

МОШ по химии
2020-2021 уч.год
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ТУР
9 КЛАСС
ЗАДАНИЕ

Участникам выдаются 3 пробирки с неокрашенными растворами. В пробирках может находиться один из следующих катионов (NH_4^+ , K^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Al^{3+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+}) и один из анионов (Cl^- , NO_3^- , CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}).

В первых двух пробирках необходимо идентифицировать катион, а в третьей - анион, входящие в состав растворенной соли.

Лабораторное оборудование и реактивы:

Лабораторное оборудование:

Электрическая водяная баня, лабораторный микроскоп, электрическая плитка.

Реактивы, находящиеся на рабочем месте:

2 М раствор гидроксида натрия, 2М водный раствор аммиака, 2М раствор серной кислоты, 2М раствор хлороводородной кислоты, 2 М раствор уксусной кислоты, 2М раствор азотной кислоты, раствор гесацианоферрата (II) калия, раствор гексацианоферрата (III) калия, раствор хлорида бария, раствор гексанитрокобальтата (III) натрия, раствор бихромата калия, раствор ацетата натрия.

Растворы реагентов, находящиеся у лаборанта: фенолфталеиновая бумага, 30% -й раствор перекиси водорода, раствор ализаринового красного, раствор нитрата серебра, насыщенный раствор гидроксида бария, «молибденовая жидкость», раствор дифениламина.

Лабораторная посуда, находящаяся на рабочем месте: штатив с пробирками для проведения химических реакций, пипетка для отбора пробы, стеклянная палочка, предметное стекло, фарфоровый тигель, двухколенная пробирка, промывалка с дистиллированной водой.

Раздаточный материал:

Список реактивов для проведения качественных реакций.

Методики проведения качественных реакций.