

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по химии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2023–2024 учебный год**

**Анализ (разбор) экспериментального тура олимпиады по химии
9 класс**

Задача экспериментального тура (35 баллов)

Лаборант в химической лаборатории смешал по неосторожности сухие вещества - порошки (цинка, хлорида калия, карбоната бария), песка. Помогите лаборанту распознать вещества, если в вашем распоряжении следующие реактивы: растворы соляной кислоты, гидроксида натрия и сульфата натрия, лабораторное оборудование.

1. Предложите схему разделения этой смеси и получения отдельных веществ.

2. Напишите уравнения реакций и наблюдений.

3. Составьте молекулярные и ионные уравнения реакций. Расставьте коэффициенты.

4. Дайте названия продуктам реакций.

Реактивы: порошки солей (хлорид калия, карбонат бария) и цинка, песок.

0,5M HCl, 0,5M NaOH, 0,5M Na₂SO₄. Дистиллированная вода.

Оборудование: Оборудование для фильтрования (химические стаканы, штативы, фильтровальная бумага, стеклянные палочки). Оборудование для выпаривания (штативы, фарфоровые чашки, спиртовки, держатели, спички).