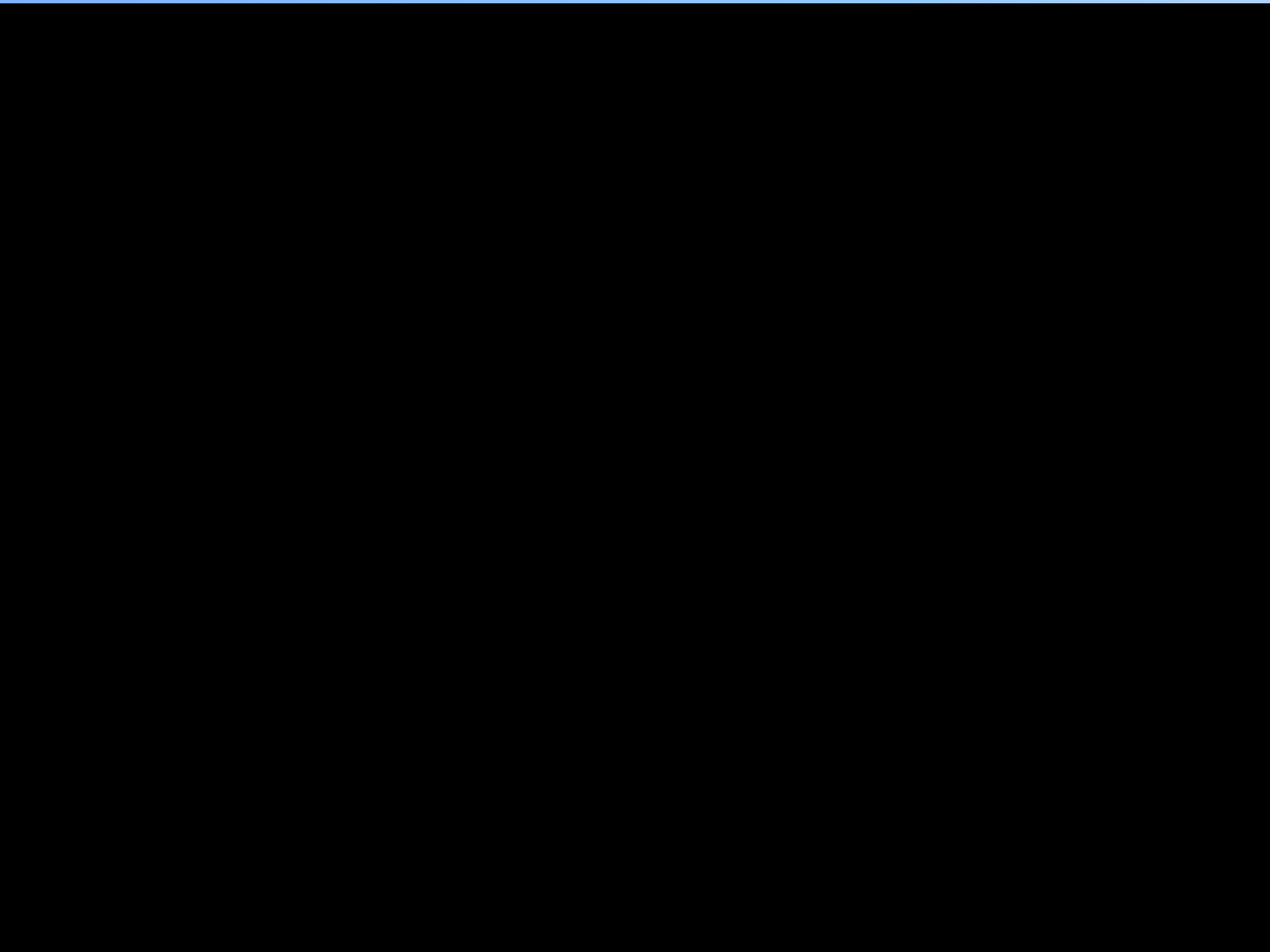


# Урок ХИМИИ в 10 классе





СЛАДКАЯ МЯТА™

WRIGLEY'S

Orbit

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА БЕЗ САХАРА

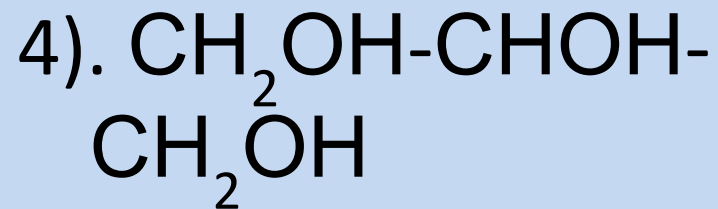
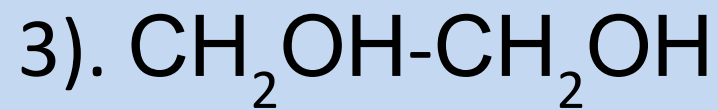
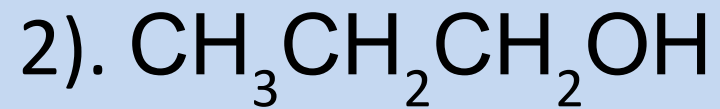
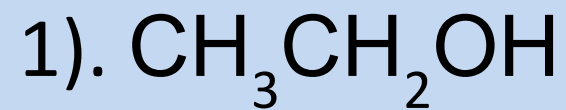
Orbit.

# Правила безопасного поведения в химической лаборатории

Если в руках у вас  
*жидкое* - не  
разлейте.

Если что-то открыли  
- закройте.

Если вы взяли что-нибудь  
– верните на место



1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$

1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Пропанол  
(пропиловый спирт)

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-$   
 $\text{CH}_2\text{OH}$

1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Пропанол  
(пропиловый спирт)

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
Этандиол – 1,2

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$



1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Пропанол  
(пропиловый спирт)

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
Этандиол – 1,2

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
пропантриол – 1,2,3

1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Пропанол  
(пропиловый спирт)

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
Этандиол – 1,2  
(этиленгликоль)

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-$   
 $\text{CH}_2\text{OH}$   
пропантриол – 1,2,3

1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Пропанол  
(пропиловый спирт)

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
Этандиол – 1,2  
(этиленгликоль)

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
пропантриол – 1,2,3  
(глицерин)

# Классификация спиртов

## Одноатомные спирты

## Многоатомные спирты

1).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Этанол  
(этиловый спирт)

2).  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Пропанол  
(пропиловый спирт)

3).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
Этандиол – 1,2  
(этиленгликоль)

4).  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$   
пропантриол – 1,2,3  
(глицерин)

**Тема урока:**

**«Исследование свойств  
МНОГОАТОМНЫХ СПИРТОВ**

**»**

# **Цель: Исследовать свойства многоатомных спиртов**

**Задачи:**

# Цель: Исследовать свойства многоатомных спиртов

## Задачи:

- Строение и номенклатура многоатомных спиртов.
- Исследование физических свойств многоатомных спиртов.
- Исследование химических свойств многоатомных спиртов.

# Лабораторный опыт 1. Исследование физических свойств многоатомных спиртов на примере глицерина.

Агрегатное состояние	Цвет	Запах	Растворимость	Вещество





«и этиленгликоль  
и глицерин - это

бесцветные,  
вязкие  
(сиропобразные)  
жидкости

сладковатого  
вкуса...»

# Применение этиленгликоля

Антифризы – незамерзающие  
жидкости



Пластиковые  
бутылки

# Применение глицерина



мыла



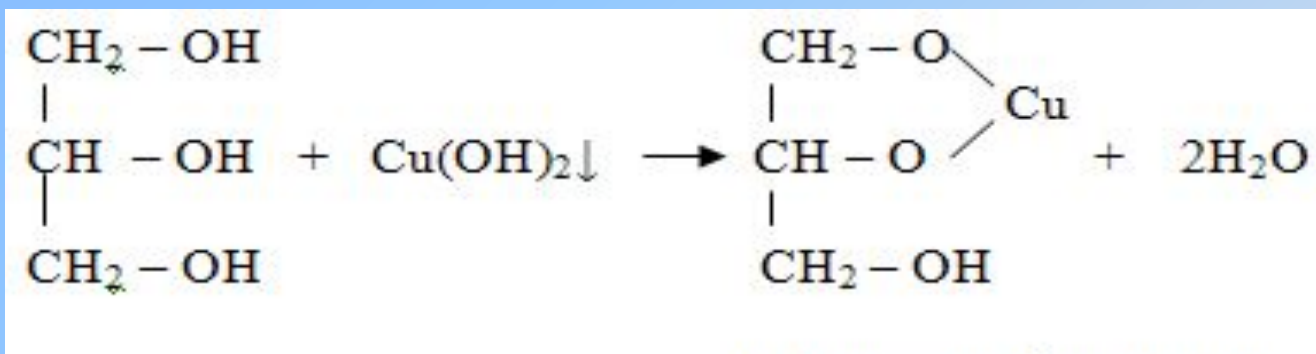
зубная  
паста



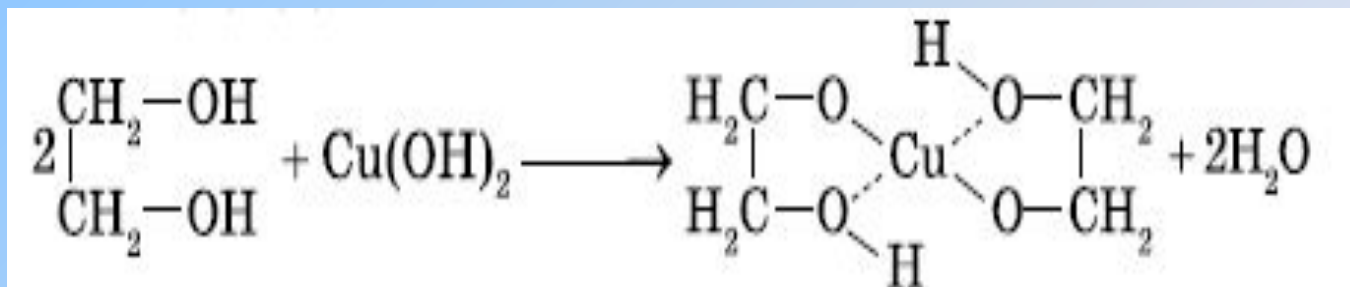
крем  
а

## Лабораторный опыт 2.

# Качественная реакция на многоатомные спирты



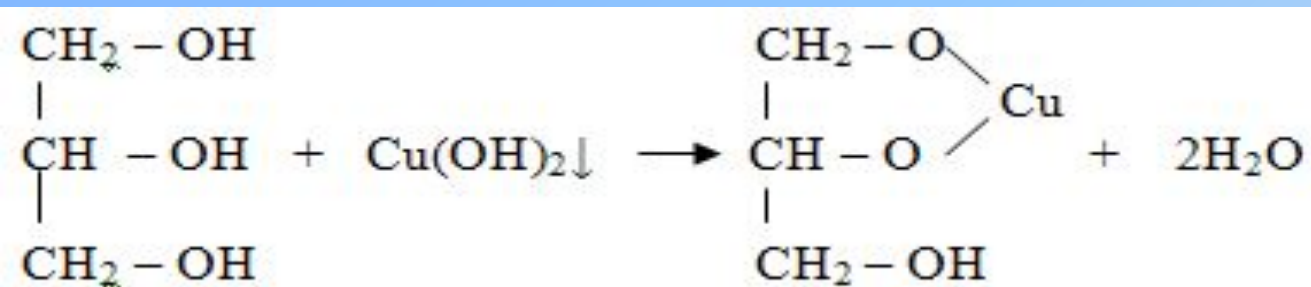
Глицерат меди  
(II)





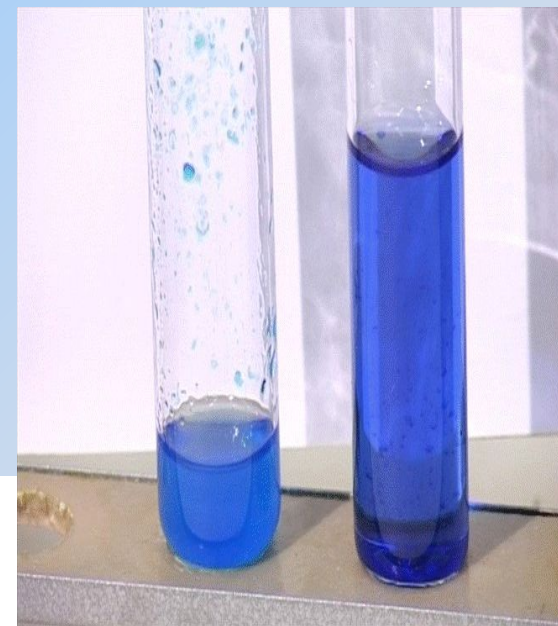
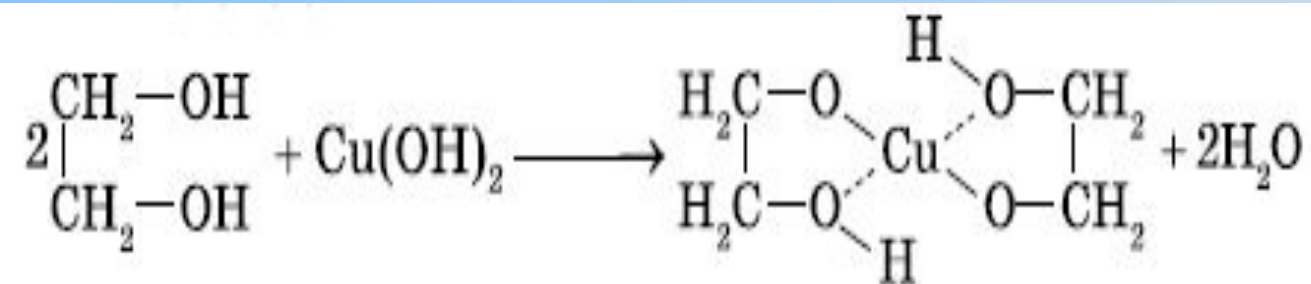
## Лабораторный опыт 2.

# Качественная реакция на многоатомные спирты



Глицерат меди

(II)



# Мини-проект «Жевательная резинка: польза или вред?»



# Правильное питание – залог здоровья



РОССИЯ 



**Спасибо за  
сотрудничество!**