

Задание 7-8 класса

На рабочем столе в пробирке находится смесь хлорида натрия, угля и металлического железа. Ваша задача, используя имеющееся оборудование и дистиллированную воду, разделить представленную смесь на отдельные компоненты.

Опишите ход своих действий и свойства веществ, с помощью которых Вы осуществили их разделение. В качестве результата работы Вы должны представить членам жюри три пробирки, содержащие разделенные вещества или их растворы.

Реактивы: дистиллированная вода

Оборудование: штатив с 4 пробирками, стаканчик, воронка для фильтрования, фильтровальная бумага, стеклянная палочка.

Задание 9 класса

В четырех пронумерованных пробирках находятся следующие кристаллические вещества: карбонат кальция, карбонат натрия, сульфат кальция и сульфат натрия. Используя имеющееся оборудование и реактивы, определите соответствие между веществом и номером пробирки.

Опишите свои действия и наблюдения, запишите уравнения химических реакций. Результат представьте в виде таблицы:

№ пробирки	Вещество
1	
2	
3	
4	

Реактивы: раствор HCl , дистиллированная вода

Оборудование: штатив с 5–6 пробирками

Задание 10 класса

Вам даны следующие вещества: карбонат кальция, сульфат натрия, растворы хлороводородной кислоты и хлорида натрия. Предложите способ получения сульфата кальция, используя имеющиеся реактивы, и осуществите его на практике.

Опишите свои действия и наблюдения, запишите уравнения химических реакций.

Реактивы: дистиллированная вода, CaCO_3 , Na_2SO_4 , растворы HCl , NaCl

Оборудование: штатив с 4–5 пробирками, стеклянная палочка

Задание 11 класса

В пробирке находится смесь трех солей из следующего перечня: карбонат кальция, карбонат натрия, сульфат бария и сульфат натрия. Используя имеющиеся реактивы и оборудование определите какие соли находятся в выданной пробирке.

Опишите свои действия и наблюдаемые эффекты. Напишите уравнения всех возможных реакций.

Реактивы: дистиллированная вода, растворы HCl , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

Оборудование: штатив с 4–5 пробирками, стеклянная палочка.