

Научно-исследовательская работа:


Тема: «Исследование
взаимодействия
концентрированной серной
кислоты с медью»

Выполнил: Брацило Андрей

Ученик 9класса

Руководитель : Шоботкина Э.Б.

Учитель биологии и химии



**Цель работы: Изучить
взаимодействие меди с
концентрированной серной
кислотой**

Актуальность работы:

Тема актуальна тем что предполагает проведение химического эксперимента и критическое осмысление информации.

Уравнение химической реакции
представленное в учебнике.

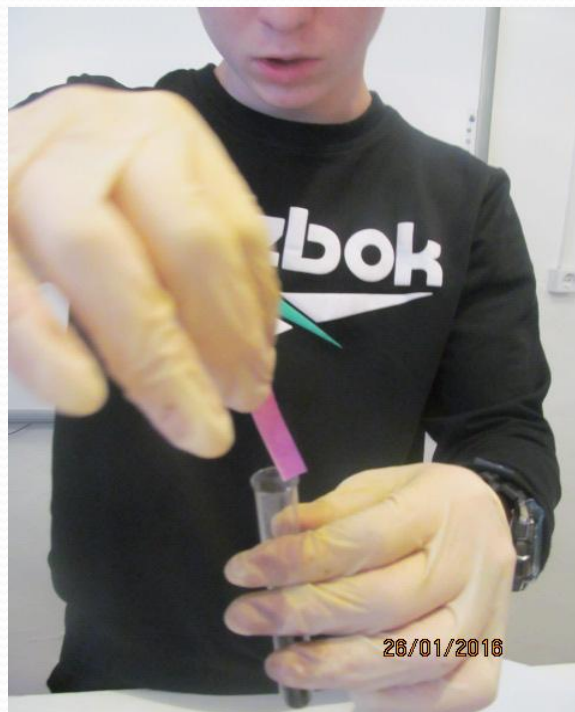
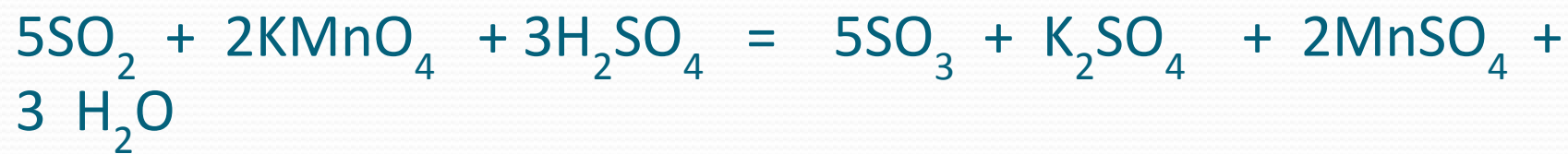


Мои исследования:

Опыт №1 «Как растворяется медь в концентрированной серной кислоте?»



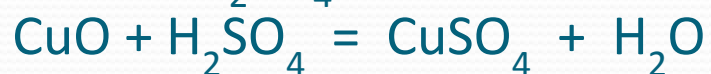
Опыт №2 «Какой газ выделяется?»



Опыт №3 « Какое вещество черного цвета выпадает в осадок? »



Опыт №4 «Что представляет собой осадок светло-серого-серого цвета?»



Опыт №4 «Что представляет собой осадок светло-серого цвета?»



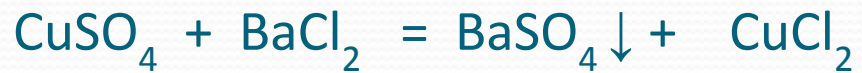
Опыт №5 «Почему образуется безводный сульфат меди?»



Опыт №6 «Какой же продукт черного цвета образуется в опыте 1?»



Опыт №7 «Что образуется при растворении осадка черного цвета в азотной кислоте?»



Выводы:

Таким образом, в ходе проведенного исследования удалось установить, что при взаимодействии меди с концентрированной серной кислотой протекают по меньшей мере две реакции: **основная (1) и побочная (2), в ходе которой образуется сульфид меди (II) – вещество черного цвета.**



В ходе выполнения работы я получил представления о научных принципах исследования, научился критически осмысливать информацию, делать индуктивные и дедуктивные умозаключения и получил большое удовлетворение от процесса работы.



Спасибо за внимание!