



# «Очистка поверхности медного сплава»

**Авторы презентации:**

**Отрубянникова Алина**

**Ушакова Елизавета**

**Руководитель работы:**

**Зайчко Галина Николаевна**

**учитель химии, к.т.н.**

# поверхности медных сплавов



**Гипотеза:** для очистки поверхности медного сплава можно использовать не только механические, но и трудосберегающие химические или электрохимические способы.



**Цель работы** — ознакомиться со способами очистки поверхности медного сплава мельхиора в домашних условиях и предложить объяснение химических процессов, протекающих при выбранном способе очистки.

### **Задачи:**

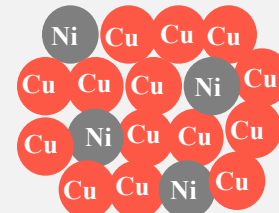
- ❖ сделать предположения о составе и химических свойствах загрязнений на поверхности мельхиора;
- ❖ разработать методики проведения необходимых качественных реакций;
- ❖ подобрать способ и очистить поверхность мельхиора;
- ❖ предложить объяснение протекающих химических процессов.

# 1. Определение состава загрязнений на поверхности мельхиора

## 1.1. Состав поверхности мельхиора



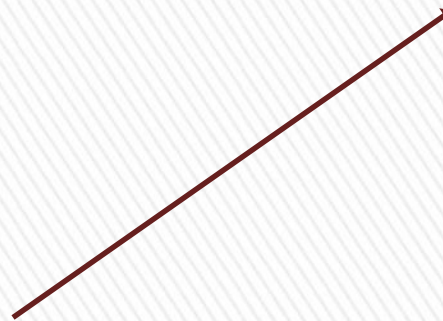
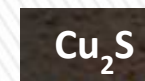
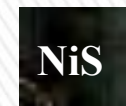
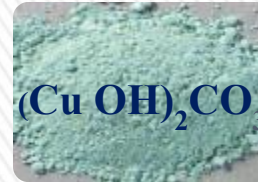
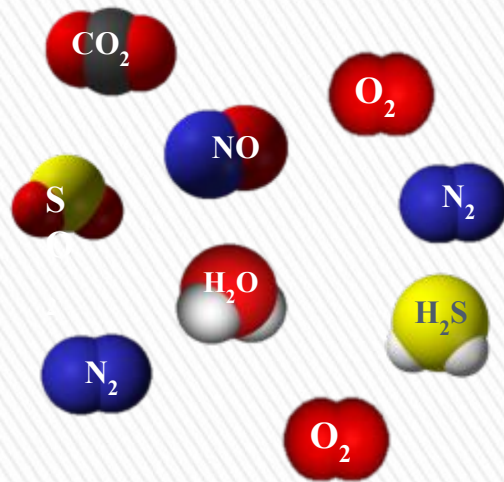
гранцентрированн  
ая  
кубическая  
решетка меди



поверхнос  
ть  
мельхиора



# 1.2. Состав загрязнений на поверхности мельхиора



# Последовательность применения реагентов при удалении загрязнений с поверхности мельхиора

№ опыта	Реактив	Формула растворяемого «загрязнения»
1	NaOH <sub>(конц)</sub> нагревание	CuO, Cu <sub>2</sub> O
2	HCl <sub>(разб.)</sub>	CuO, Cu <sub>2</sub> O, NiO, (CuOH) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
3	H <sub>2</sub> SO <sub>4(разб)</sub>	NiS <sup>x</sup>
4	HNO <sub>3(конц)</sub>	CuS, Cu <sub>2</sub> S <sup>x</sup>