

Научно-исследовательская работа

Химия

Тема работы

"Битва металлов"

Выполнил:

Чугунов Виктор Иванович

Учащийся 3д класса

МОУ Раменской СОШ №5

Руководитель:

Рыкунова Ирина Валентиновна

учитель начальных классов

Оглавление

1. Введение.....	стр.3
2. Состав набора для химического опыта.....	стр.3
3. Руководство по применению и смешиванию элементов.....	стр.4
4. Химическая реакция.....	стр.5
5. Вывод.....	стр.6
6. Список литературы.....	стр.7

Введение

Для исполнения данной работы за основу мы взяли эксперимент с химической реакцией. Цель эксперимента соединить несколько элементов, чтобы посмотреть их реакцию при соединении друг с другом. Что из этого получится или не получится? Посмотрим на примере алюминия и меди. Актуальность исключительно в познавательных целях. Для детей школьного возраста эта тема интересна и в практической работе тоже.

Состав набора для химического опыта

- 1) Раствор сульфата меди (II), (по-другому медный купорос)
- 2) Солевой раствор
- 3) Алюминиевая фольга
- 4) Пластиковая емкость
- 5) Перчатки
- 6) Защитные очки

Руководство по применению и смешиванию элементов

Перед началом опыта наденьте перчатки. Сформируйте чашечку из трех листов алюминиевой фольги и вставьте ее в пластиковую емкость, как показано на (рис. 1).



рис. 1

В эту чашечку влейте голубой раствор сульфата меди (II) и прозрачный раствор хлорида натрия (солевой раствор) (рис. 2).

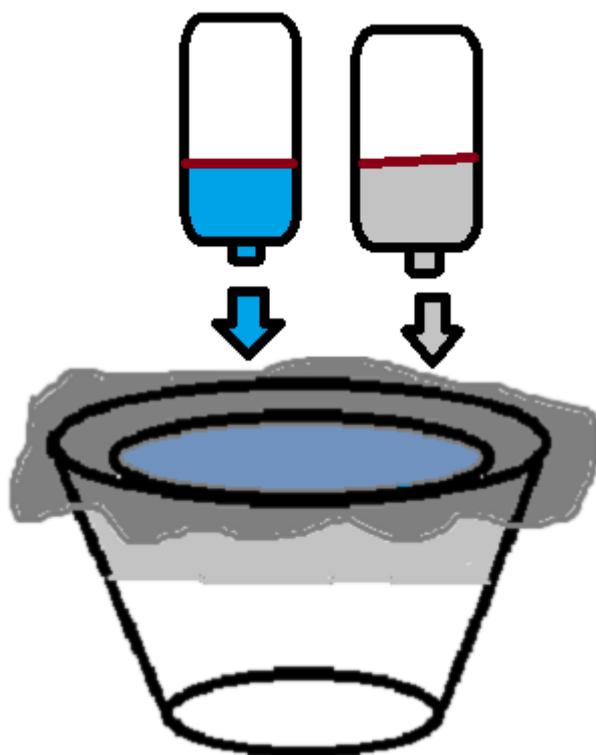


рис. 2

При смешивании растворов пищевой соли (хлорид натрия NaCl) и сульфата меди (CuSO_4) образуется хлорид меди (CuCl_2), за счет этого цвет раствора меняется на зеленоватый.

Химическая реакция

Через несколько секунд начнётся бурная реакция, в ходе которой будет выделяться газ и бурый (коричнево-красный) осадок на поверхности алюминиевой фольги. Также реакция сопровождается выделением тепла, что можно почувствовать, дотронувшись до края фольги. Через некоторое время фольга прорвется, и раствор начнет просачиваться в пластиковый стакан (рис. 3).



рис. 3

Вывод

В электрохимическом ряду напряжений металлов алюминий является более активным, чем медь. Можно сказать, что металлы ведут "битву", в которой алюминий побеждает и вытесняет медь из ее соединения. В результате выделяется красная металлическая медь и газообразный водород. Реакция протекает очень интенсивно и сопровождается выделением тепла.

Список литературы

- 1) Неорганическая химия для школьников.
- 2) Источник интернет.