ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

СВОЙСТВА СОЛЕЙ

1.Взаимодействие соли с кислотой

а) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора хлорида бария, затем добавьте в неё немного раствора серной кислоты до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

б) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора силиката натрия, затем добавьте в неё немного раствора соляной кислоты до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

2.Взаимодействие соли с основанием

а) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли железа (+3), затем добавьте в неё немного раствора щелочи до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

б) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли кобальта (+2), затем добавьте в неё немного раствора щелочи до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Через некоторое время, если первоначальный цвет осадка не изменится, немного подогрейте содержимое пробирки и наблюдайте изменение окраски. Укажите причину двойного изменения цвета осадка. Составьте уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

в) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли меди (+2), затем добавьте в неё немного раствора щелочи до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

г) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли никеля (+2), затем добавьте в неё немного раствора щелочи до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

3. Обменные реакции солей

а) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли железа (+3), затем добавьте в неё немного раствора силиката натрия до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

б) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора хлорида бария, затем добавьте в неё немного раствора хромата калия до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

в) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли алюминия, затем добавьте в неё немного раствора фосфата натрия до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде. Укажите причину её протекания.

4. Амфотерные свойства гидроксидов

а) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли хрома (+3), затем добавьте в неё несколько капель раствора щелочи до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Осторожно перелейте примерно половину содержимого пробирки вместе с осадком в другую чистую пробирку. В одну из пробирок прилейте по каплям раствор серной или соляной кислоты до растворения осадка. В другую пробирку прилейте раствор щёлочи до растворения осадка. Составьте уравнения соответствующих реакций в молекулярном и ионном виде. Объясните причину протекания каждой из реакций.

б) Налейте в чистую пробирку 1-2 мл раствора соли цинка, затем добавьте в неё несколько капель раствора щелочи до появления осадка. Отметьте цвет и состояние осадка. Осторожно перелейте примерно половину содержимого пробирки вместе с осадком в другую чистую пробирку. В одну из пробирок прилейте по каплям раствор серной или соляной кислоты до растворения осадка. В другую пробирку прилейте раствор щёлочи до растворения осадка. Составьте уравнения соответствующих реакций в молекулярном и ионном виде. Объясните причину протекания каждой из реакций.