

Всероссийская олимпиада школьников по химии

Отборочный (районный) этап Практический тур

9 класс I вариант

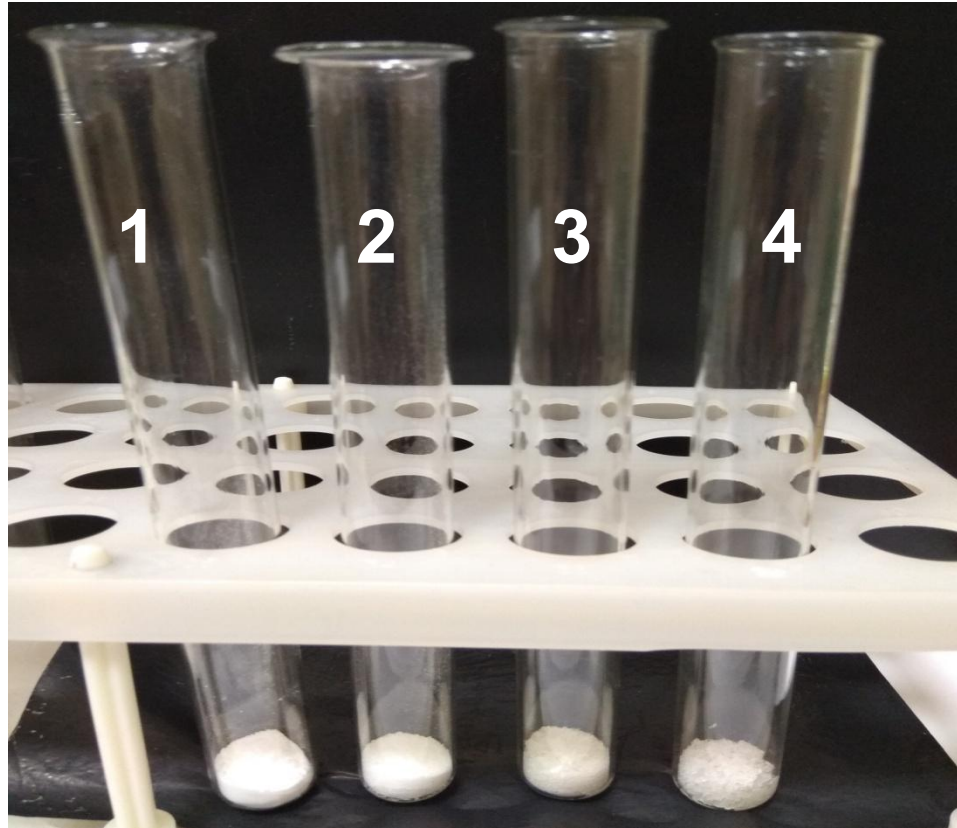
Санкт-Петербург
2018 / 2019 гг

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:
 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, BaSO_4 , KH_2PO_4 , MgCO_3



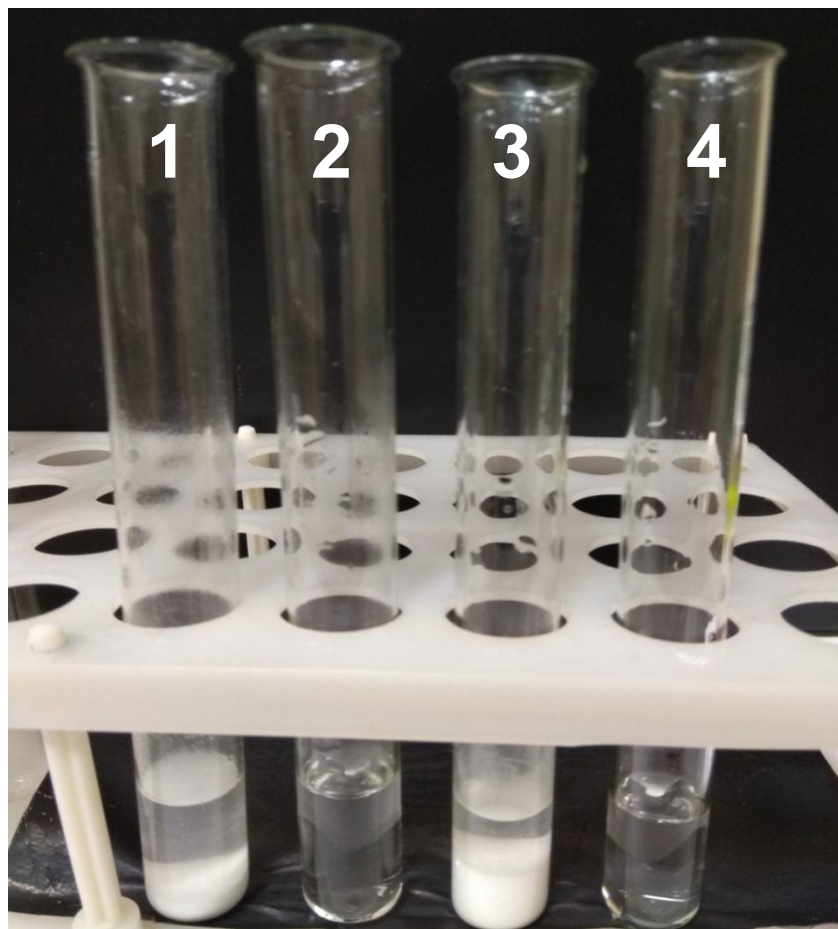
Вам предстоит определить, в какой пробирке какая соль находится. Далее приводится описание экспериментов, с помощью которых проводилось определение.

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

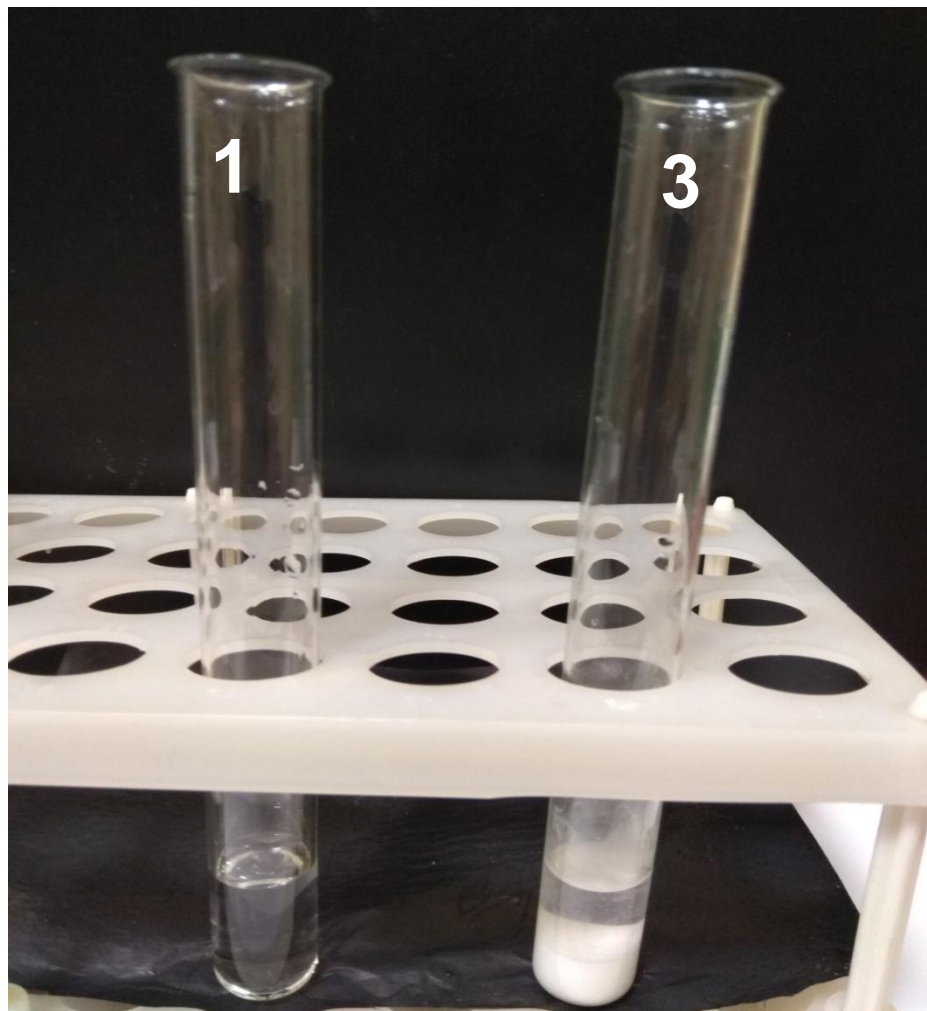
В эксперименте были использованы только 3 раствора из 4 приготовленных. Ниже они обозначены как **А**, **В** и **С**.

Вам также нужно установить, какие растворы **А**, **В** и **С** были взяты.

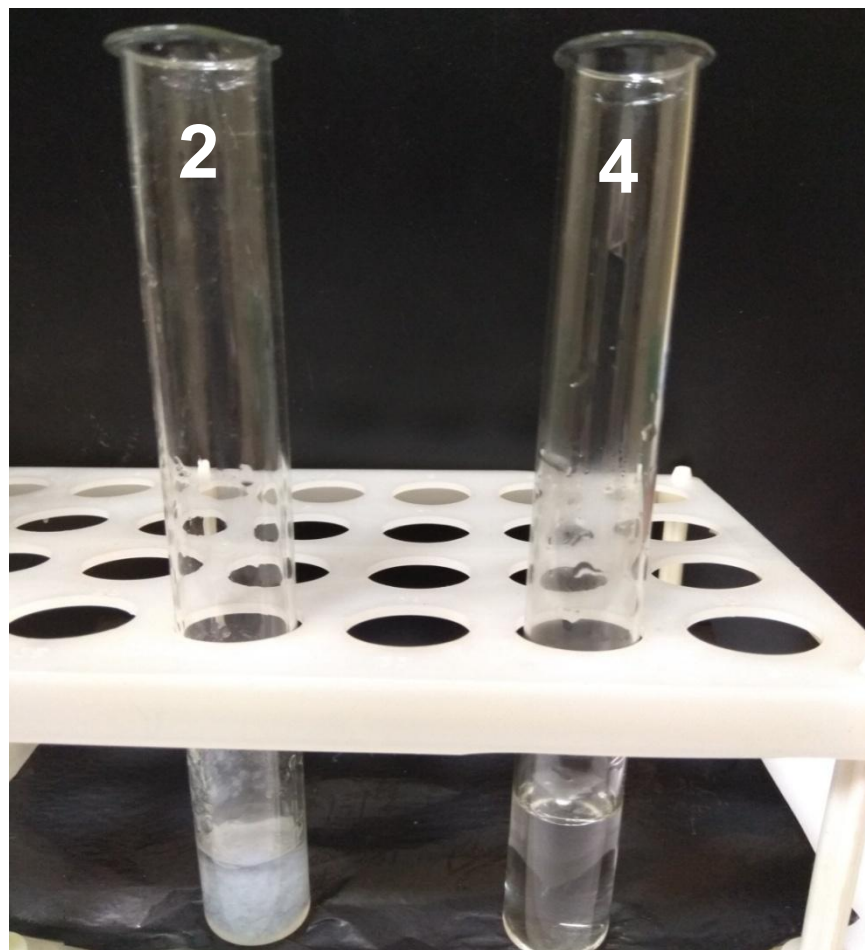
1. К отобранным пробам всех солей прибавили избыток раствора **A**. В пробирках с солями №1 и №3 наблюдается белый осадок, в остальных пробирках – бесцветные растворы.



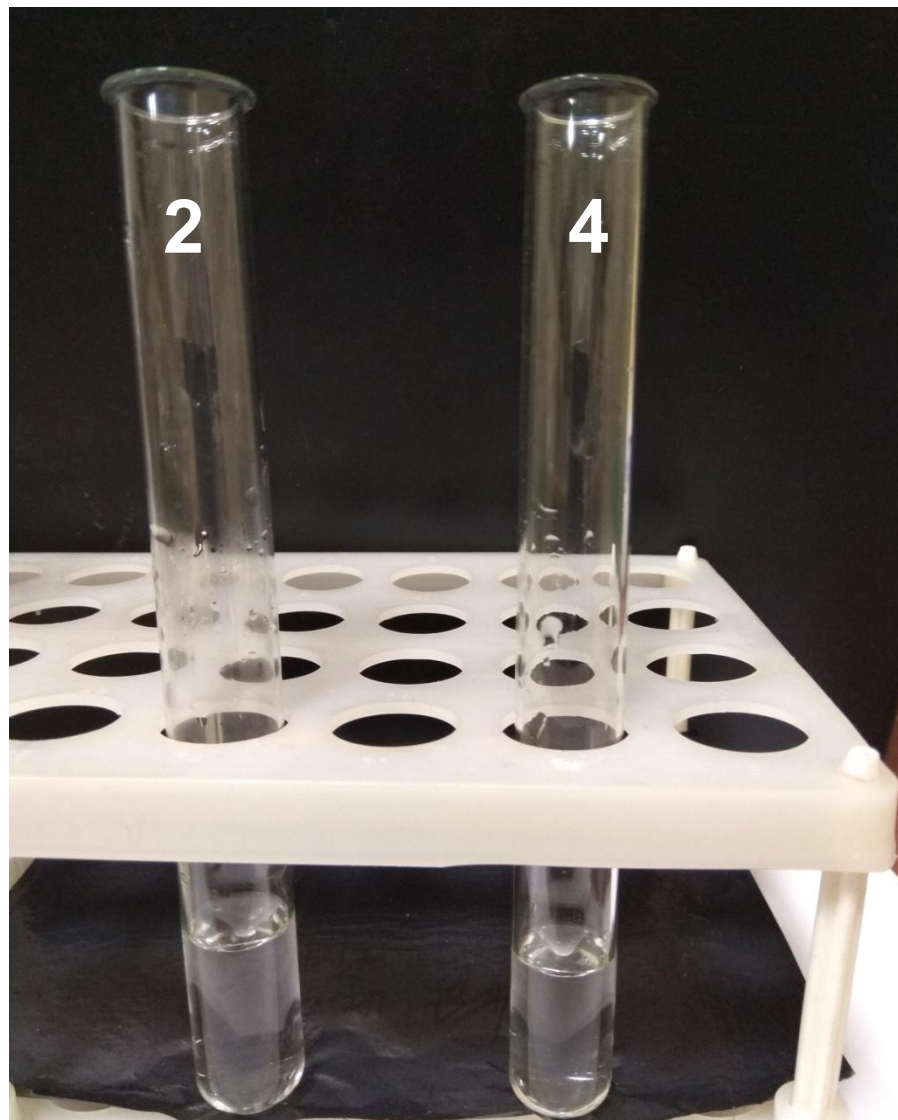
2. К отобранным пробам твердых солей №1 и №3, добавили раствор **В**. В пробирке №1 соль полностью растворилась с выделением бесцветного газа, в пробирке №3 наблюдается белый осадок.



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.



4. 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.