

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