

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по химии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра**

2025–2026 учебный год

10 класс

ЗАДАНИЯ

Инструкция по выполнению заданий

Продолжительность 180 минут. При выполнении заданий можно использовать периодическую систему Д.И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, ряд напряжений металлов, калькулятор.

Желаем удачи

Задача экспериментального тура (50 баллов)

Задание. В выданных вам пронумерованных пробирках находятся практически неразличимые по цвету порошки: аммиачной селитры, пищевой соды, сульфата натрия, барита, нашатыря. В вашем распоряжении имеется вода, спиртовка, спички. Как, не используя никаких реактивов, распознать, в какой пробирке находится какое вещество? Составьте план определения веществ. Запишите свои наблюдения. Составьте уравнения реакций и формулы веществ. Укажите тривиальные названия идентифицированных веществ. Укажите возможные стадии превращений аммиачной селитры в зависимости от температуры.

Реактивы: порошки по 7 г (аммиачная селитра, пищевая сода, сульфат натрия, барит, нашатырь), вода дистиллированная.

Оборудование: штатив с пробирками, пипетки, спички, спиртовка, таблица растворимости.