

# СИНТЕЗ ОСНОВНОГО КАРБОНАТА МЕДИ $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$



выполнила  
ученица 11 «Л» класса  
Егорова Алёна

## ХОД РАБОТЫ:

- Сливаем растворы  $\text{CuSO}_4$  и  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .



## Ход РАБОТЫ:

- Во время сливания наблюдаем активное вспенивание, сразу же охлаждаем.



До охлаждения



После охлаждения



## ОСНОВНЫЕ РЕАКЦИИ И РАСЧЕТЫ:

- $2\text{CuSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2 + 2\text{NaHSO}_4$
- $4\text{NaHCO}_3 + 2\text{CuSO}_4 = \text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2 + 2\text{Na}_2\text{SO}_4 + 3\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

$$m(\text{NaHCO}_3) = 4,77 \text{ г};$$

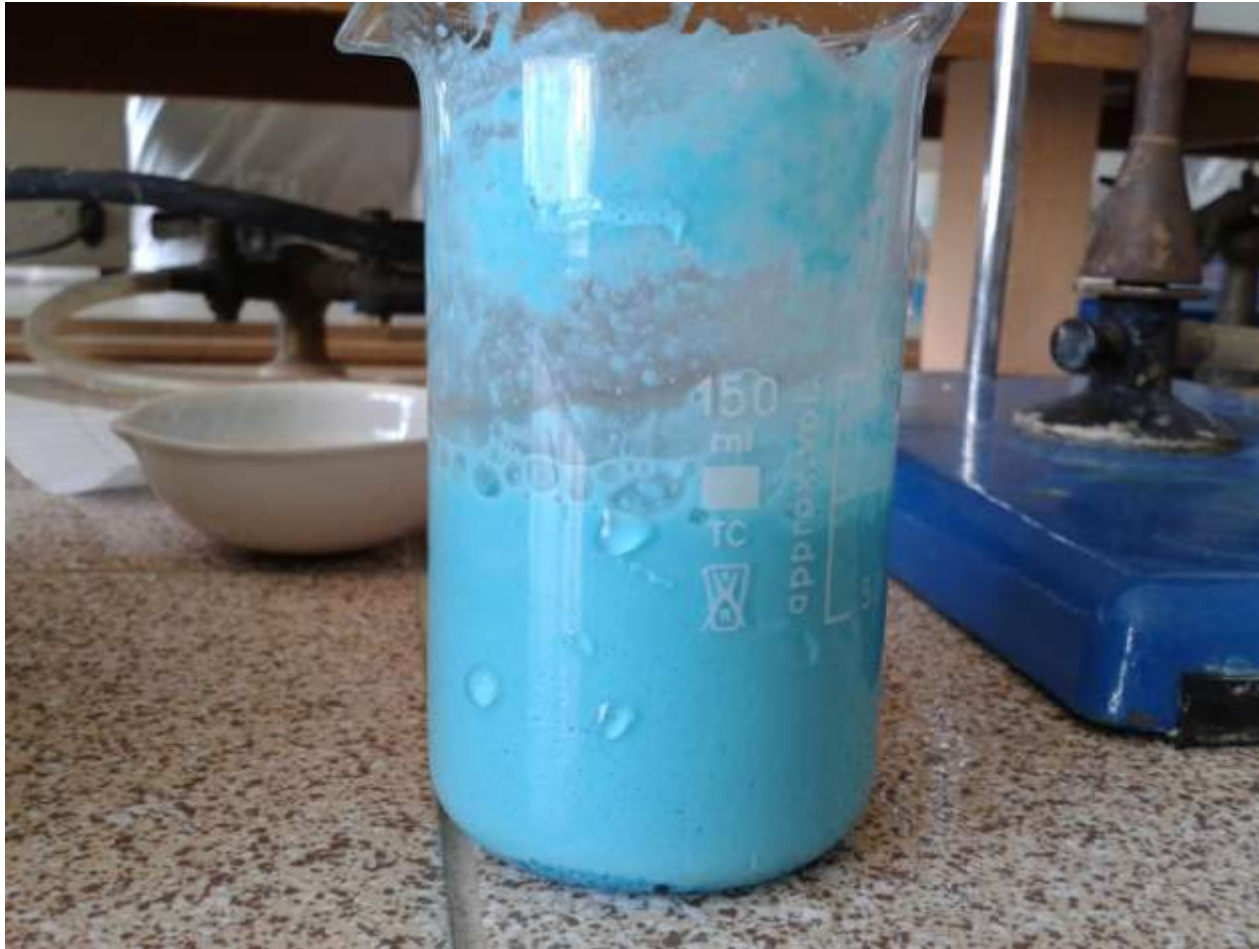
$$m(\text{CuSO}_4) = 12,96 \text{ г};$$

$$m_2(\text{NaHCO}_3) = 10,35 \text{ г}$$



# ХОД РАБОТЫ:

- Раствор оставляем до следующей недели.



## Ход РАБОТЫ:

- На следующей неделе фильтруем и получаем:



# Ход РАБОТЫ:

- Для доказательства прокаливаем, замечаем почернение:



# ОСНОВНЫЕ РЕАКЦИИ И РАСЧЕТЫ:

$$m_{\text{теор}} = 19,98 \text{ г};$$

$$m_{\text{практ}} = 9,6 \text{ г};$$

- $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2 = \text{CO}_2 + 2\text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$  - реакция при прокаливании;





# Выводы:

- Получили необходимое вещество:

**$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$  - основной карбонат меди**

- Применили навыки, полученные на химическом практикуме за 2 года;

- Выход: 
$$\mu = \frac{m_{\text{теор}}}{m_{\text{практ}}} \cdot 100\% = 48\%$$

