**ЕГЭ по химии – 2012.**

**Задания С 2. (Мысленный эксперимент)**

В 2012 году задание С 2 предложено в новом формате. В условии задания предложено описание конкретного химического эксперимента, ход которого учащиеся должны объяснить с помощью уравнений химических реакций.

***Примеры таких заданий***

**№1.** В результате термического разложения дихромата аммония получили газ, который пропустили над нагретым магнием. Образовавшееся вещество поместили в воду. Образовавшийся при этом газ пропустили через свежеосажденный гидроксид меди(II). Напишите уравнения описанных реакций.

**№2.** К раствору, полученному в результате взаимодействия пероксида натрия c водой при нагревании, добавили раствор соляной кислоты до окончания реакции. Раствор образовавшейся соли подвергли электролизу с инертными электродами. Газ, образовавшийся в результате электролиза на аноде, пропустили через суспензию гидроксида кальция. Напишите уравнения описанных реакций.

**№3.** Осадок, образовавшийся в результате взаимодействия раствора сульфата железа(II) и гидроксида натрия, отфильтровали и прокалили. Твердый остаток полностью растворили в концентрированной азотной кислоте. В полученный раствор добавили медные стружки. Напишите уравнения описанных реакций.

**№4.** Газ, полученный при обжиге пирита, вступил в реакцию с сероводородом. Полученное в результате реакции вещество желтого цвета обработали концентрированной азотной кислотой при нагревании. К образовавшемуся раствору прилили раствор хлорида бария. Напишите уравнения описанных реакций.

**№5.** Газ, полученный при взаимодействии железных опилок с раствором соляной кислоты, пропустили над нагретым оксидом меди (II) до полного восстановления металла. Полученный металл растворили в концентрированной азотной кислоте. Образовавшийся раствор подвергли электролизу с инертными электродами. Напишите уравнения описанных реакций.

**№6.** Газ, выделившийся на аноде при электролизе нитрата ртути(II), был использован для каталитического окисления аммиака. Получившийся в результате реакции бесцветный газ мгновенно вступил в реакцию с кислородом воздуха. Образовавшийся бурый газ пропустили через баритовую воды. Напишите уравнения описанных реакций.

**№7.** Йод поместили в пробирку с концентрированной горячей азотной кислотой. Выделившийся газ пропустили через воду в присутствии кислорода. В полученный раствор добавили гидроксид меди (II) . Образовавшийся раствор выпарили и сухой твердый остаток прокалили. Напишите уравнения описанных реакций.

**№8.** При взаимодействии раствора сульфата алюминия с раствором сульфида калия выделился газ, который пропустили через раствор гексагидроксоалюмината калия. Образовавшийся осадок отфильтровали, промыли, просушили и нагрели. Твердый остаток сплавили с едким натром. Напишите уравнения описанных реакций.

**№9.** Через раствор гидроксида натрия пропустили сернистый газ до образования средней соли. К полученному раствору прилили водный раствор перманганата калия. Образовавшийся осадок отделили и подействовали на него соляной кислотой. Выделившийся газ пропустили через холодный раствор гидроксида калия. Напишите уравнения описанных реакций.

**№10.** Смесь оксида кремния(IV) и металлического магния прокалили. Полученное в результате реакции простое вещество обработали концентрированным раствором гидроксида натрия. Выделившийся газ пропустили над нагретым натрием. Образовавшееся вещество поместили в воду. Напишите уравнения описанных реакций.