

Практический тур Московской олимпиады школьников по химии включает следующие виды работ и оценивание:

- Реферат по заданной теме и собеседование по реферату – 5 баллов;
- Решение экспериментальной задачи и собеседование по технике эксперимента и решению задачи – 10 баллов.

Суммарно практический тур оценивается в 15 баллов.

## Темы рефератов для подготовки к экспериментальному туру

### 8 класс

Тема реферата
Кислые соли, их свойства, способы получения
Основные соли, их свойства, способы получения
Средние соли, их свойства, способы получения
Гидроксиды 1. Сходство и различие свойств кислот, оснований, амфотерных гидроксидов
Амфотерные гидроксиды. Способы получения.
Гидроксиды 2. Сходство и различие свойств кислот, оснований, амфотерных гидроксидов
Амфотерные гидроксиды. Способы получения.
Гидролиз солей
Кислоты. Определение кислотности среды с помощью различных индикаторов. Сравнение силы кислот по кислотности среды
Амфотерные гидроксиды. Способы получения.
Амфотерные гидроксиды. Их свойства.

## Экспериментальные задачи

### Вариант 1.

В выданных Вам пронумерованных пробирках находятся водные растворы растворимых солей калия, магния, алюминия, аммония, железа(II), железа (III).

**Задание.** 1. Можно ли используя только один реактив, различить растворы этих солей? Если это невозможно, укажите набор необходимых реактивов.

2. Опишите ход определения, заносая результаты опытов в таблицу:

№ пробирки	Добавляемое вещество и наблюдения	Уравнение реакций в молекулярной и ионной форме	Идентифицированное вещество

3. Получите амфотерные гидроксиды, используя выданные Вам вещества, и докажите их амфотерность. Запишите уравнения проводимых Вами химических превращений в молекулярной и ионной формах.

4. Получите основные гидроксиды и докажите их основные свойства. Запишите уравнения проводимых Вами реакций.

**Реактивы:** 0,1М растворы указанных солей, 2н. растворы гидроксида натрия, хлороводородной кислоты; лакмус, универсальная индикаторная бумага.

**Посуда и оборудование:** Штатив для пробирок, пробирки, водяная баня.

ОЦЕНКА: максимум 10 баллов

## Вариант 2.

В выданных Вам пронумерованных пробирках находятся водные растворы хлоридов натрия, магния, бария, алюминия, гидроксида натрия и серной кислоты.

**Задание.** 1. Не используя другие реактивы, определите содержимое каждой пробирки.

2. Опишите ход определения, занося наблюдения в ходе опытов в таблицу:

№ пробирки	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

3. После того, как все вещества будут определены, запишите уравнения проведенных Вами реакций в молекулярной и ионной формах.

4. Получите амфотерный гидроксид, используя выданные Вам вещества, и докажите его амфотерность. Запишите уравнения проводимых Вами химических превращений в молекулярной и ионной формах.

**Реактивы:** 0,1М растворы указанных солей, 2н. растворы гидроксида натрия, серной кислоты; лакмус, универсальная индикаторная бумага.

**Посуда и оборудование:** Штатив для пробирок, пробирки, пипетки, водяная баня.

ОЦЕНКА: максимум 10 баллов