

10 КЛАСС

Задание: Вам выдан раствор, в котором содержится четыре из шести ниже перечисленных катионов: NH_4^+ , Pb^{2+} , Ba^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} . Используя имеющиеся на столе реактивы и оборудование, определите, какие катионы Вам выданы. Проведите реакции, подтверждающие присутствие каждого из выданных Вам катионов. Опишите ход эксперимента и наблюдаемые Вами явления. Составьте уравнения протекающих реакций в молекулярно-ионной или сокращенной молекулярно-ионной форме. Приведите по два названия выданных Вам реагентов, используемых для обнаружения ионов Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Реактивы: 2М NaOH, 1М H_2SO_4 , 1М HCl, $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (конц.), 1М $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$, NH_4SCN кристаллический, 1М $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$, фенолфталеиновая бумага.

Оборудование: штатив с пробиркой, содержащей анализируемый раствор, и 7-ю чистыми пробирками, пипетка, стакан с дистиллированной водой, водяная баня (1 шт. на 2 – 3 чел.), предметное стекло (1 шт.).