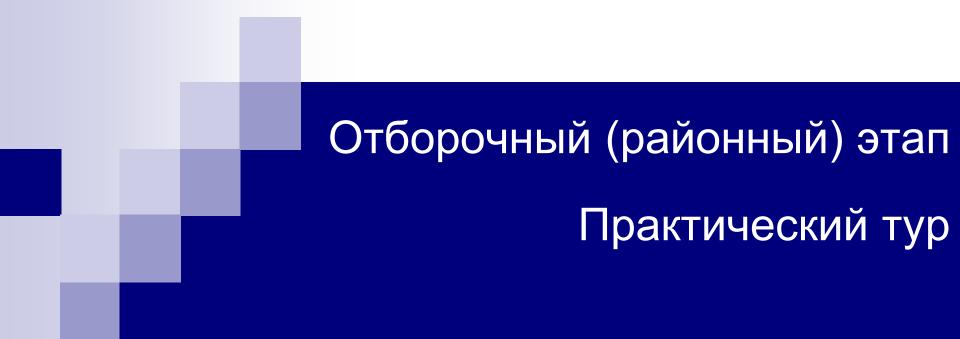
Всероссийская олимпиада школьников по химии



9 класс I вариант

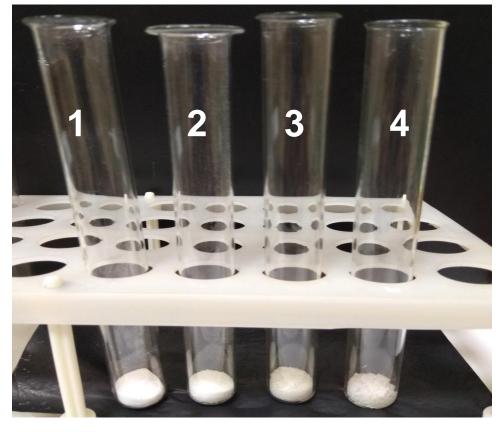
Санкт-Петербург 2018 / 2019 гг

Дорогие участники!

Пожалуйста, подготовьте бумагу и ручку для записи краткого конспекта демонстрации качественного анализа.

Слайды отображаются по **1 минуте**, общее количество слайдов – **9 штук**, каждый вариант демонстрируется **дважды**. Общая продолжительность тура – **60 минут**.

В четырех пронумерованных пробирках без этикеток находятся бесцветные твердые соли: $Zn(NO_3)_2$, $BaSO_4$, KH_2PO_4 , $MgCO_3$



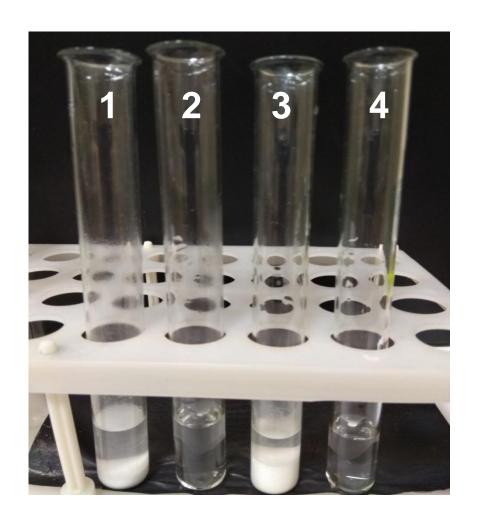
Вам предстоит определить, в какой пробирке какая соль находится. Далее приводится описание экспериментов, с помощью которых проводилось определение.

Для определения содержимого пробирок были приготовлены водные растворы следующих веществ: азотной кислоты, карбоната натрия, калийной селитры и едкого кали.

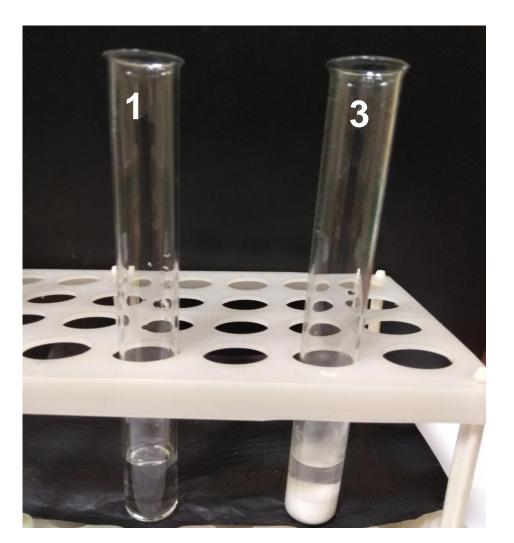
В эксперименте были использованы только 3 раствора из 4 приготовленных. Ниже они обозначены как **A**, **B** и **C**.

Вам также нужно установить, какие растворы **A**, **B** и **C** были взяты.

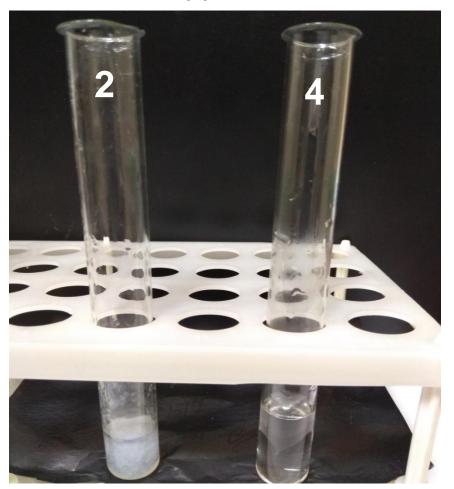
1. К отобранным пробам всех солей прибавили избыток раствора **A**. В пробирках с солями №1 и №3 наблюдается белый осадок, в остальных пробирках — бесцветные растворы.



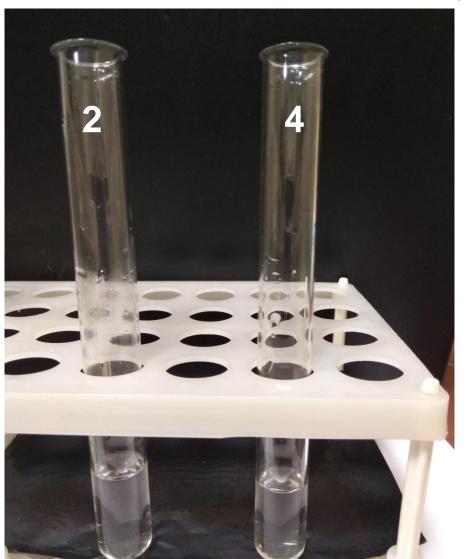
2. К отобранным пробам твердых солей №1 и №3, добавили раствор В. В пробирке №1 соль полностью растворилась с выделением бесцветного газа, в пробирке №3 наблюдается белый осадок.



3. К растворам, полученным после добавления раствора **A** к солям №2 и №4, добавили несколько капель раствора **C**. В пробирке №2 выпал белый хлопьевидный осадок, в пробирке №4 изменений не наблюдалось.



 При добавлении избытка раствора С в те же пробирки в пробирке с пробой раствора №2 осадок растворился.
В пробирке №4 изменений не наблюдалось.



Вопросы и задания

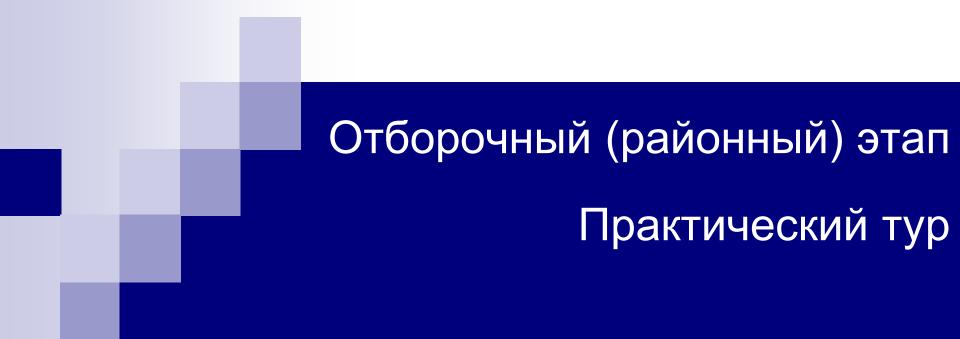
1. Растворы каких веществ **A**, **B** и **C** были использованы?

2. Сопоставьте номера пробирок с веществами, находящимися в них.

3. Напишите уравнения всех протекавших в ходе эксперимента реакций.

Повторный показ презентации через 25 минут.

Всероссийская олимпиада школьников по химии



9 класс II вариант

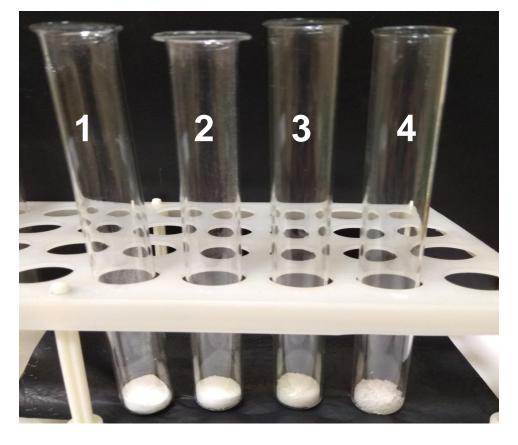
Санкт-Петербург 2018 / 2019 гг

Дорогие участники!

Пожалуйста, подготовьте бумагу и ручку для записи краткого конспекта демонстрации качественного анализа.

Слайды отображаются по **1 минуте**, общее количество слайдов – **9 штук**, каждый вариант демонстрируется **дважды**. Общая продолжительность тура – **60 минут**.

В четырех пронумерованных пробирках без этикеток находятся бесцветные твердые соли: $AgCI, K_2HPO_4, CaCO_3, Al(NO_3)_3$



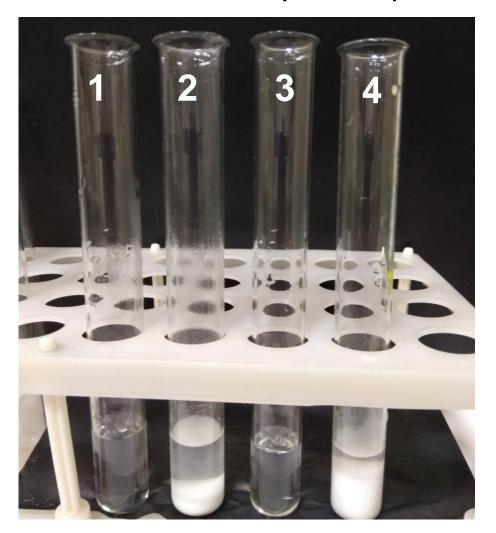
Вам предстоит определить, в какой пробирке какая соль находится. Далее приводится описание экспериментов, с помощью которых проводилось определение.

Для определения содержимого пробирок были приготовлены водные растворы следующих веществ: азотной кислоты, карбоната натрия, калийной селитры и едкого кали.

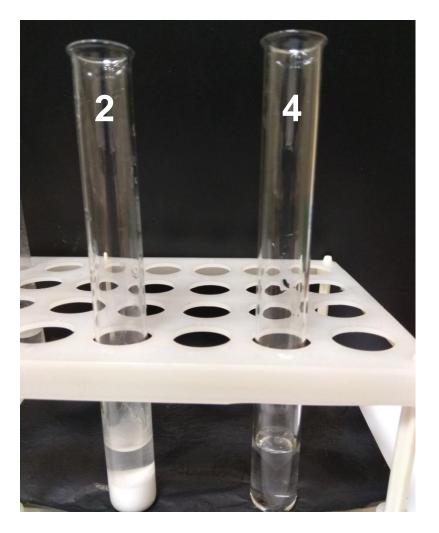
В эксперименте были использованы только 3 раствора из 4 приготовленных. Ниже они обозначены как **A**, **B** и **C**.

Вам также нужно установить, какие растворы **A**, **B** и **C** были взяты.

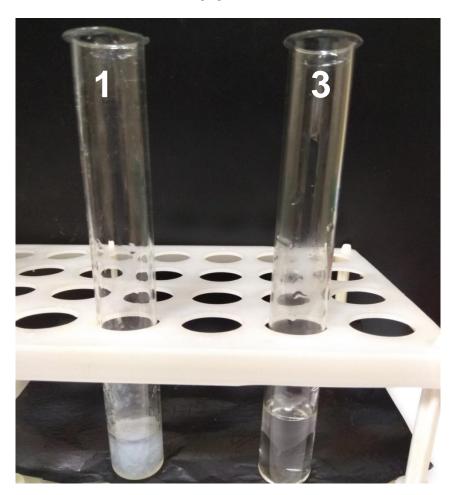
1. К отобранным пробам всех солей прибавили избыток раствора **A**. В пробирках с солями №2 и №4 наблюдается белый осадок, в остальных пробирках — бесцветные растворы.



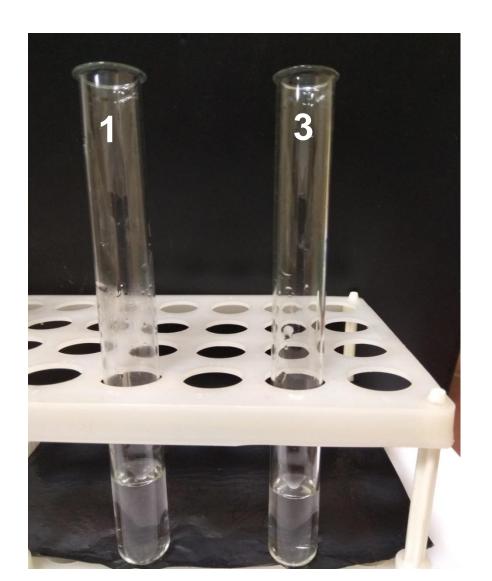
2. К отобранным пробам твердых солей №2 и №4, добавили раствор В. В пробирке №4 соль полностью растворилась с выделением бесцветного газа, в пробирке №2 наблюдается белый осадок.



3. К растворам, полученным после добавления раствора **A** к солям №1 и №3, добавили несколько капель раствора **C**. В пробирке №1 выпал белый хлопьевидный осадок, в пробирке №3 изменений не наблюдалось.



 При добавлении избытка раствора С в те же пробирки в пробирке с пробой раствора №1 осадок растворился.
В пробирке №3 изменений не наблюдалось.



Вопросы и задания

1. Растворы каких веществ **A**, **B** и **C** были использованы?

2. Сопоставьте номера пробирок с веществами, находящимися в них.

3. Напишите уравнения всех протекавших в ходе эксперимента реакций.

Повторный показ презентации через 25 минут.