

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИПАЦИАЛЬНЫЙ ЭТАП**

*Химия
7 - 8 класс*

ОБЩЕЕ ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ – 4(ЧЕТЫРЕ) ЧАСА

Вводная часть: для выполнения заданий необходимо иметь калькулятор, таблицу растворимости веществ, периодическую систему Д.И.Менделеева.

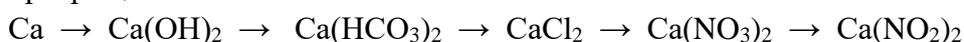
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ (за все задания) – 100 БАЛЛОВ.

Внимательно читайте условия заданий, перечитывайте вопросы задания несколько раз.

Желаем успеха!

Задание 1.

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 2.

Используя только 11 букв, которые входят в название элемента номер 91 в периодической системе Д.И.Менделеева, составьте как можно больше названий других химических элементов.

Назовите элемент № 91.

Предложив 6 названий из букв элемента № 91, вы получите максимальный балл.

Не ищите более шести названий!

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 3.

В шести склянках без этикеток находятся прозрачные растворы сульфата натрия, хлорида бария, карбоната натрия, соляной кислоты (разбавленной), сульфата меди (II), хлорида железа (III).

Как, не прибегая к помощи других реактивов и используя минимальное число операций, можно определить содержимое каждой склянки?

Составьте таблицу мысленного эксперимента и напишите уравнения протекающих реакций, с помощью которых можно определить вещества в растворах.

Укажите отличительные свойства сульфата бария и карбоната бария.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 4.

Французский химик К.Л. Бертолле, изучая действие хлора на гидроксид калия в водном растворе, получил соль, названную впоследствии его именем. Как показал химический анализ, в составе этой соли оказался калий, хлор и кислород.

1. Установите формулу соли, полученной К.Л. Бертолле, если массовая доля калия 31,8%, хлора – 29,0%.

2. Напишите уравнение реакции получения этой соли.

3. Какой объем хлора можно получить при взаимодействии 1 моль этой соли с соляной кислотой?

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 5.

Через озонатор пропустили кислород, полученный при разложении 122,5 г бертолетовой соли, при этом 5% его превратилось в озон.

Определите состав озонированного кислорода в объемных процентах.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20