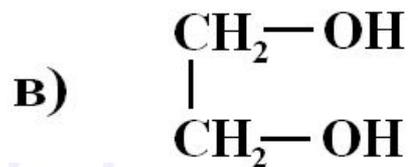
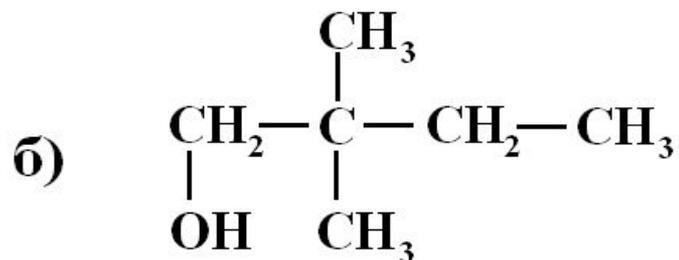
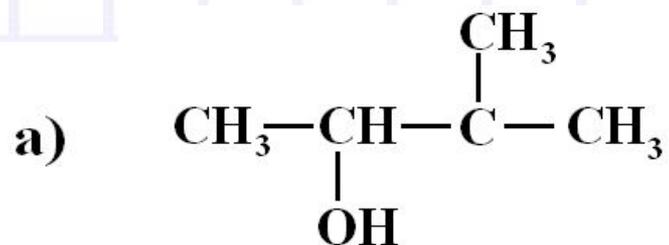
Тема **Химические свойства** урока: **насыщенных одноатомных спиртов**

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

Дать название следующим соединениям



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

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



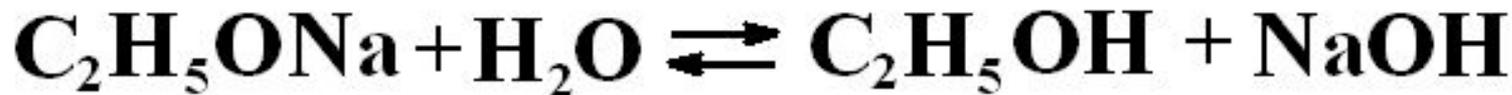
Химические свойства спиртов

1) Взаимодействие со щелочными металлами



(замена атома водорода в гидроксильной группе металлом)

Этанолат
натрия
натрия

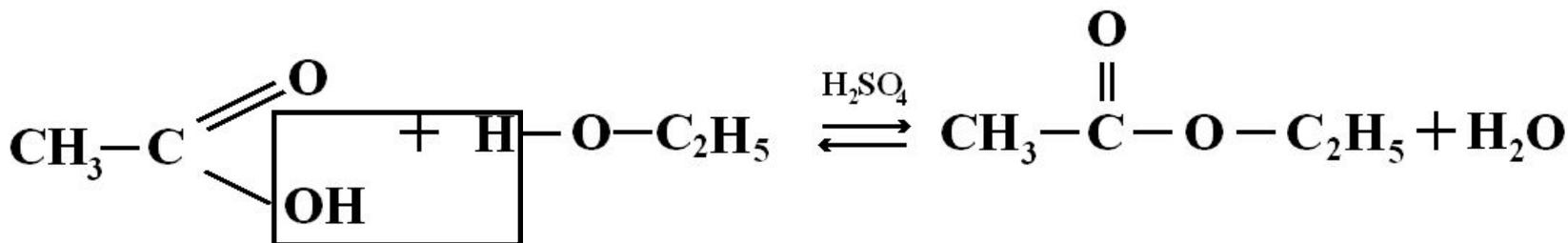


Химические свойства спиртов

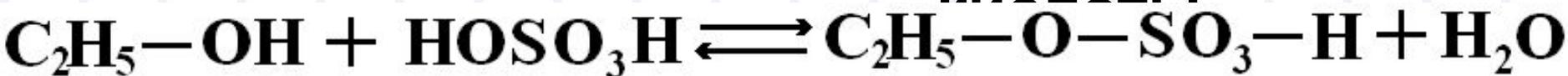
2) Взаимодействие с

и минеральными карбоновыми

кислотами
Замещение атома водорода в гидроксиле ацильной группой



Этиловый
уксусной
эфир



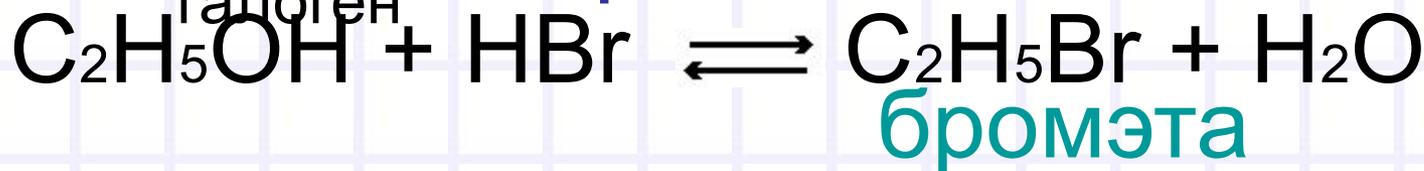
Этилгидросул
фат

Химические свойства спиртов

3) Взаимодействие с

галогеноводородами

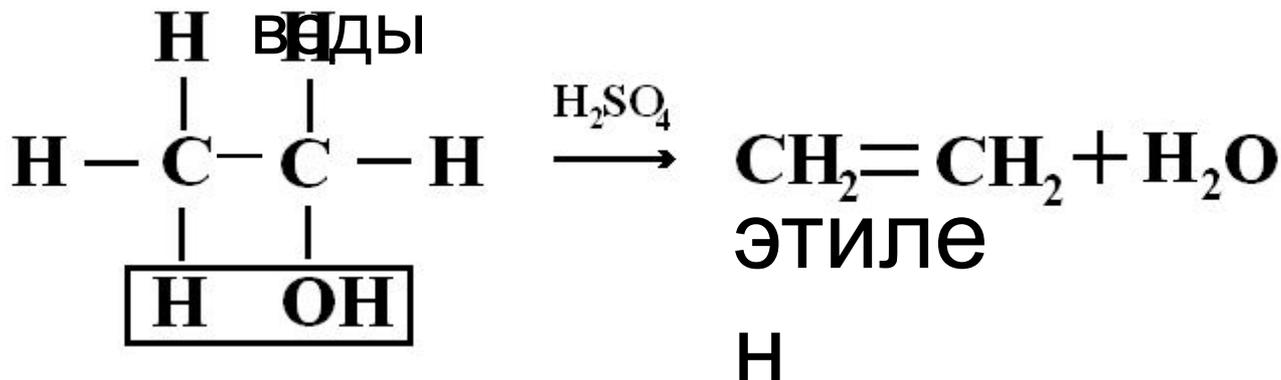
Замещение гидроксипла на галоген



4) Внутримолекулярная

де

Отщепление

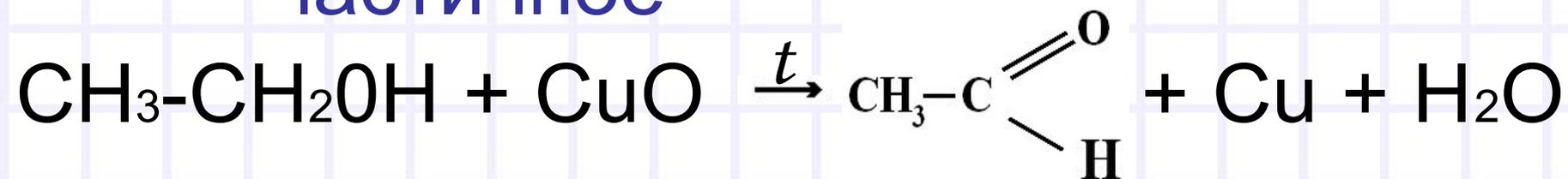


Химические свойства спиртов

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

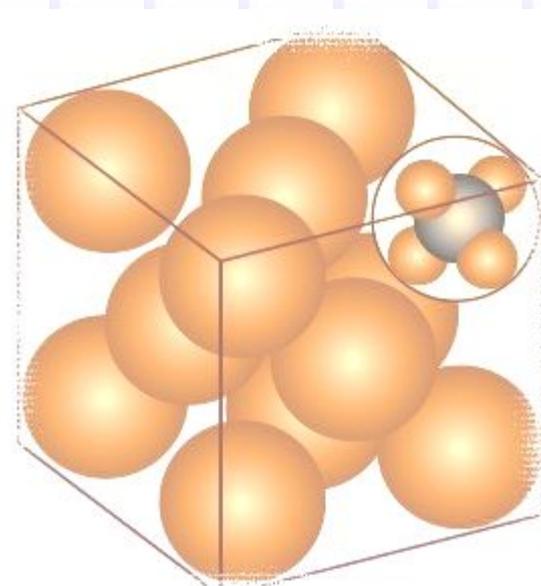
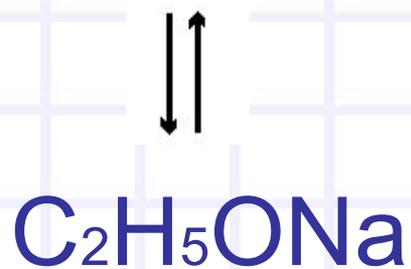
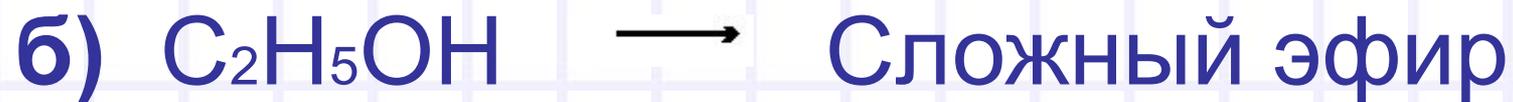
2 – И.П.

3 – поворот головы

налево



Осуществить превращения по схеме:



Верно ли, что ...

Спирты

Одноатомн
ые

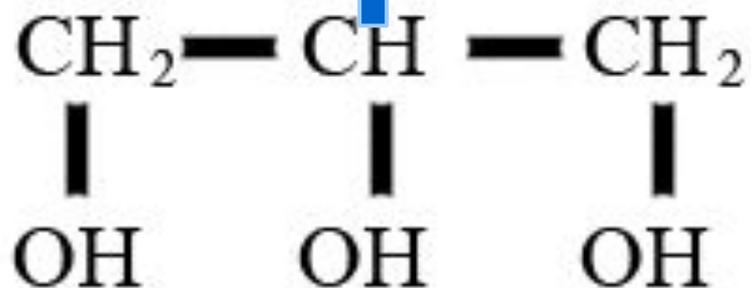
Многоатомн
ые

Двухатом
ные

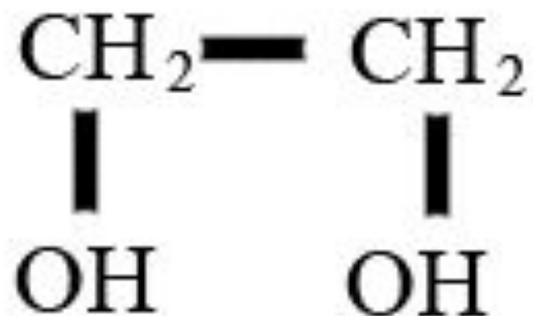
Трехатомны
е



Верно ли, что ...



ЭТАНДИОЛ-1,
2



ПРОПАНТРИОЛ-1,2
,3

Верно ли, что ...



**Вторичный
спирт**



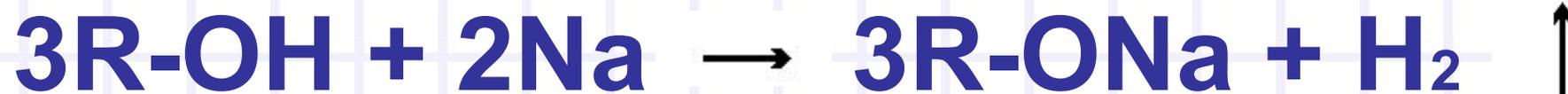
Верно ли, что ...



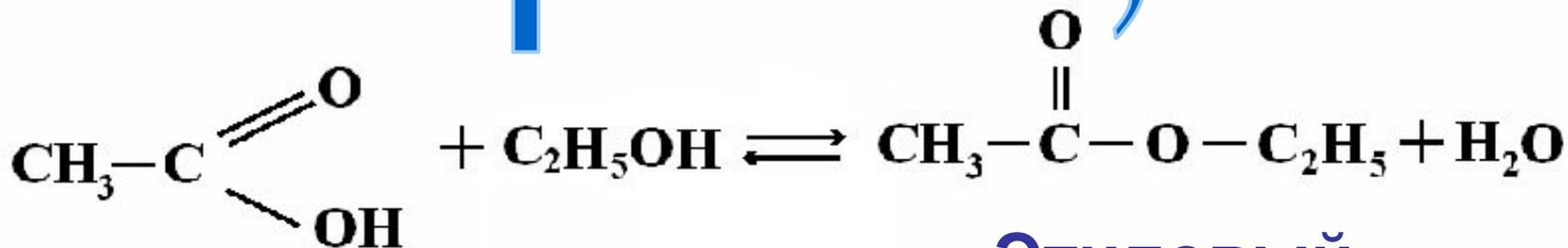
Общая формула насыщенных
одноатомных спиртов



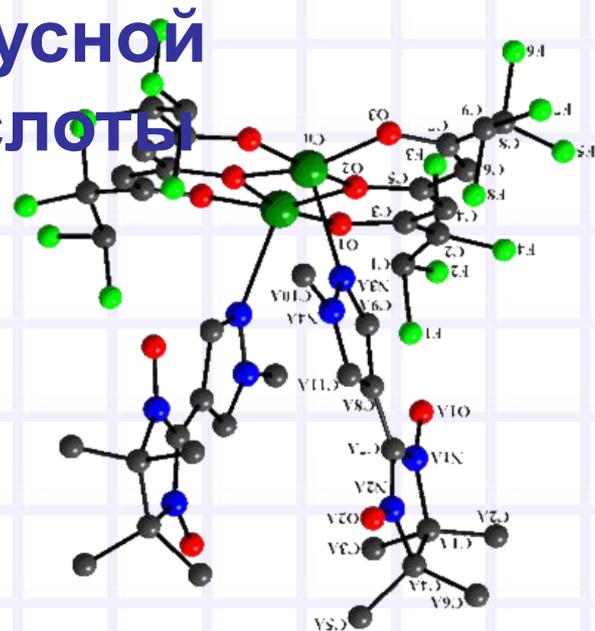
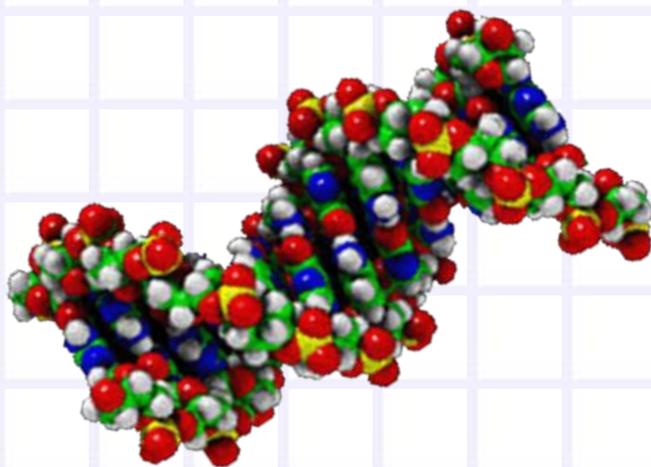
Верно ли, что ...



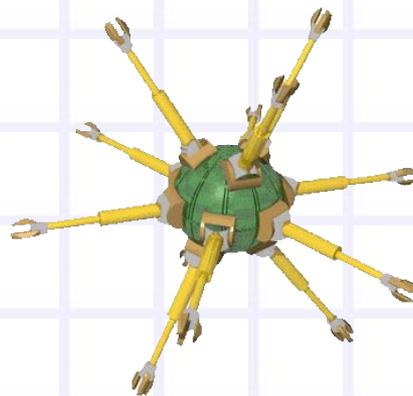
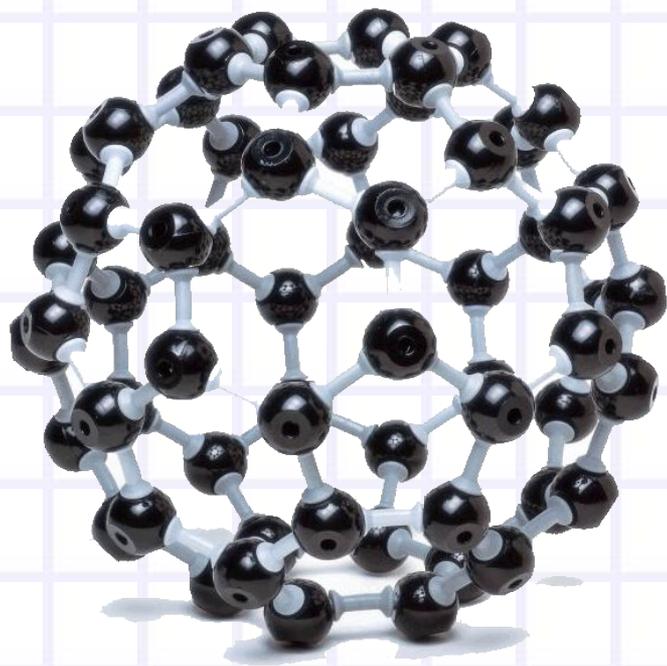
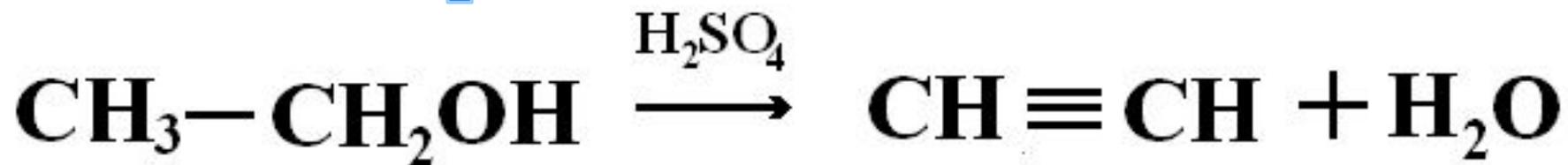
Верно ли, что ...



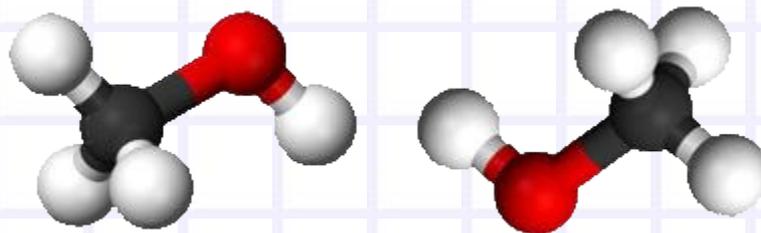
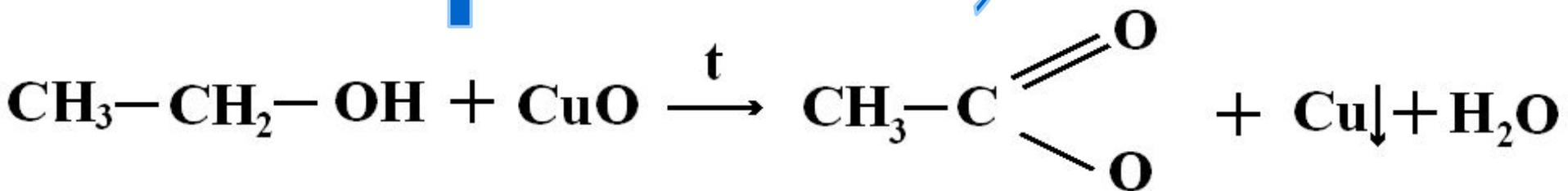
Этиловый
эфир
уксусной
кислоты



Верно ли, что ...



Верно ли, что ...



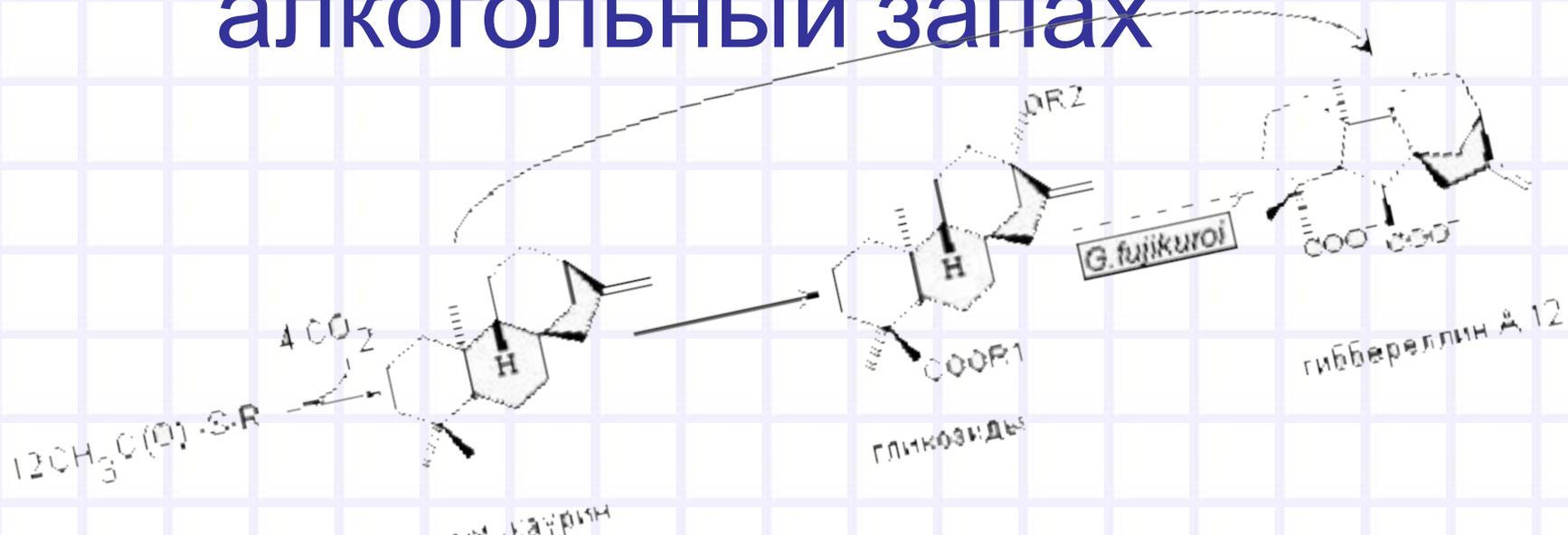
Верно ли, что ...

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



Верно ли, что ...

Высшие спирты (более C₁₀)
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?**