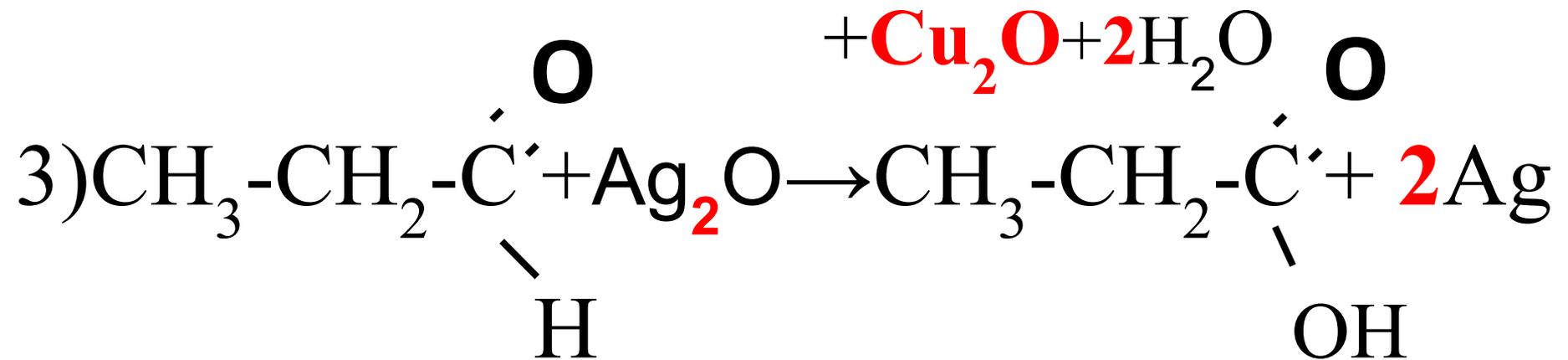
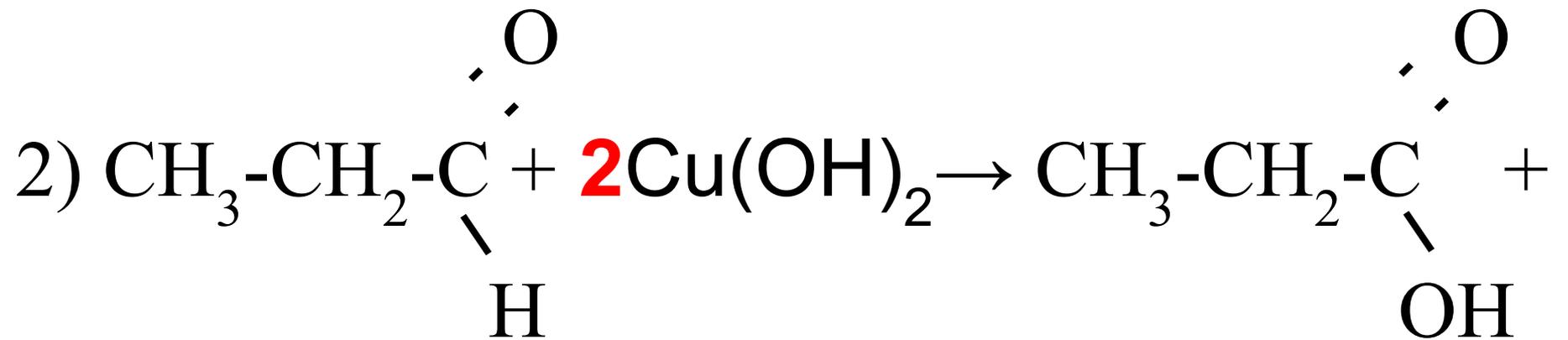
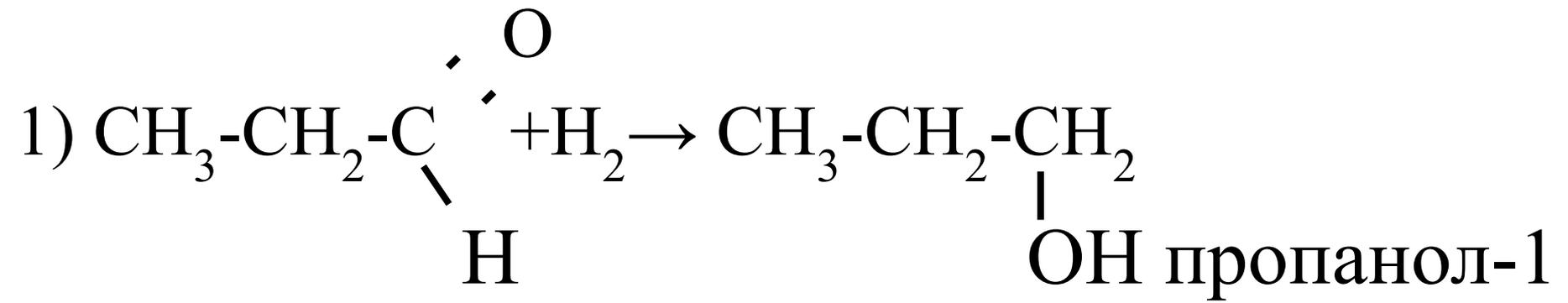
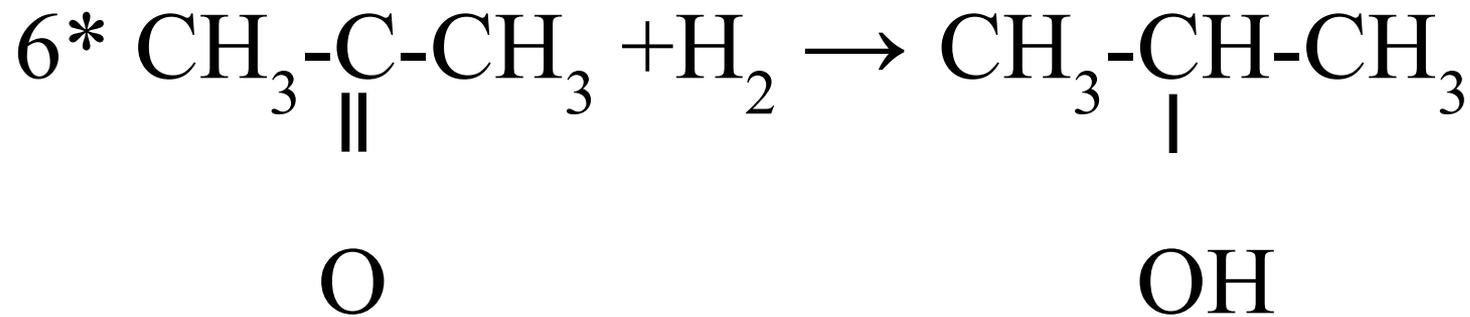
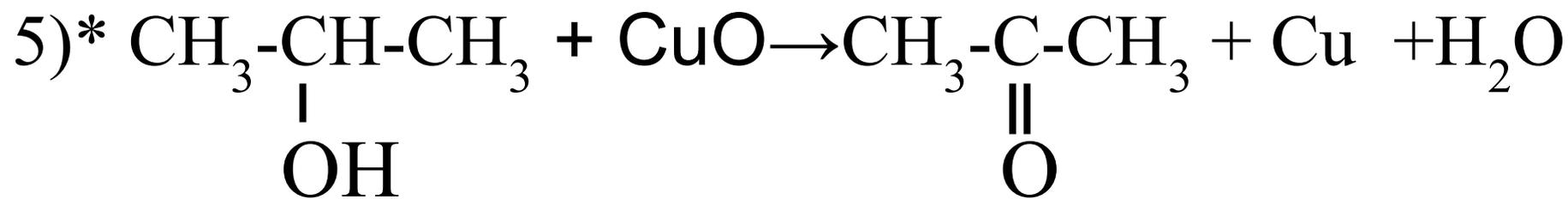
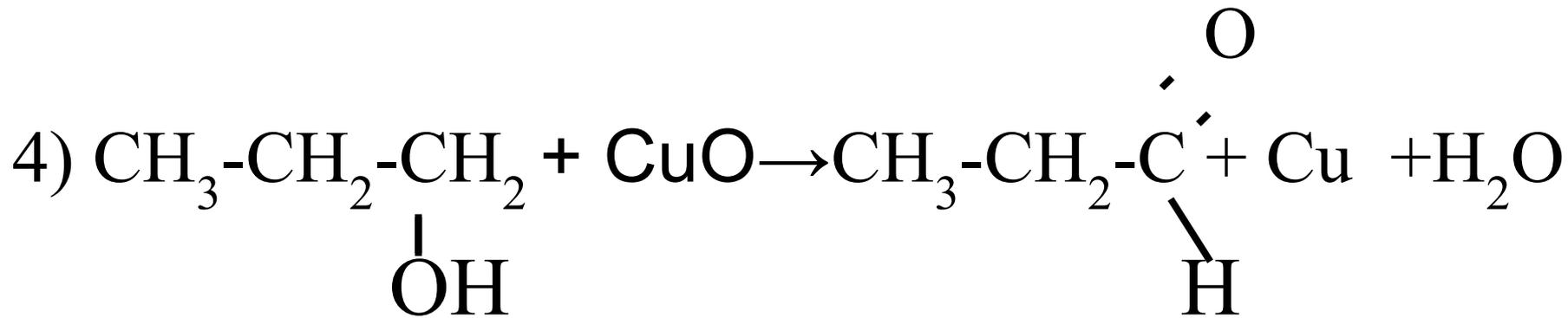


**Домашнее задание по
теме
«Химические
свойства альдегидов,
их получение»**

1. пропаналь + водород \rightarrow
2. пропаналь + $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$
3. пропаналь + $\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow$
4. пропанол-1 + $\text{CuO} \rightarrow$
5. *пропанол-2 + $\text{CuO} \rightarrow$ для
сдающих ЕГЭ
*пропанон + водород

**Составьте уравнения реакций,
назовите органические в-ва**





ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ВАЖНЕЙШИМИ КЛАССАМИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

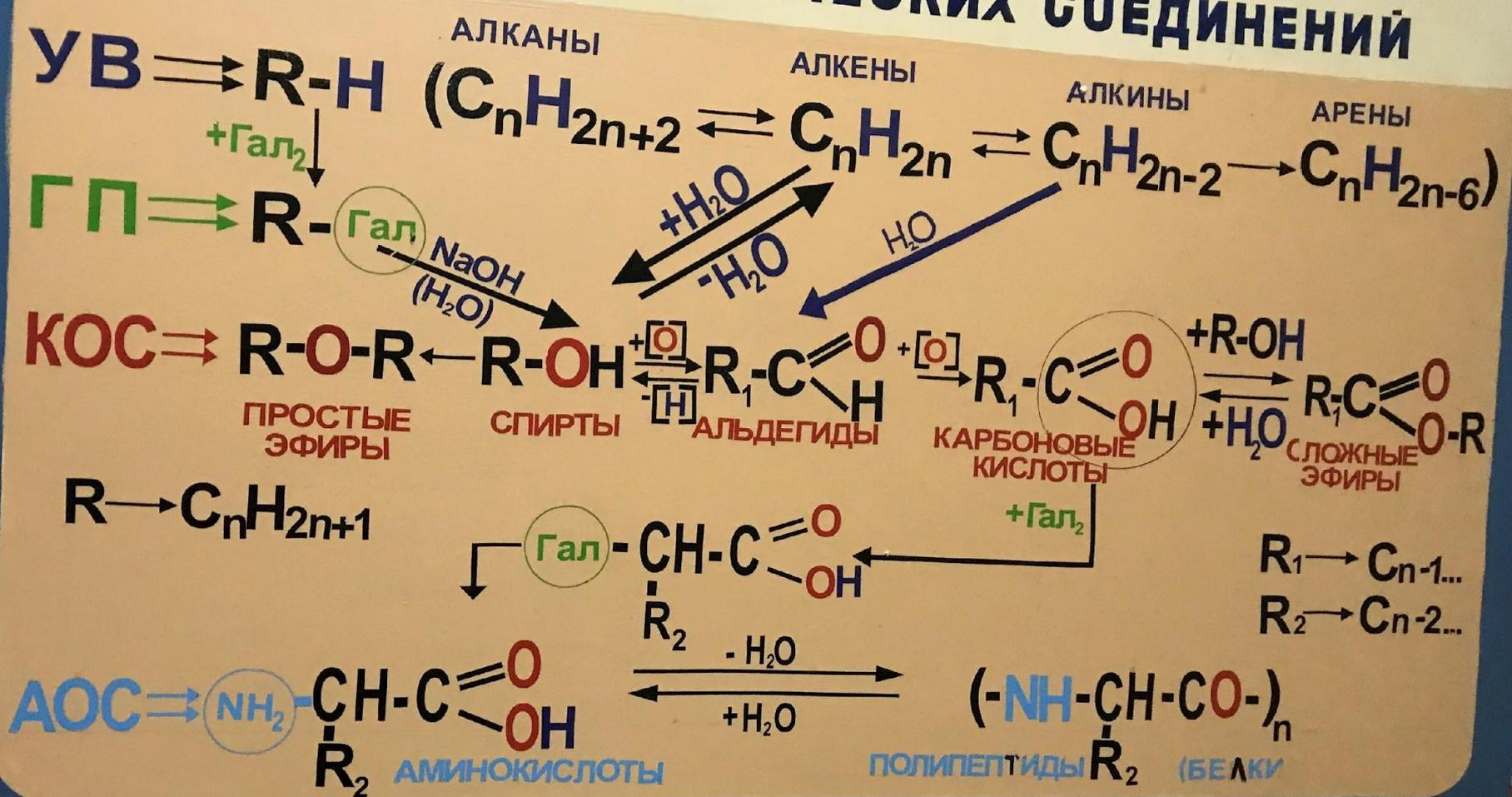
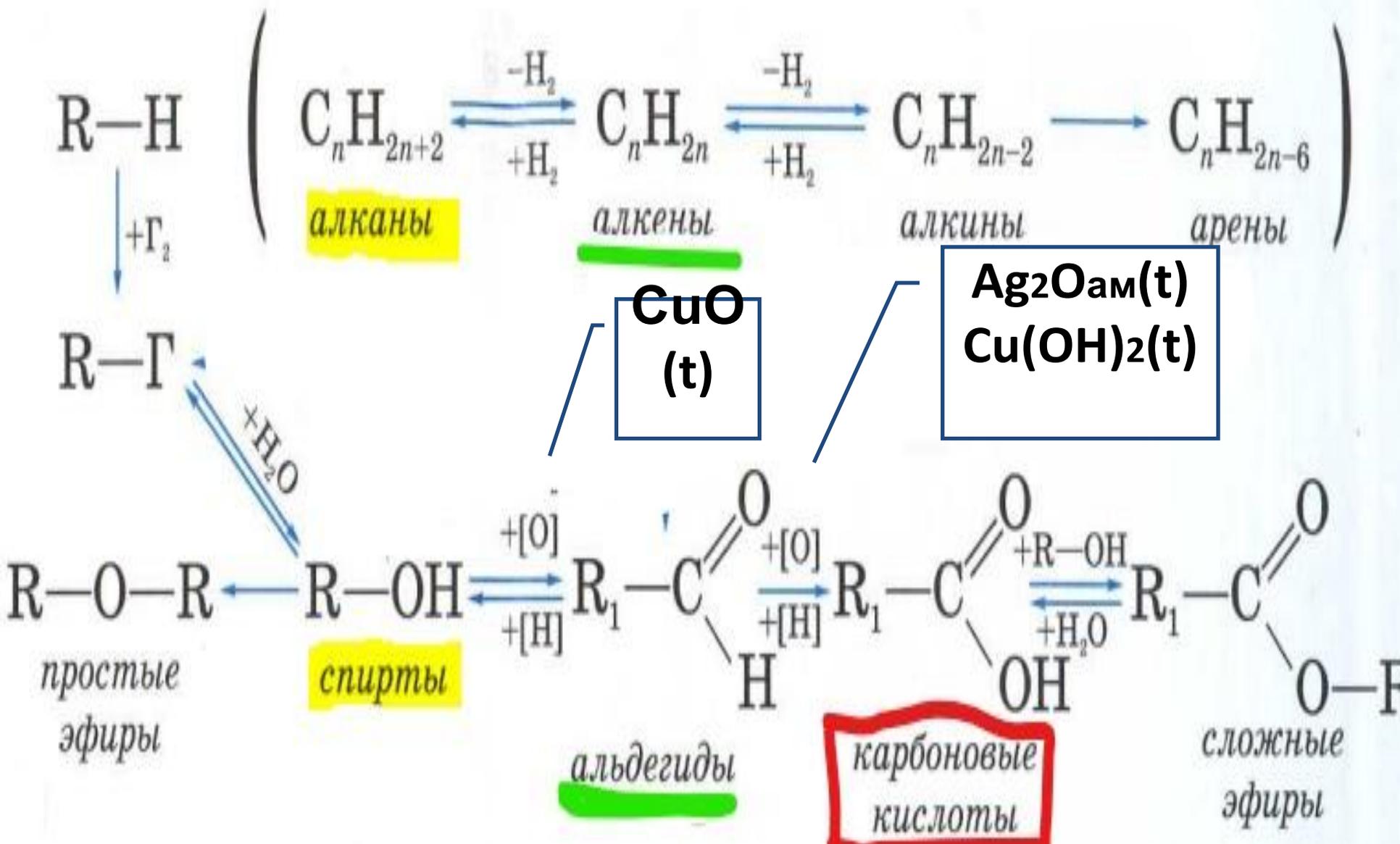
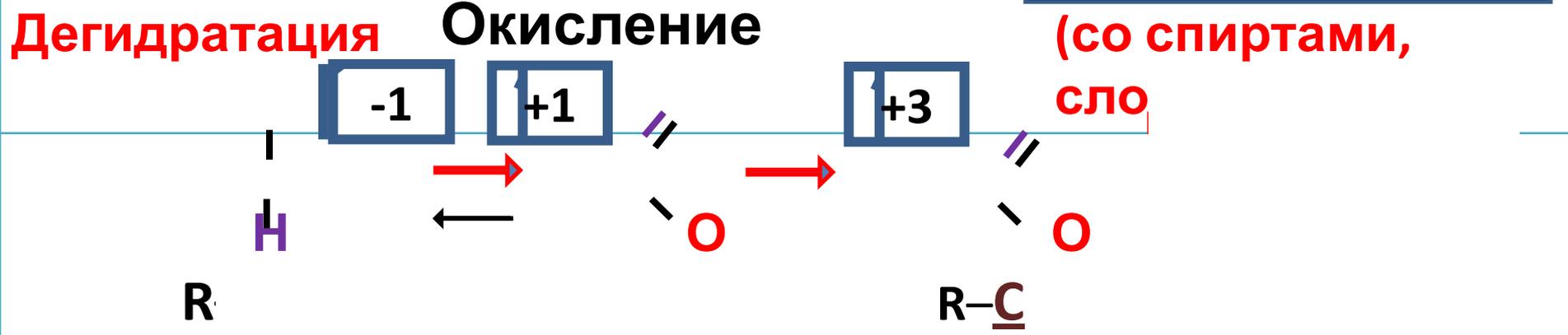


СХЕМА ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ВАЖНЕЙШИХ КЛАССОВ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



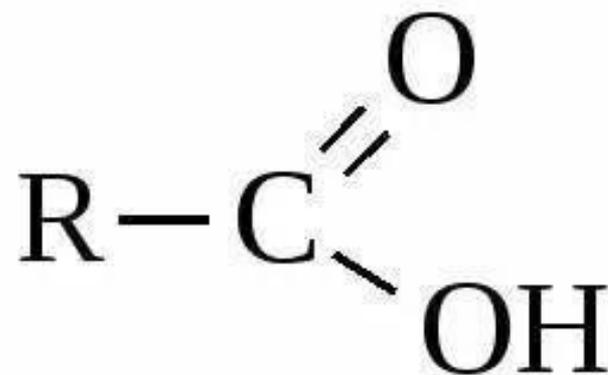
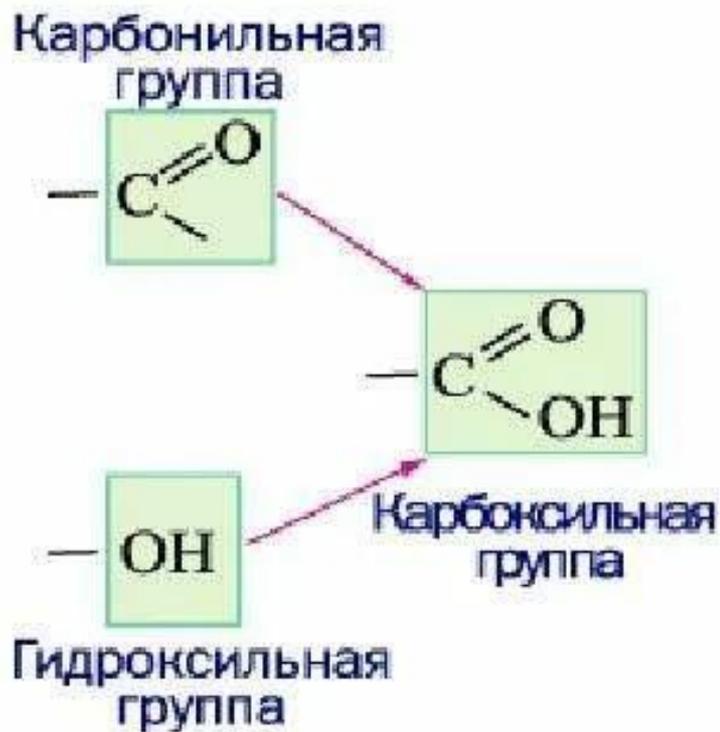
Давайте вспомним, подумаем, предположим...

<p>АЛКАНЫ знаем</p>	<p>АЛКЕНЫ знаем струк $C_n H_{2n}$ Расшифр</p>	<p>общие формулы</p>
<p>СПИРТЫ (АЛКАНОЛЫ) знаем</p>	<p>АЛЬДЕГИДЫ о названия класса</p>	<p>КИСЛОТЫ какие? ? $C_n H_{2n} O_2$</p>
<p>знаем</p>	<p>знаем</p>	<p>?</p>
<p>Химические свойства Дегидрирование</p>	<p>альдегидов Окисление</p>	<p>А по генетической связи органических соединений?</p>



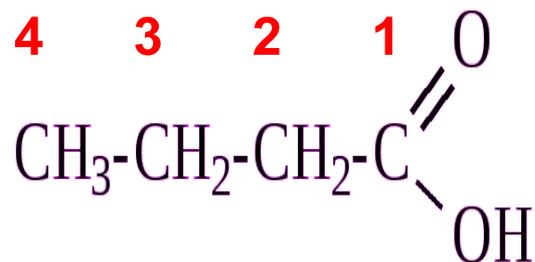
Карбоновые кислоты

Карбоновыми кислотами называются соединения, содержащие карбоксильную группу —COOH.

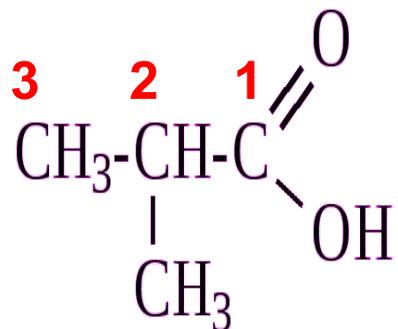


Составьте формулы трех изомеров с молекулярной формулой $C_4H_8O_2$

**АЛКАН + ...ОВАЯ
КИСЛОТА**



бутановая(масляная) кислота



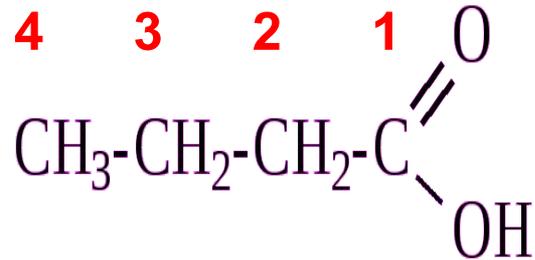
2-метилпропановая кислота

Составьте формулы трех изомеров с молекулярной формулой

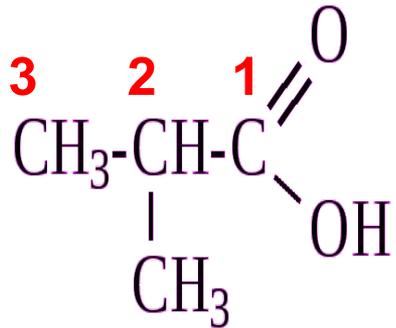


6

ИЗОМЕРОВ
Дома (для ЕГЭ) ещё 3



бутановая (масляная) кислота



2-метилпропановая кислота

**метилвый эфир
пропановой кислоты**

Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и классом(-ми) веществ, которым она принадлежит

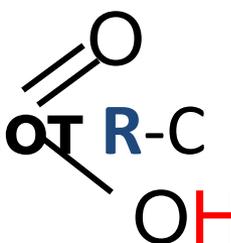
молекулярная формула		Класс вещества	
А	C_3H_8O	1	альдегиды (кетоны)
Б	C_3H_6O	2	Кислоты (спирты, эфиры)
В	$C_3H_6O_2$	3	альдегиды (спирты, эфиры)
Г	$C_3H_8O_2$	4	? двухатомные спирты

Сравнение t кипения (высокая/низкая) и растворимости алканов, спиртов, эфиров, альдегидов и кислот

вещество	этан	этанол	диметиловый эфир	этиленгликоль	этаналь	уксусная кислота	метилформиат
t кип. Знаем!					пред	положите	
Растворимость					Вспомните практику	предположите	
Знаем!							
Объясните!							

Причина?

Классификация карбоновых кислот



1 По характеру радикала(R-)

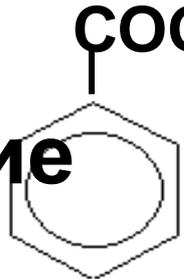
1 Предельные - $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$

ПРОПАНОВАЯ

2 Непредельные $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$

**ПРОПЕНОВАЯ
акриловая**

3 Ароматические



БЕНЗОЙНАЯ

По числу атомов С

Низшие(до 10 С)

Высшие (С -больше 10)

ПНЖК(ОМЕГА-3)

3 По числу карбоксильных (функциональных)

групп

Одноосновные

Двухосновные

НСООН МЕТАНОВАЯ

щавелевая

СН₃СООН ЭТАНОВАЯ

НООС – СООН

НООС–СН₂–СООН

Для пропионовой кислоты указать

1) радикал

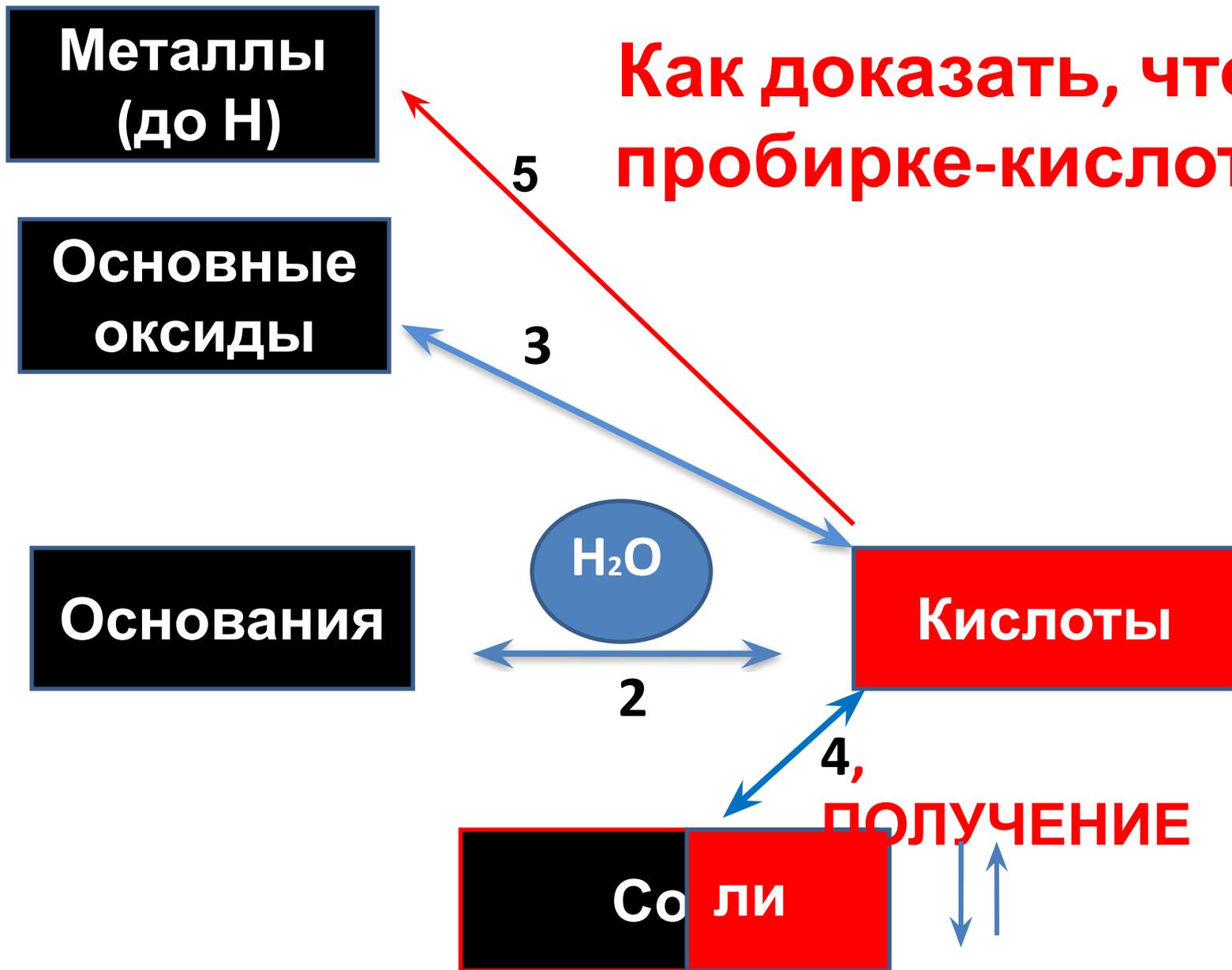
2) функциональную группу

3) кислотный остаток

Д\з: для бутановой (масляной) кислоты указать 1-3

Химические свойства **кислот**

Как доказать, что в пробирке-кислота?



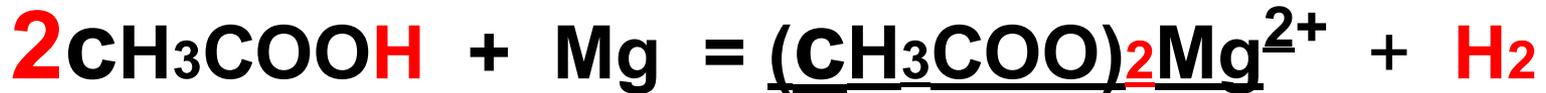
1) Слабые электролиты (диссоциация!!!)



~~нитрат магния $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$; в органич. химии Me ставим в конце!~~ ~~формулы соли формулы; ацетат-ион соли ацетаты~~

формиат магния составить ацетат
(CH_3COO)₂Mg кадия

2) Me + кислота = соль + H₂



Д/з уксусная к-та + натрий -

3) Основание + кислота = соли + H₂O - нейтрализация

4) соль + кислота = новая соль + новая кислота



■ ..
неорганических и органических

свойства

Вещества

состав

строени

е

стсстстроениест.стст

Причина общих свойств

неорганических и органических кислот

– присутствие **ионов водорода**

в их растворах.

Органические кислоты и их соли- одни

А есть ли у органических кислот из немногих электролитов среди свойства, по которым они отличаются от неорганических веществ? С какими в-вами будут они реагировать? Тип реакции?

реактив	HCl	CH ₃ COOH	что добавлено? ?
Cu(OH) ₂	Растворение синего осадка.		
	образование голубого раствора	образование ярко-синего раствора	

Можно ли с помощью гидроксида меди (II) распознать:

а) соляную и уксусную кислоты

нет

б) уксусную кислоту и глицерин

да

Что добавили в третью пробирку?

Домашнее задание

- в презентации и пар.23 упр 1,

(для сдающих ЕГЭ -ниже)

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФОРМУЛОЙ
И КЛАССОМ ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЙ ЕЙ СООТВЕТСТВУЕТ

молекулярная
формула

класс вещества

А C_3H_8O

1

альдегидь

1)

Б C_3H_6O

2

кислоты

2) кислоты

В $C_3H_6O_2$

3

спирть

3)

Г $C_3H_8O_3$

4

?

4) эфирь

А

Б

В

Г

4

Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить (для сдающих ЕГЭ)

А* HCOOH и CH_3COOH

1 натрий

Б $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

**2 аммиачный раствор
оксида серебра**

В CH_3COOH и CH_3CHO

**3 гидроксид меди (II) без
нагревания**

Г $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ и $\text{CH}=\text{CH}$

4 лакмус

**Д $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ и
 CH_3OH**