

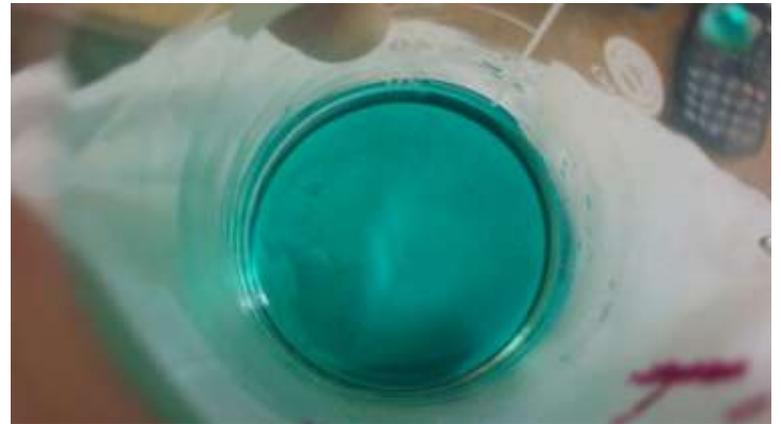
Мой любимый синтез – CuCl хлорид меди (I)

Подготовил: Астафуров Михаил ученик 11 Л класса.
Руководитель: Н.И. Морозова.

СУНЦ МГУ
2014

Ход работы

- 1. Растворение 3 г CuCl_2 в 8 мл воды:



- 2. Добавление 4 мл HCl (конц).



- 3. Добавление 1,78 г медных стружек.



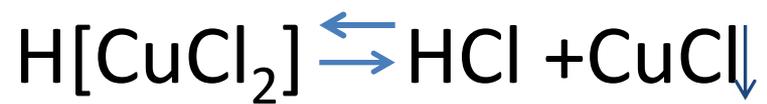
Также идет р-ия: $\text{Cu} + 2\text{HCl} = \text{H}[\text{CuCl}_2] + \frac{1}{2}\text{H}_2 \uparrow$



- 4. Кипячение. Раствор покоричневел.
- 5. Доказательство присутствия ионов Cu^+ в р-ре.



- 6. Выливание р-ра в воду:

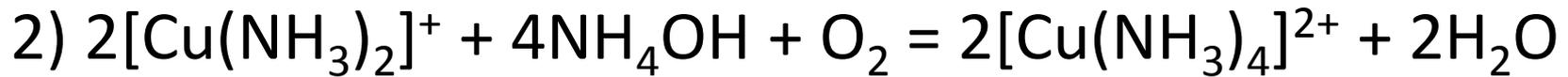
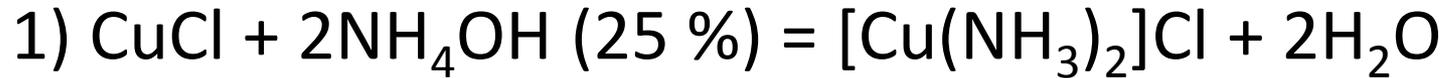


- 7. Промывание ацетоном и отделение осадка CuCl на фильтре Шотта.

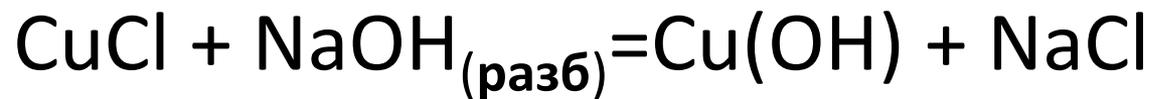


Качественные реакции

- 1. Взаимодействие с NH_4OH (25 %):



- 2. Реакция со щелочью



- $\text{Cu}(\text{OH}) = \text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$

(жёлто-оранж)



Итог

- Было получено 1,41 г CuCl с выходом 31,88 %.
- Также были проведены некоторые реакции с полученным веществом

Побочные продукты

- 1. На воздухе идет окисление меди (I) до меди (II): образуется атакамит - $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$ (зелёный)
- 2. Образование $\text{Cu}(\text{OH})\text{Cl}$ (желт.)



Литература

1. Коренев Ю.М., Морозова Н.И., Жиров А.И.
Практикум по неорганической химии, 2013.

Спасибо за внимание!!!

