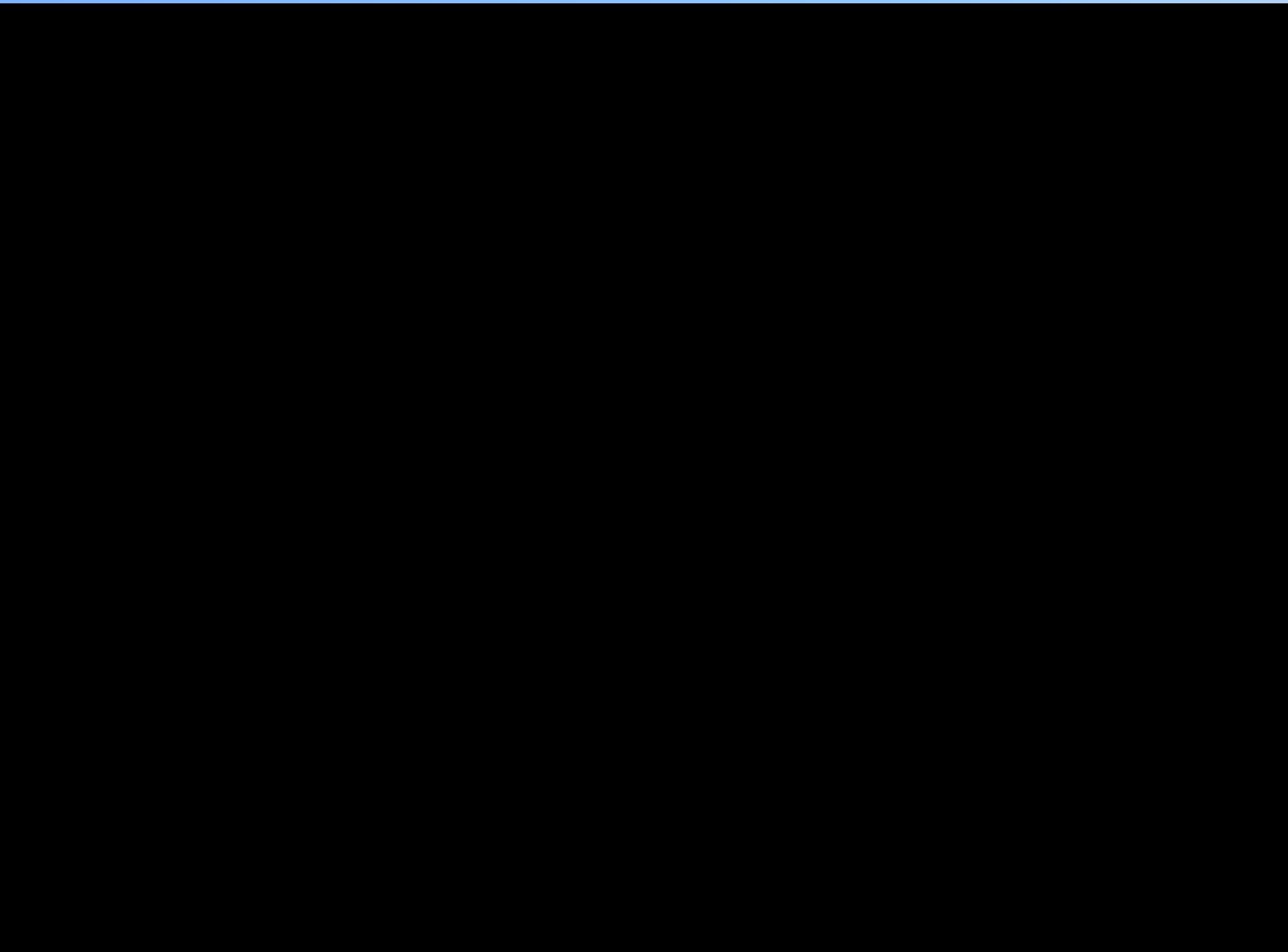


Урок ХИМИИ в 10 классе



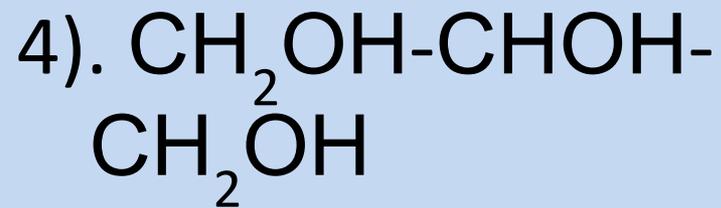
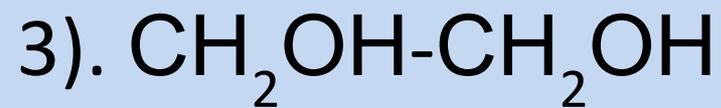
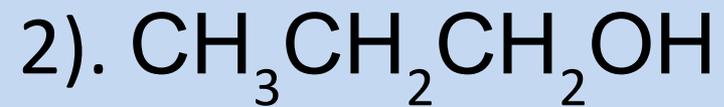
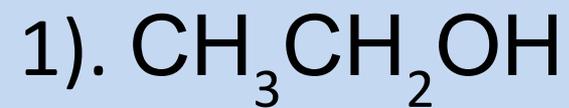


Правила безопасного поведения в химической лаборатории

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). $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-$
 CH_2OH

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). $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-$
 CH_2OH
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

Этиленгликоль

$$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$$

Волокно лавсан ↓ Антифризы ↓



Пластиковые
бутылки

Применение глицерина



мыла



зубная
паста

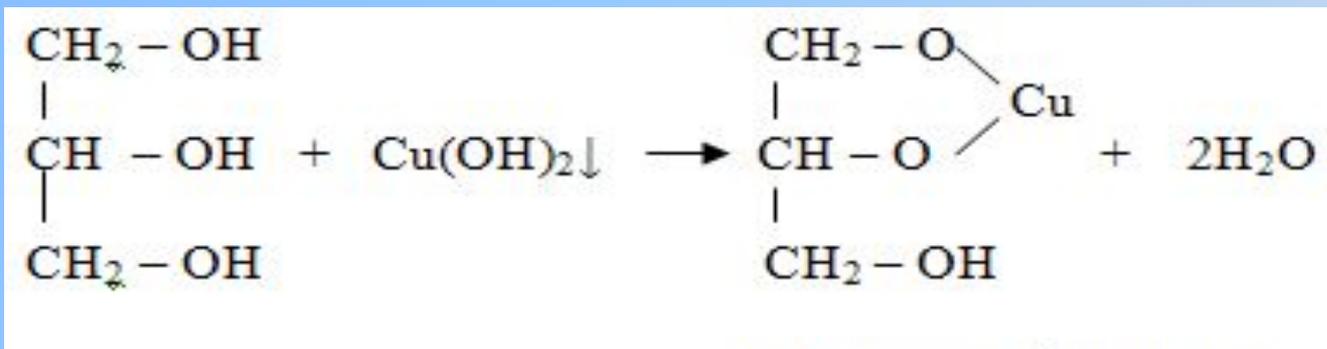


крем

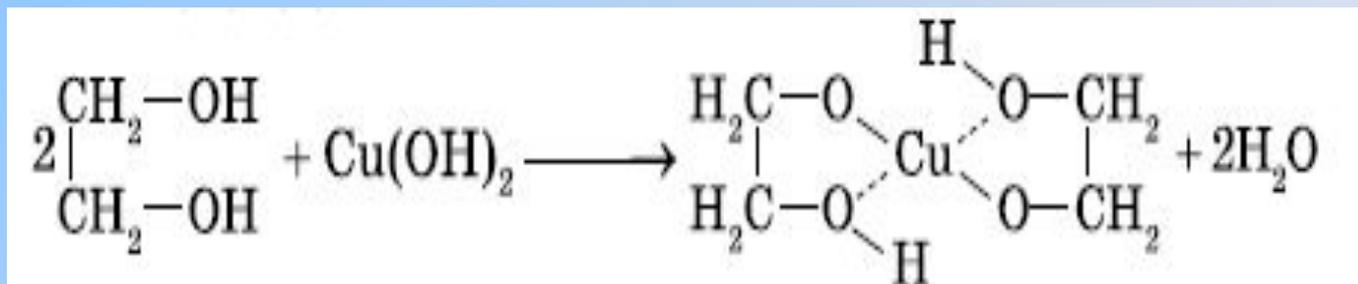
а

Лабораторный опыт 2.

Качественная реакция на многоатомные спирты

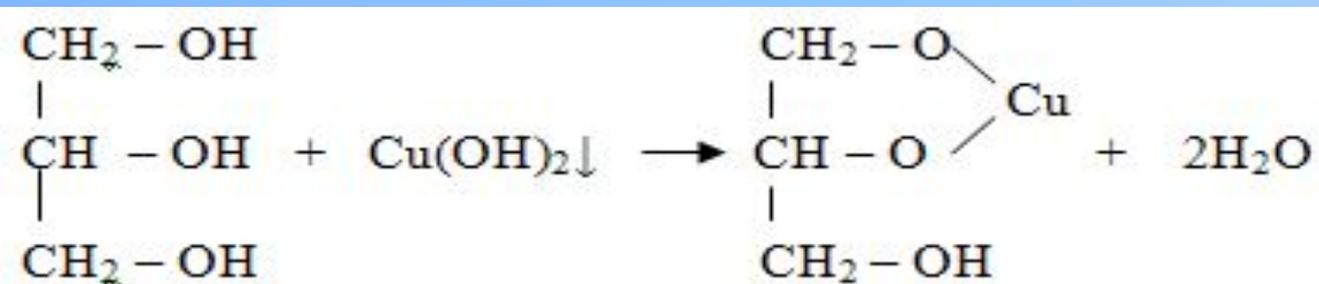


Глицерат меди
(II)



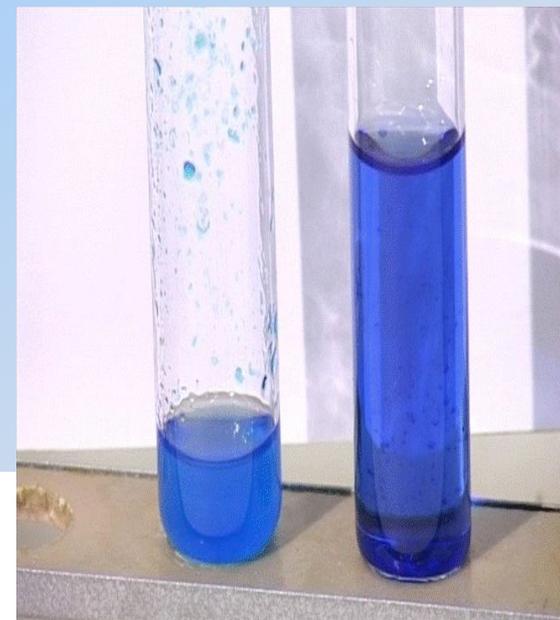
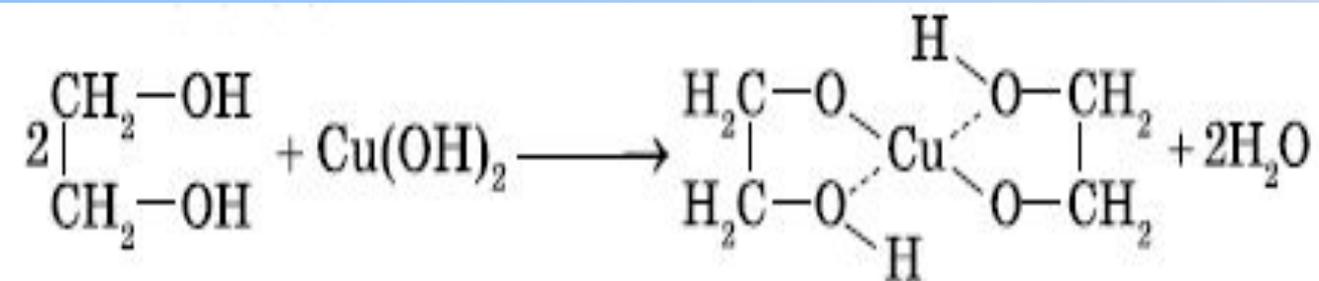
Лабораторный опыт 2.

Качественная реакция на многоатомные спирты



Глицерат меди

(II)



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



Правильное питание – залог здоровья



РОССИЯ 

**Спасибо за
сотрудничество!**