

Заключительный этап. Практический тур

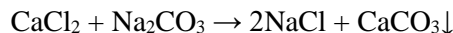
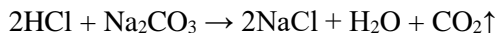
8 класс

Оксид хрома и карбонат кальция – нерастворимые в воде соединения из этого перечня. Помещаем смесь в стаканчик, добавляем немного воды, перемешиваем и фильтруем. Фильтрат содержит растворенные хлорид бария и хлорид марганца (II).

Смесь, оставшуюся на фильтре, необходимо перенести в стаканчик и залить раствором соляной кислоты: оксид хрома не будет реагировать с разбавленной соляной кислотой и без нагревания, карбонат кальция растворится:

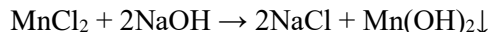


Аналогично, можно отфильтровать оксид хрома и собрать фильтрат, содержащий хлорид кальция и соляную кислоту. Далее к полученному фильтрату добавим небольшой избыток карбоната натрия, достаточный для удаления оставшейся кислоты и выпадения осадка карбоната кальция, который можно будет отфильтровать:

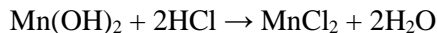


Для получения более чистого карбоната кальция его необходимо дополнительно промыть дистиллированной водой для удаления карбонат-ионов (из карбоната натрия).

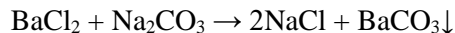
В фильтрат, содержащий растворенные хлорид бария и хлорид марганца (II), добавим гидроксид натрия, при этом выпадет осадок гидроксида марганца (II), который можно будет отфильтровать:



Оставшийся на фильтре гидроксид марганца (II) необходимо промыть дистиллированной водой, перенести в стаканчик и растворить минимальным объемом соляной кислоты:



В фильтрат, содержащий растворенные хлорид бария и гидроксид натрия, добавим небольшой избыток карбоната натрия, при этом выпадет осадок карбоната бария, который можно будет отфильтровать:



Оставшийся на фильтре карбонат бария необходимо промыть дистиллированной водой, перенести в стаканчик и растворить минимальным объемом раствора соляной кислоты:



Рекомендации к оцениванию:

- | | |
|---|----------|
| 1. План определения | 8 баллов |
| *не более 2 баллов за выделение одного компонента | |
| 2. Уравнения реакций по 1 баллу | 7 баллов |
| 3. Выделение двух заданных компонентов | 8 баллов |
| *не более 4 баллов за выделение одного компонента | |
| 4. Степень чистоты выделения компонента по 1 баллу | 4 балла |
| 5. Соблюдение правил техники безопасности: 3 балла
каждое нарушение – минус 1 балл | 3 балла |

ИТОГО: 30 баллов