

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Волоколамская средняя общеобразовательная школа № 2
г. Волоколамска Московской области

Презентация к уроку химии
**«Обобщение темы «Кислородсодержащие
органические соединения»**

**10 класс. УМК Габриеляна О.С.
Базовый уровень**

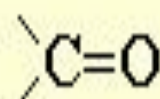
Автор Колядкина Ирина Викторовна,
учитель химии

ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ КИСЛОРОД

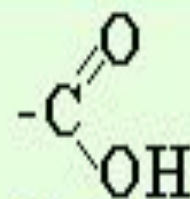
Функциональные группы



гидроксильная

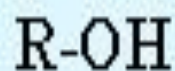


карбонильная

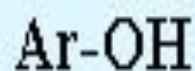


карбоксильная

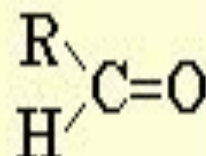
Классы



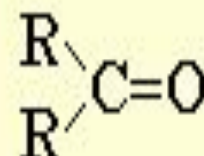
Спирты



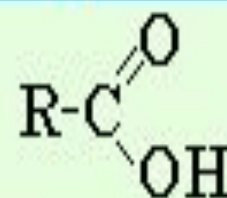
Фенолы



Альдегиды



Кетоны



Карбоновые кислоты

Гидроксисоединения

Карбонильные соединения

Ar-арил

Характеристика кислородсодержащих

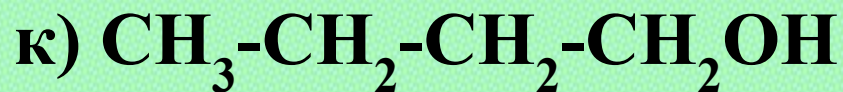
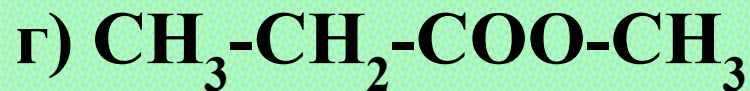
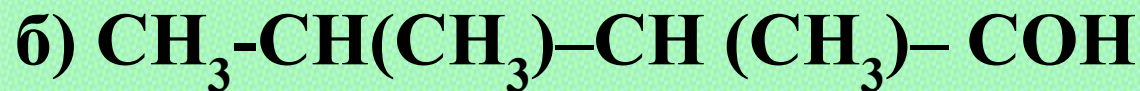
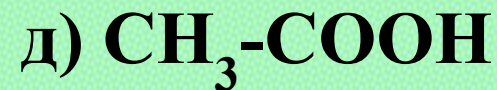
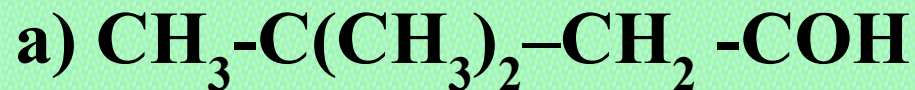
Признаки сравнения	Класс кислородсодержащих				
	Спирты	Альдегиды	Карбоновые кислоты	Глюкоза	Полисахариды
Общая формула					
Типы изомерии					
Номенклатура					

Характеристика кислородсодержащих

Даны формулы углеводородов:

- а) $\text{CH}_3\text{-C}(\text{CH}_3)_2\text{-CH}_2\text{-COH}$ **3,3 диметилбутаналь**
- б) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-COH}$ **2,3 диметилбутаналь**
- в) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$ **пропановая кислота**
- г) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_3$ **метиловый эфир пропановой кислоты**
- д) $\text{CH}_3\text{-COOH}$ **этановая кислота**
- е) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$ **пропанол-2**
- ж) $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ **этандиол-1,2**
- з) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ **дисахарид**
- и) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ **пропанол-1**
- к) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ **бутанол-1**

Даны формулы углеводородов:



а) Одноатомный спирт **е) и) к)**

б) многоатомный спирт **ж)**

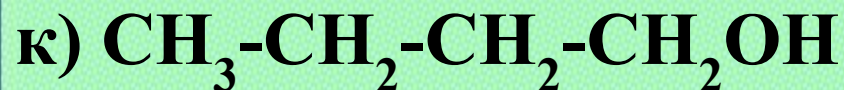
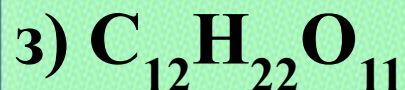
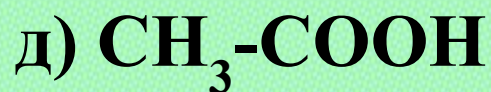
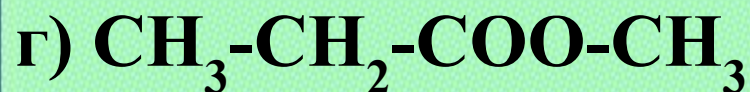
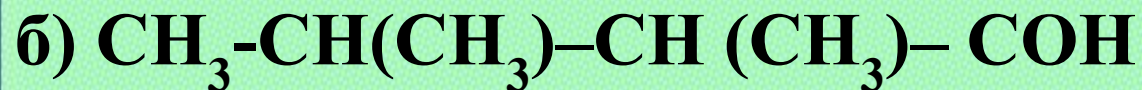
в) альдегид **а)б)**

г) карбоновая кислота **в)д)**

д) сложный эфир **г)**

е) углевод **з)**

Даны формулы углеводородов:



Гомолог вещества с формулой к) **и)**

Гомолог вещества с формулой д) **в)**

Изомер вещества с формулой е) **и)**

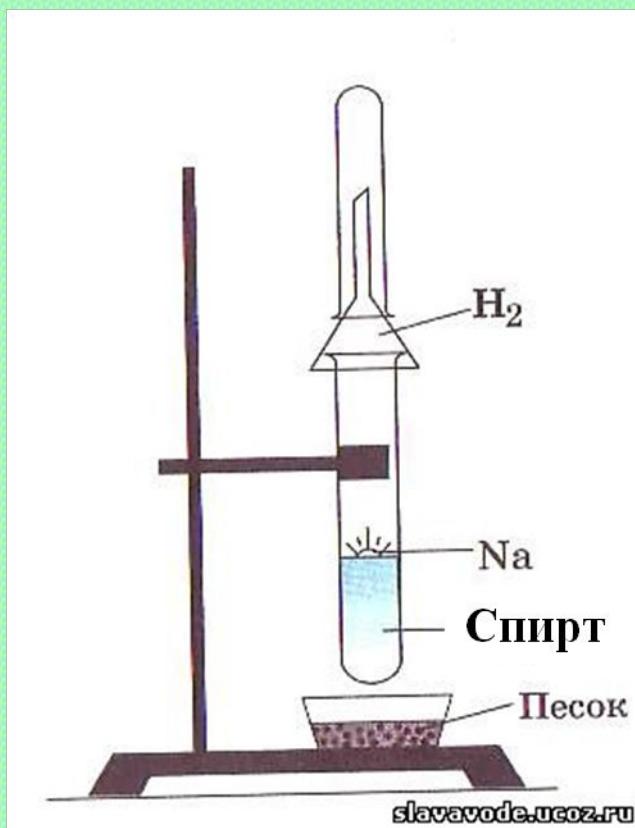
Изомер вещества с формулой а) **б)**

Характеристика кислородсодержащих

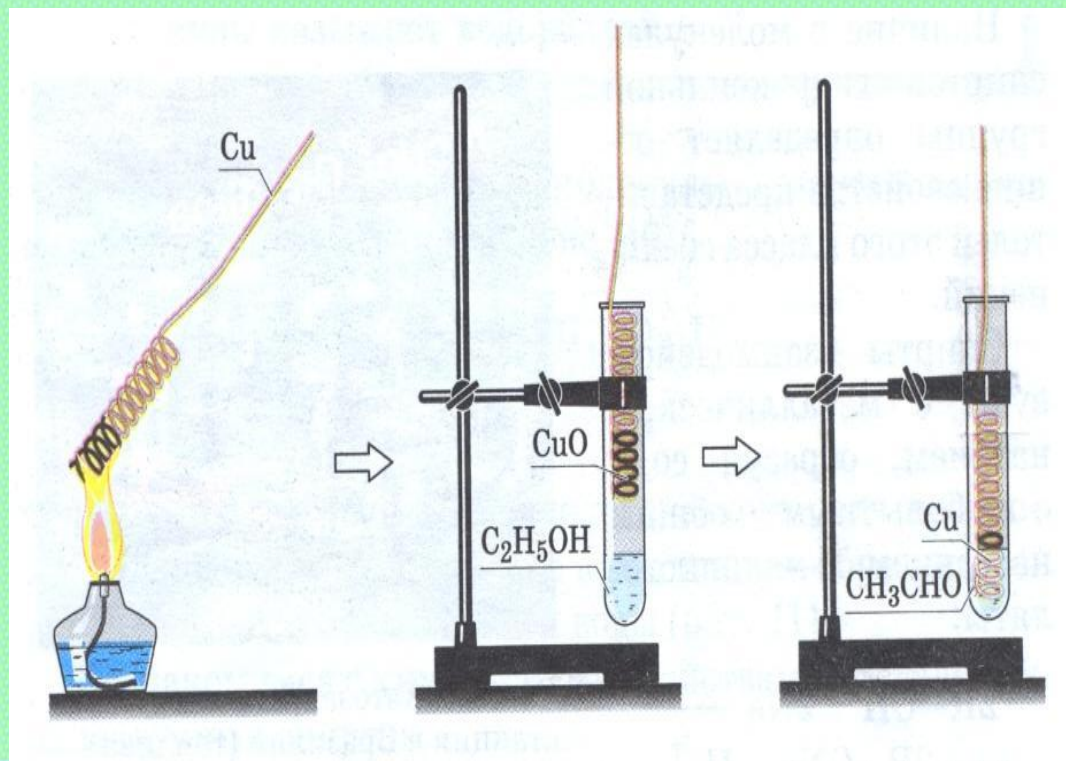
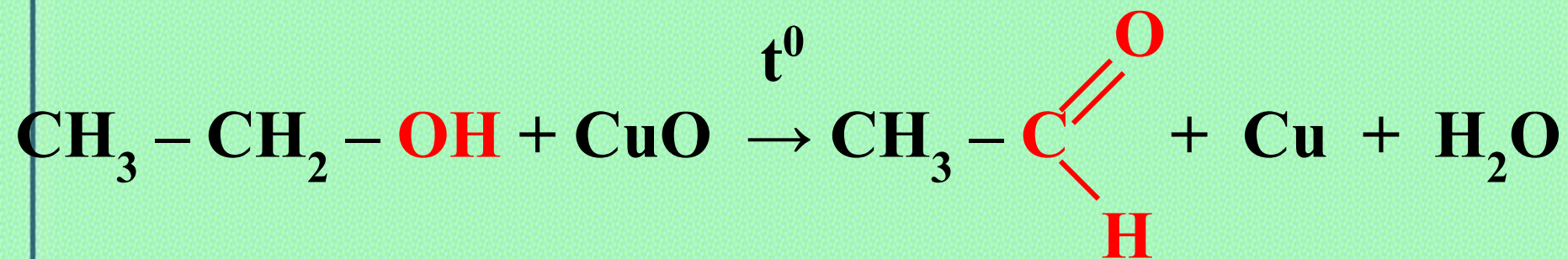
Хим. реакции	Класс соединений				
	Спирты	Альдегиды	Карбоновые кислоты	Глюкоза	Полисахариды
с акт. Ме	<input type="text"/>				
с CuO	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
с Cu(OH) ₂ (об.ус.)	<input type="text"/> спирты		<input type="text"/>	<input type="text"/>	
с Cu(OH) ₂ (t ⁰ C)		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
с Ag ₂ O (ам. р-р)		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Гидролиз					<input type="text"/>

Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие спиртов с металлическим натрием

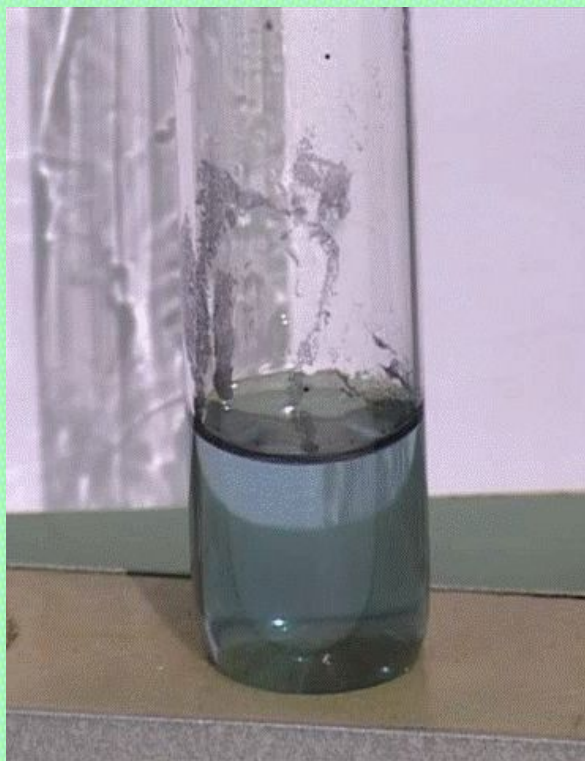
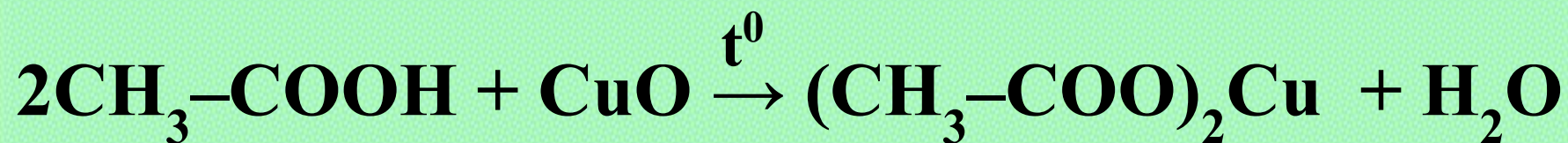


Характеристика кислородсодержащих Окисление спиртов



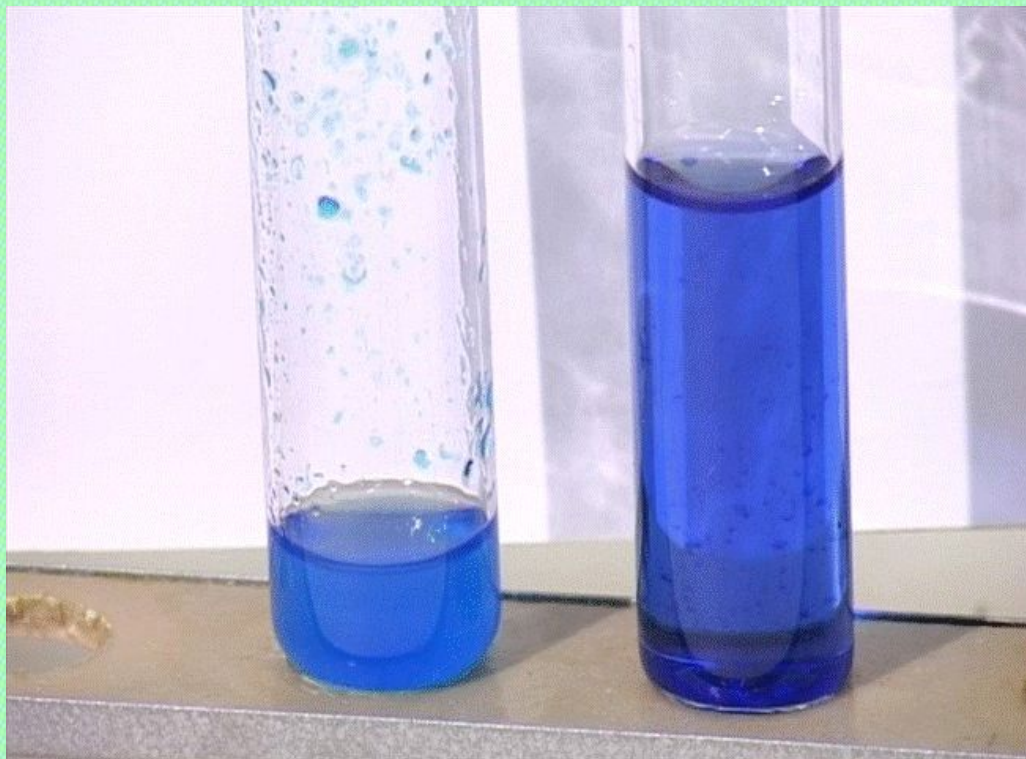
Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие кислоты с оксидом меди (II)



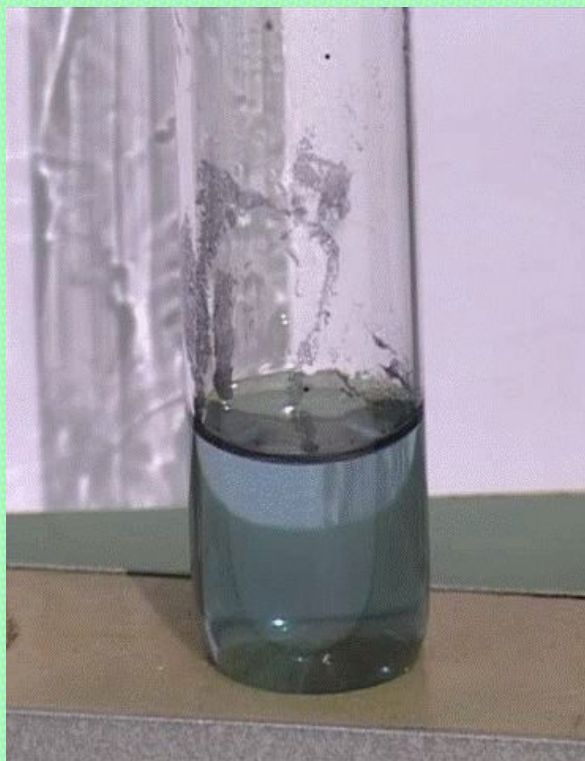
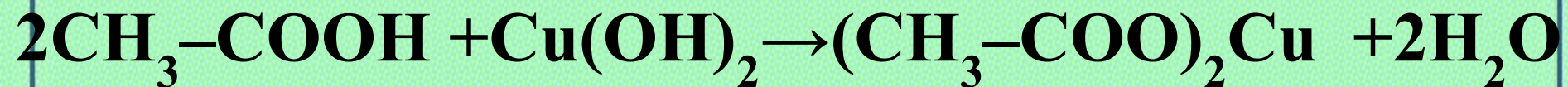
Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие многоатомного спирта с гидроксидом меди (II) при об.усл.



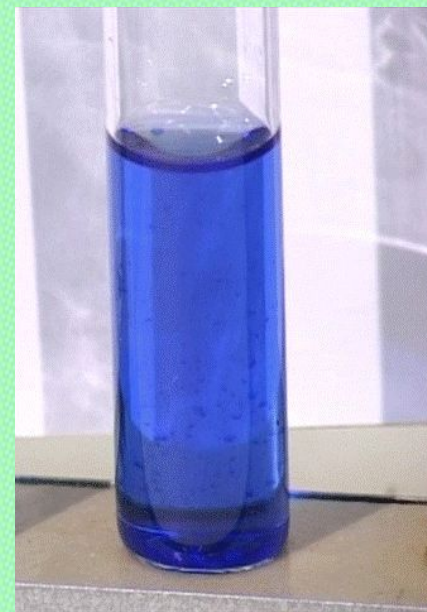
Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие кислоты с гидроксидом меди (II)



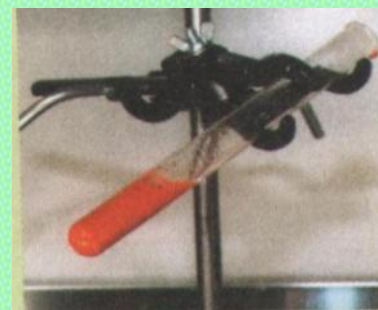
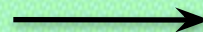
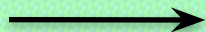
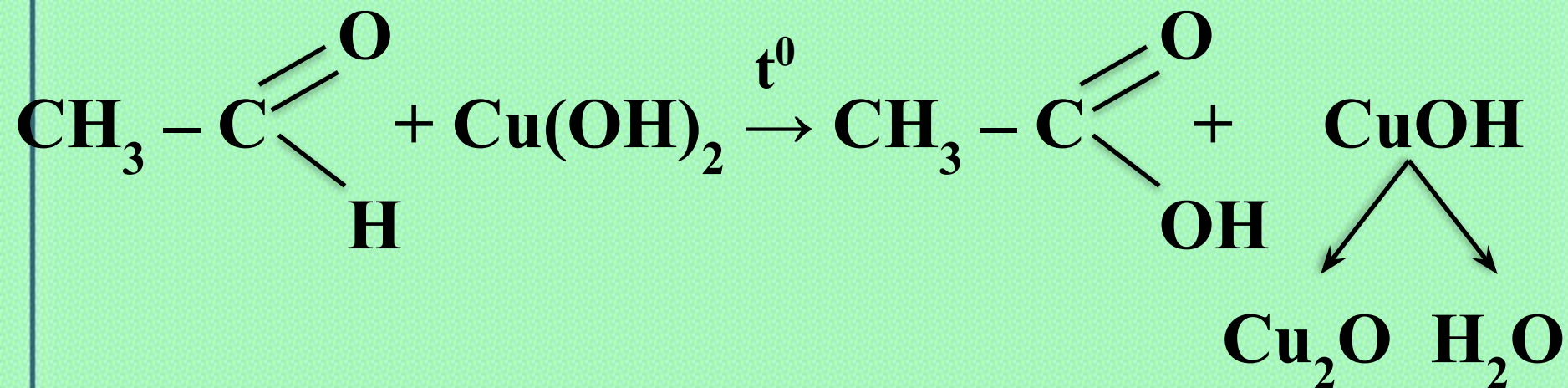
Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II)
при об. усл. – многоатомность



Характеристика кислородсодержащих

Окисление гидроксидом меди (II) при t^0



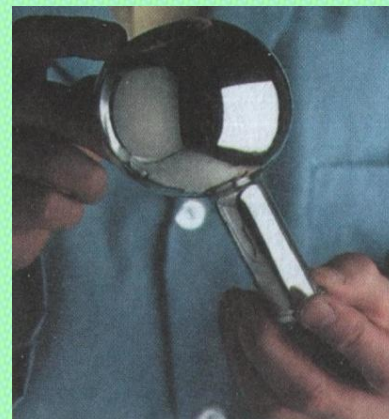
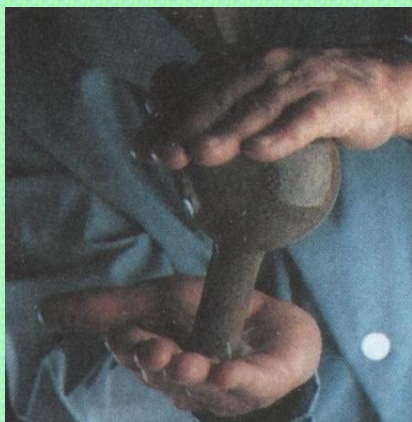
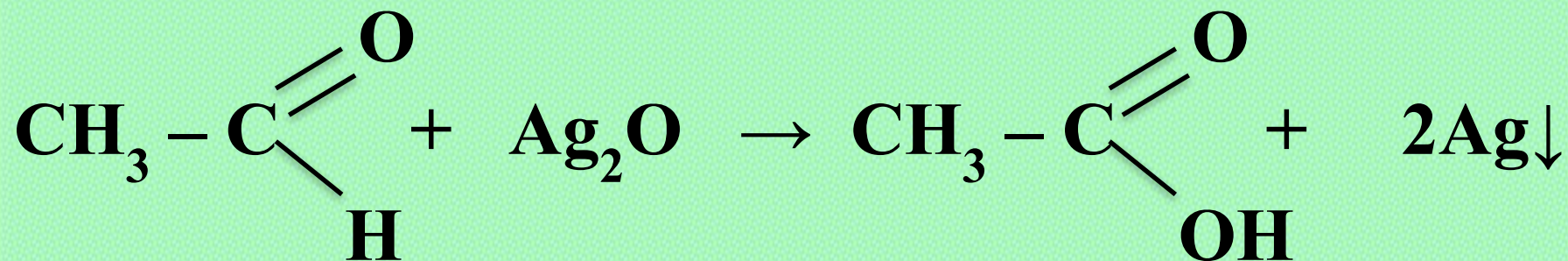
Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II)
при t^0 – наличия альдегидной группы



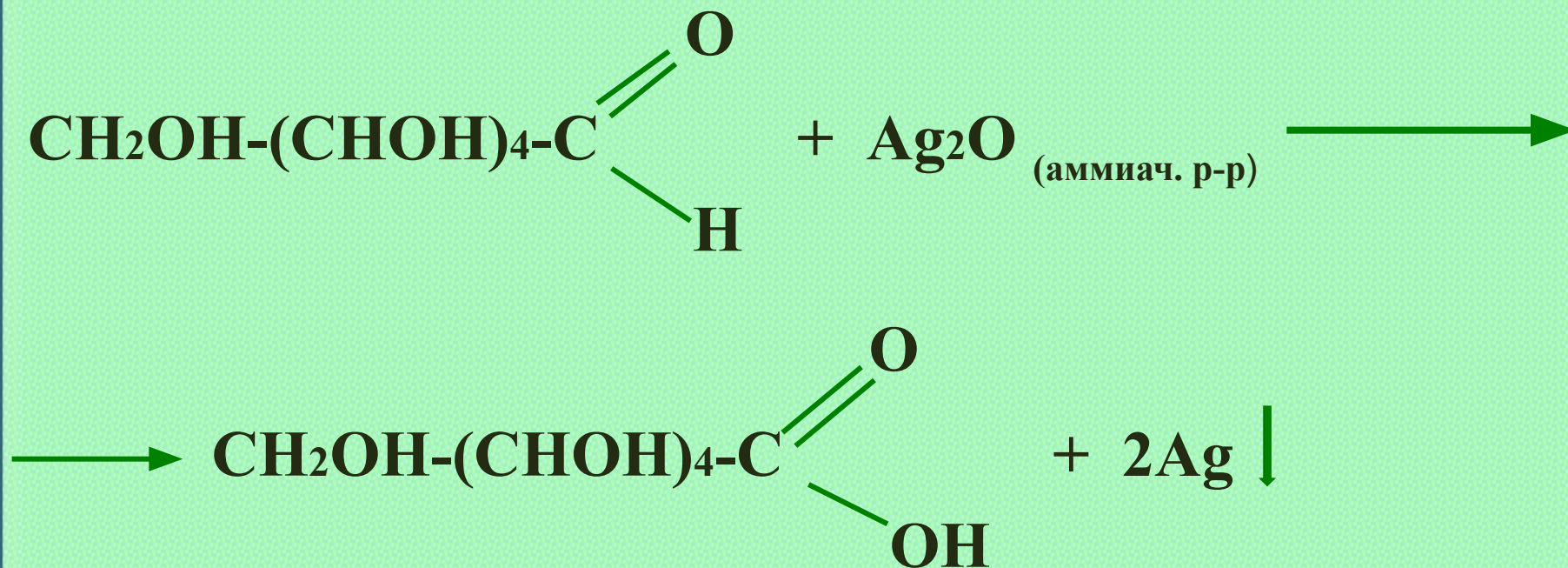
Характеристика кислородсодержащих

Реакция окисления аммиачным раствором оксида серебра качественная реакция на альдегиды



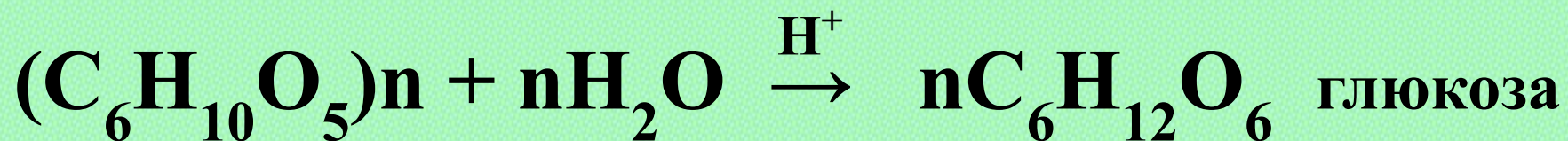
Характеристика кислородсодержащих

Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором
оксида серебра – наличия альдегидной группы

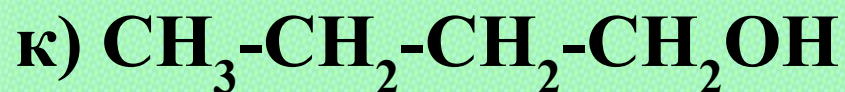
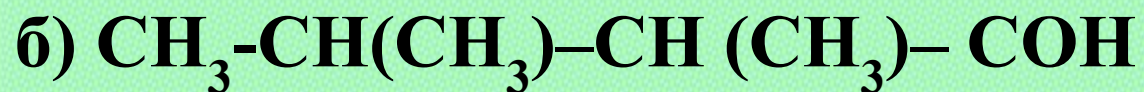


Характеристика кислородсодержащих

Гидролиз крахмала и целлюлозы



Даны формулы углеводородов:



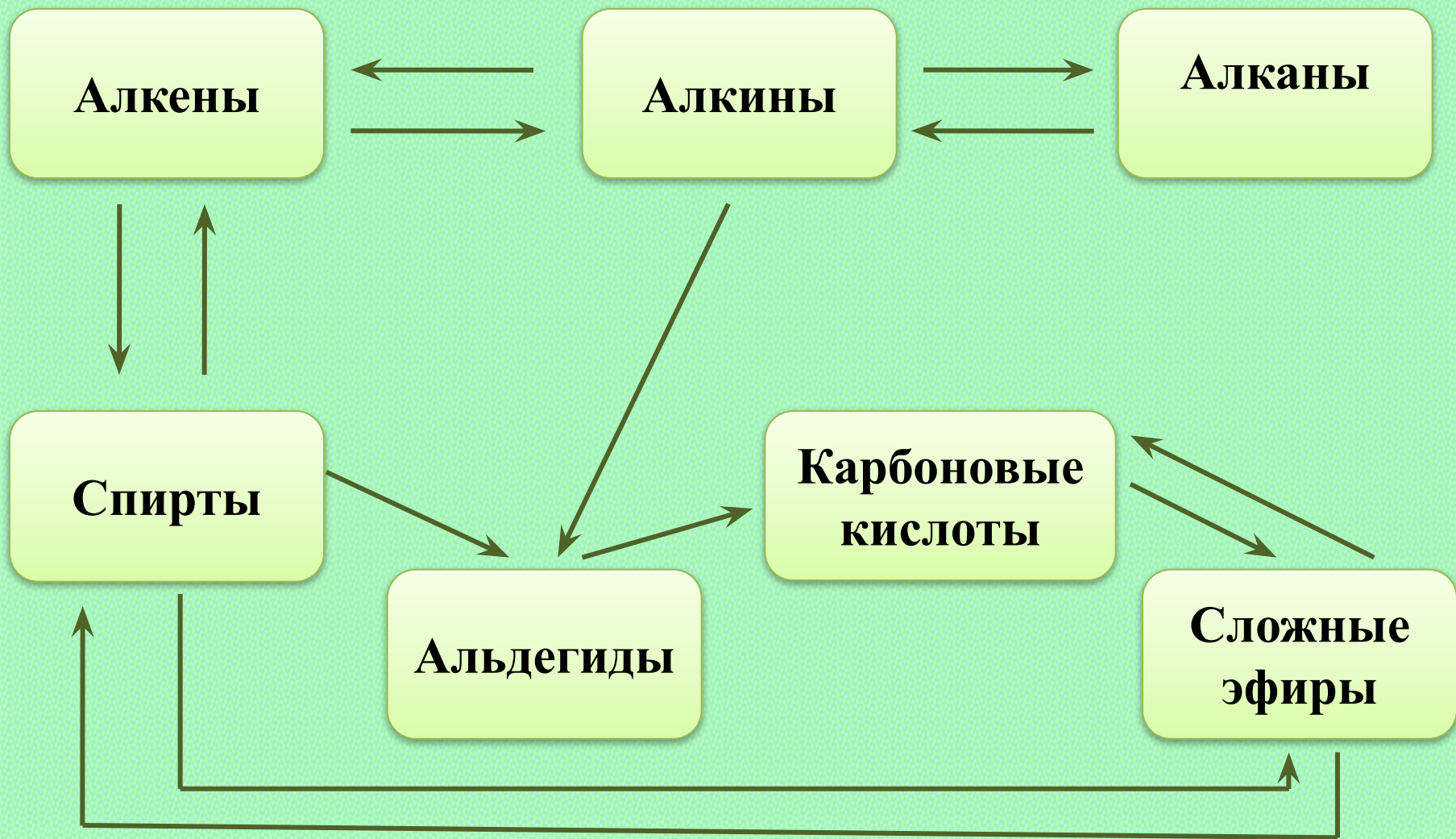
В-ва, взаимодействующие с натрием ж) е) и) к)

В-ва, подвергающиеся гидролизу г) з)

В-ва, реагирующие с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ без $t^0\text{C}$ ж) в) д)

В-ва, дающие реакцию «серебряного зеркала» а) б)

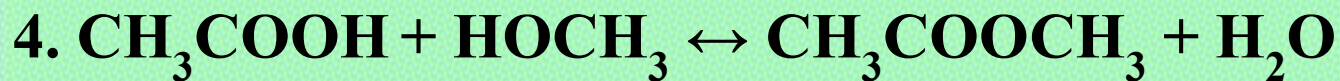
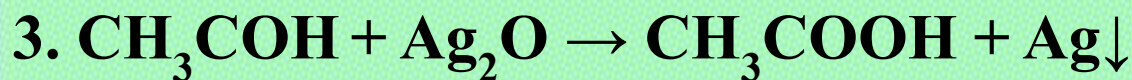
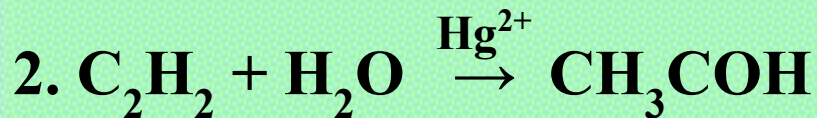
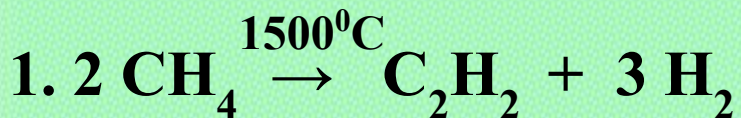
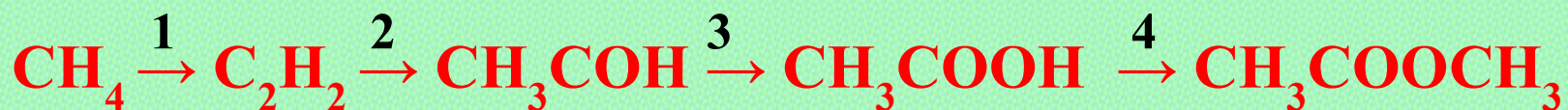
Генетическая связь между углеводородами и кислородсодержащими



Генетическая связь между углеводородами и кислородсодержащими

Осуществить превращения:

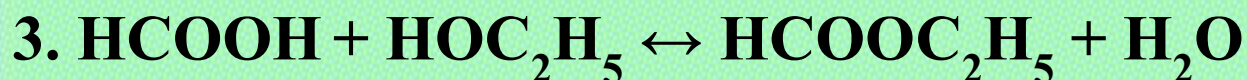
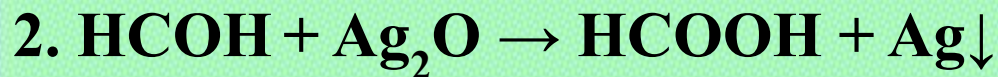
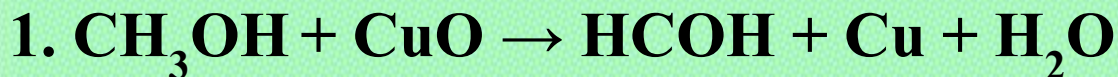
Метан → ацетилен → этаналь → уксусная кислота → метиловый эфир уксусной кислоты



Генетическая связь между углеводородами и кислородсодержащими

Осуществить превращения:

Метанол → метаналь → муравьиная кислота → этиловый эфир муравьиной кислоты → углекислый газ



Список используемых источников

- О.С. Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. ХИМИЯ. Базовый уровень. 10 класс. – М.: Дрофа, 2008
- О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. Химия 10 класс: Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2007
- О. С. Габриелян, А. В. Яшукова. Химия. 10 класс. Базовый уровень. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008.
- <http://school-collection.edu.ru/collection/organic/>