

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

Анализ (разбор) экспериментального тура олимпиады по химии

10 класс

Задача экспериментального тура (35 баллов)

Задание. Вам выдано 5 химических стаканов (неподписанных) с растворами следующих веществ: KOH , H_3PO_4 , CaCl_2 , Na_2CO_3 , AlCl_3 . Дополнительно стоит дистиллированная вода.

1. Определите, не пользуясь другими реактивами, в какой из пяти пробирок находятся указанные вещества.
2. Составьте таблицу определения веществ.
3. Напишите уравнения, расставьте коэффициенты и укажите признаки проведенных реакций.
3. Дайте названия образовавшимся солям.
4. Предложите возможные продукты образования, если раствор KOH , H_3PO_4 , будут присутствовать в реакции в избытке или недостатке.
5. Могут ли указанные вещества подвергаться полному гидролизу?

Реактивы: 0,5М KOH , 0,5 М H_3PO_4 , 0,5 М CaCl_2 , 0,5 М Na_2CO_3 , 0,5 М AlCl_3 .

дистиллированная вода.

Оборудование: штатив с пробирками, водяная баня. Водяная баня необходима для проверки растворимости продуктов - солей при нагревании растворов.