

ОСАЖДЕНИЕ КАРБОНАТА МАГНИЯ

ЕФИМОВА ДАША

УЧЕНИЦА 11 Л КЛАССА

СУНЦ МГУ ИМЕНИ А.Н. КОЛМОГороВА

МОСКВА, 2017

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- ПОЛУЧИТЬ КАРБОНАТ МАГНИЯ РАЗНЫМИ СПОСОБАМИ
- СРАВНИТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ ПРОДУКТЫ

Реагенты:

- NaHCO_3
- $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

ХОД РАБОТЫ И РЕАКЦИИ

- Было взято 21 г NaHCO_3 и растворено в 240 мл воды, 6,15 г $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – в 50 мл воды, 5,1 г $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ – в 50 мл воды, 6,4 г $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ – в 50 мл воды.
- Приливаем к растворам солей магния по 80 мл сделанного раствора NaHCO_3 .
- $\text{MgSO}_4 + 2 \text{NaHCO}_3 = \text{MgCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
 $\text{MgCl}_2 + 2 \text{NaHCO}_3 = \text{MgCO}_3 + 2 \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{NaHCO}_3 = \text{MgCO}_3 + 2 \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
- Ждем до прекращения выделения углекислого газа (я оставляла в лаборатории на неделю)

РЕЗУЛЬТАТЫ



ОСАЖДЕНИЕ MgCO_3 ИЗ
РАСТВОРА С MgSO_4



Осаждение MgCO_3 из раствора
с $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$



Осаждение MgCO_3 из раствора
с MgCl_2

НЕОЖИДАННЫЕ ТРУДНОСТИ

- СПУСТЯ НЕДЕЛЮ НЕ ВЫПАЛО РОВНЫМ СЧЕТОМ НИЧЕГО. ВИННОЙ ТОМУ БЫЛА МОЯ ГЛУПАЯ ОШИБКА В РАСЧЕТАХ ☹
- ПРОБЛЕМА БЫЛА РЕШЕНА СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ: БЫЛА СДЕЛАНА ЕЩЁ ОДНА ПОПЫТКА, НО УЖЕ ПО ВЕРНЫМ РАСЧЕТАМ ☺

ПОЧЕМУ ИМЕННО ЭТОТ СИНТЕЗ?

- ДОСТАТОЧНО ПРОСТ В ИСПОЛНЕНИИ (НЕ НУЖНО ВОЗИТЬСЯ С УСТАНОВКОЙ)
- «ЁЖИКИ» ПОЛУЧАЮТСЯ ОЧЕНЬ КРАСИВЫМИ ☺

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



/ПОЖАЛУЙСТА, НЕ ЗАДАВАЙТЕ ВОПРОСЫ/