

ТЕКСТЫ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

для участников

2 тур

2020–2021

Задания экспериментального тура

Девятый класс

Задание

В 6 пронумерованных пробирках Вам выдан следующий набор растворов индивидуальных солей: Na_2CO_3 , KCl , BaCl_2 , AlCl_3 , ZnSO_4 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. Также Вам выданы две бинарные смеси растворов солей из этого набора.

1. Заполните таблицу, указав в ней аналитические эффекты, сопровождающие реакции веществ с выданными Вам реактивами (выделение газа \uparrow , выпадение осадка \downarrow , его растворение в избытке реактива):

	Na_2CO_3	KCl	BaCl_2	AlCl_3	ZnSO_4	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
HCl						
H_2SO_4						
$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$						

2. Запишите уравнения реакций, сопровождающихся аналитическими эффектами, в соответствии с таблицей (9 реакций).

3. С использованием выданных Вам реактивов и оборудования распознайте индивидуальные соли в пробирках №1 – № 6.

4. Установите составы выданных Вам бинарных смесей.

Реактивы:

HCl , H_2SO_4 , $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Оборудование:

штатив с исследуемыми веществами и бинарной смесью, штатив с пустыми пробирками, глазная пипетка для отбора проб, стакан с дистиллированной водой для промывания пипетки.