

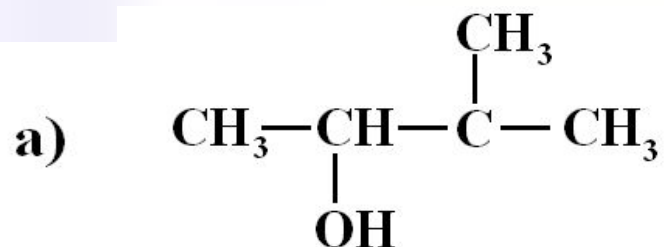
Тема **Химические свойства** урока: **насыщенных одноатомных спиртов**

Цели урока:

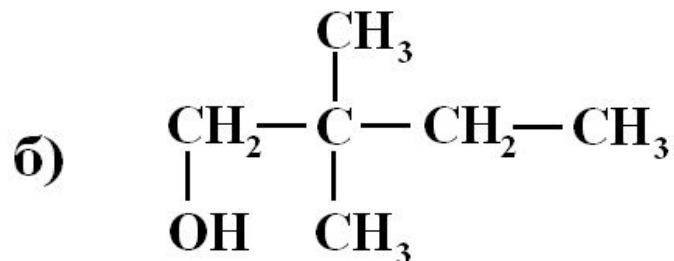
Рассмотреть химические свойства насыщенных одноатомных спиртов. Развивать умения составлять и анализировать уравнения химических реакций спиртов:

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

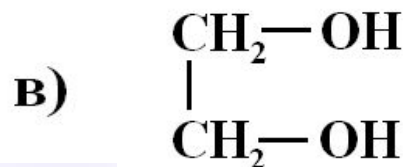
Дать название следующим соединениям



а) 3-метилбутанол-2



б) 2,2-диметилбутанол-1



в) этандиол-1,2

Влияние алкоголя на здоровье

ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА:

Влияние алкоголя на организм человека зависит

от веса и роста человека:

чем меньше человек весит и чем меньше у него рост, тем быстрее он пьянеет. Организм детей и подростков еще не сформировался и не достиг физической зрелости. Дети и подростки весят меньше, чем взрослые, и рост у них, как правило, меньше, чем у взрослых. Следовательно, и опьянение наступает намного быстрее;

от пола человека:

женщины пьянеют быстрее и сильнее, чем мужчины, при употреблении одинакового количества алкоголя. Женщины, как правило, меньше ростом и меньше весят. Организм женщин содержит меньше воды. Обмен веществ у женщин протекает по-другому, чем у мужчин. Если женщины злоупотребляют алкоголем, проблемы со здоровьем у них появляются гораздо раньше, чем у мужчин;

от промежутка времени между тем, когда поел и когда выпил алкогольный напиток:

чем больше промежуток времени между тем, когда поел и когда выпил алкогольный напиток, тем сильнее опьянение. Сильнее всего пьянеют на «пустой» желудок;

от крепости и от содержания газа в алкогольном напитке:

крепкие напитки, например водка, а также шипучие напитки, например, шампанское, быстрее всасываются в кровь. Следовательно, от крепких и шипучих напитков пьянеют быстрее;

от количества выпитого:

чем больше выпил, тем сильнее опьянел;

от скорости, с какой был выпит алкогольный напиток:

чем быстрее выпил, тем быстрее опьянел.



ЧТО ПРОИСХОДИТ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИЕМА АЛКОГОЛЯ:



После употребления алкогольного напитка алкоголь всасывается в кровь очень быстро. Через несколько минут алкоголь уже разносится по всему телу и попадает в головной мозг.

После употребления алкогольного напитка кровеносные сосуды расширяются, и алкоголь начинает оказывать нагрузку на сердце.

После употребления алкогольного напитка алкоголь начинает также оказывать нагрузку на печень. Печень - орган, который выводит алкоголь из организма человека. Чем больше выпил, тем больше

НАГРУЗКА НА ПЕЧЕНЬ

ПЕЧЕНЬ ВЫВОДИТ ИЗ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА 10 МЛ ЧИСТОГО АЛКОГОЛЯ ЗА 1 ЧАС.

НАПРИМЕР, ЕСЛИ КТО-ТО ВЫПИЛ ПОЛБУТЫЛКИ ВИНА, ТО ЧЕРЕЗ 3 ЧАСА ПОСЛЕ ЭТОГО АЛКОГОЛЬ ВСЕ ЕЩЕ БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ У НЕГО В КРОВИ.

Алкоголь также начинает оказывать нагрузку на мышцы.

После употребления алкогольного напитка организм начинает терять больше воды в единицу времени, чем в обычном состоянии. Человеческий организм на 72% состоит из воды. Потеря воды для организма очень опасна.

Даже при небольшом количестве алкоголя человек гораздо медленнее реагирует на внешние раздражители и ему необходимо больше времени для принятия решения, поэтому с людьми в этом состоянии часто происходят несчастные случаи.

При большом количестве алкоголя у человека могут начать дрожать руки и двоиться в глазах. Человек становится эмоционально неуравновешенным. Нарушается способность правильно оценивать события, и, как следствие, человек теряет контроль над собой и своими поступками.

В состоянии алкогольного опьянения может случиться ТАКОЕ, о чем будешь ПОТОМ сильно жалеть, но будет уже ПОЗДНО.

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}	$C_nH_{2n}(OH)_2$	$C_nH_{2n-1}(OH)_3$

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

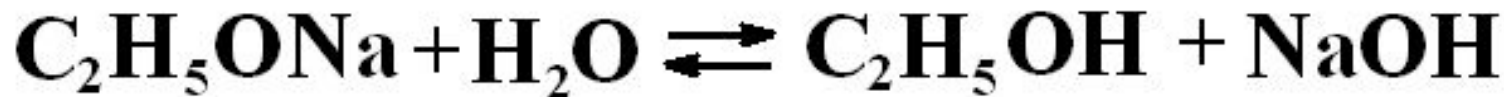


(замена атома водорода в гидроксильной группе металлом)

Этанолат

Этилат
натрия

натрия

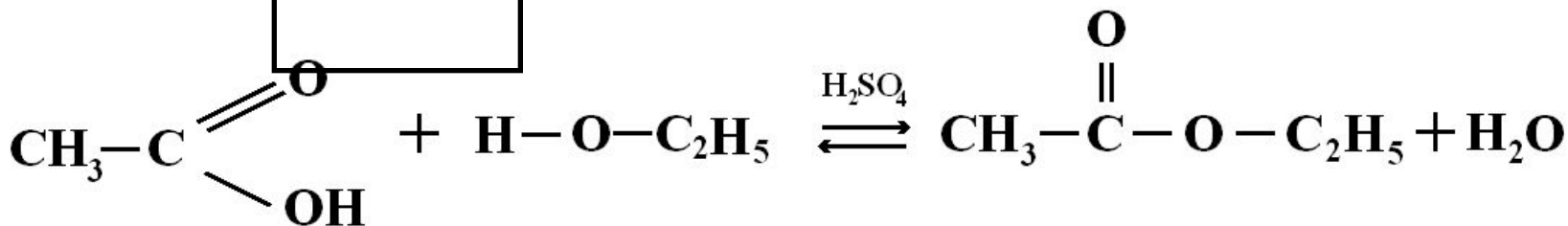


Химические свойства спиртов

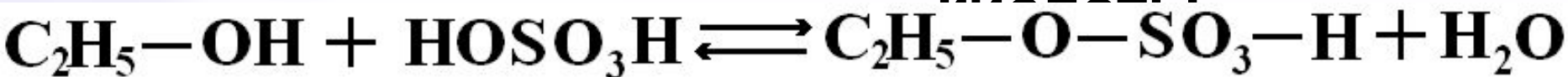
2) Взаимодействие с

и минеральными карбоновыми кислотами

Замещение атома водорода в гидроксиле ацильной группой



Этиловый
уксусной
эфир

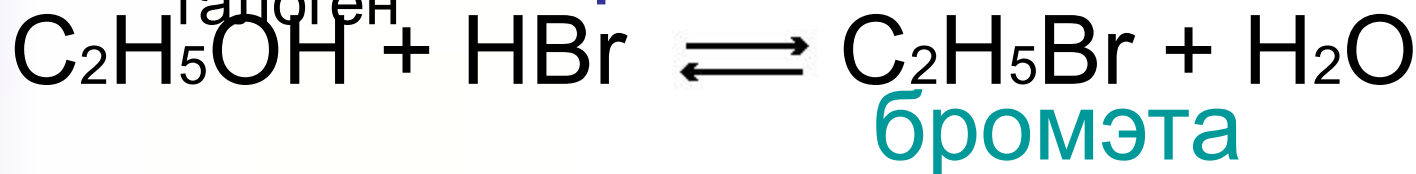


Этилгидросульфат

Химические свойства спиртов

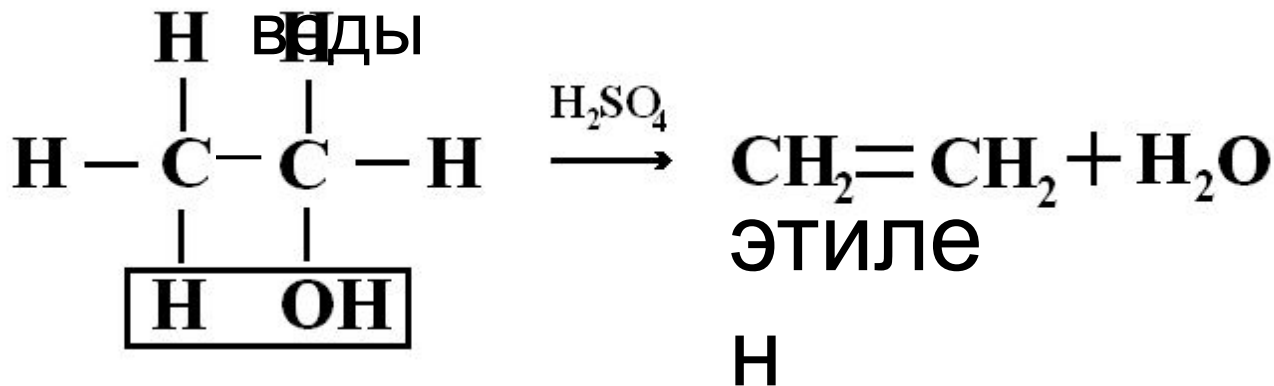
3) Взаимодействие с

галогеноводородами
Замещение атома гидроксила на галоген



4) Внутримолекулярная

дегидратация
Отщепление воды

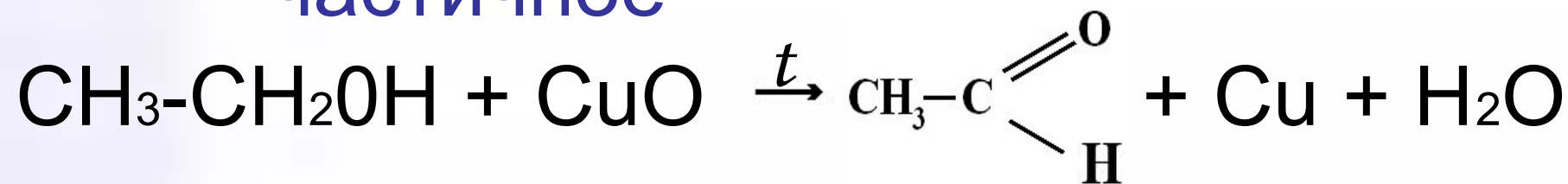


Химические свойства спиртов

5) Окисление
полное



Окисление
частичное



Уксусный

альдегид

Лабораторный опыт

№2

(стр. 51 лабораторной
тетради)

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

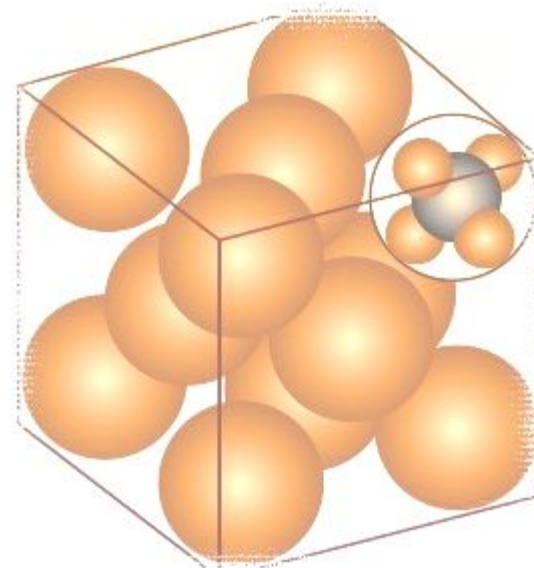
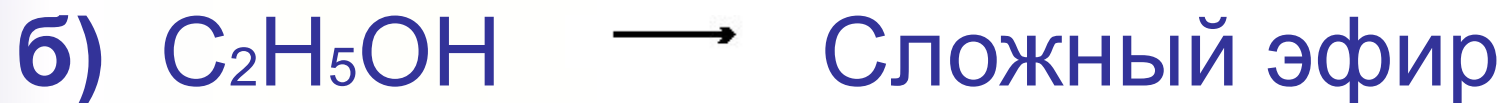
2 – И.П.

3 – поворот головы

налево



Осуществить цепочки превращений



Верно ли, что ...

Спирты

**Одноатомн
ые**

**Многоатомн
ые**

**Двухатом
ные**

**Трехатомны
е**



Верно ли, что ...



**Вторичный
спирт**



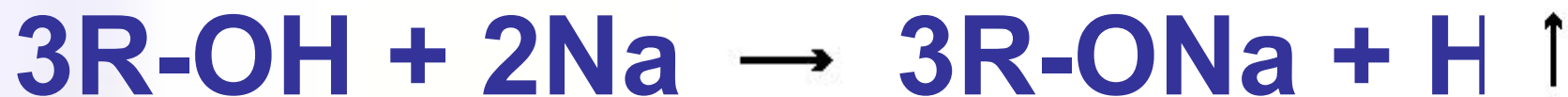
Верно ли, что ...



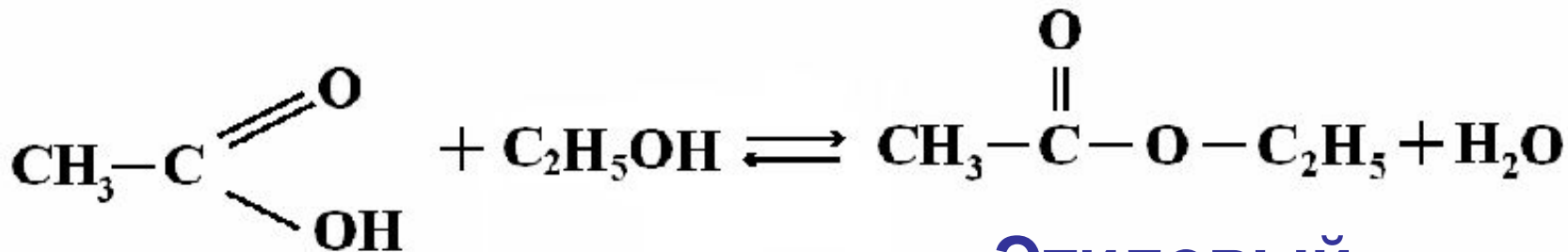
Общая формула насыщенных
одноатомных спиртов



Верно ли, что ...

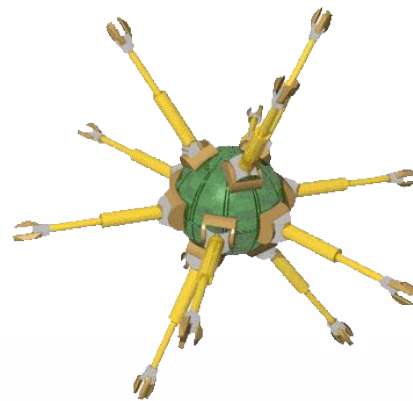
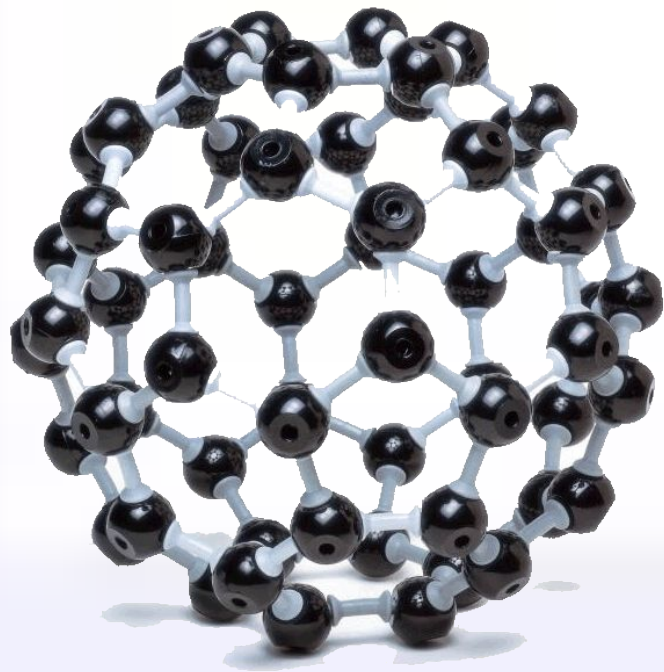
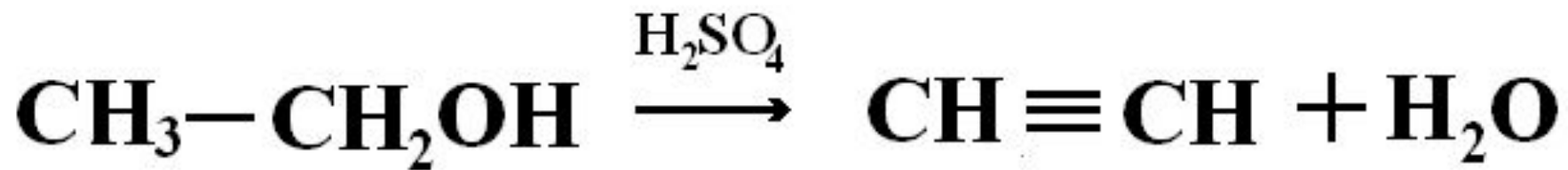


Верно ли, что ...

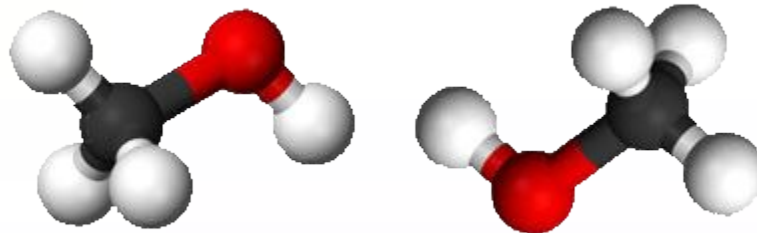
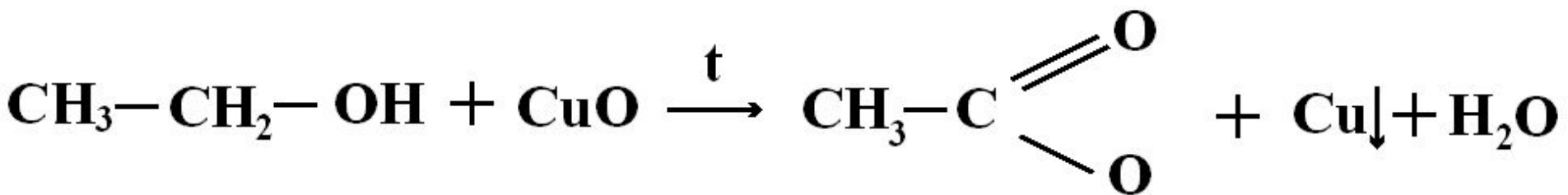


**Этиловый
эфир
уксусной
кислоты**

Верно ли, что ...

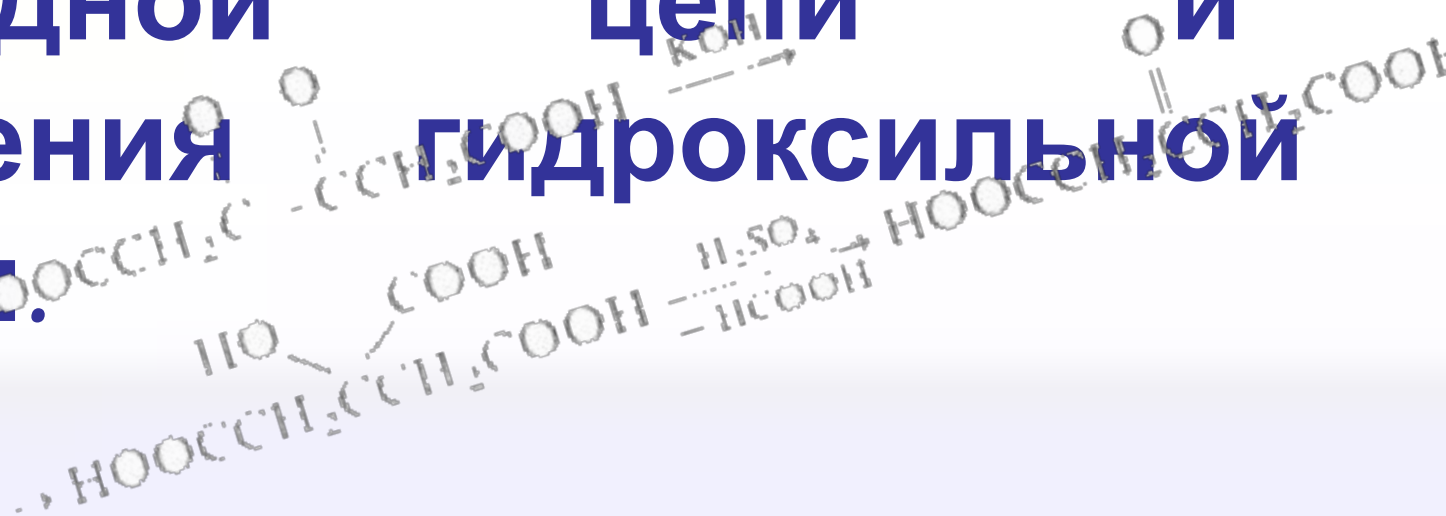


Верно ли, что ...



Верно ли, что ...

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



Рефлексия

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