**«Ситуационное задание»**

**Задание для группы №1**

Школьник решил получить хлорид двухвалентной меди CuCl2, он взял медную проволоку и раствор соляной кислоты HCl. Но как он не старался, медь в соляной кислоте не растворялась. Помогите юному химику получить хлорид меди (II). Напишите уравнения реакций.

**Задание для группы №2**

Опоздав на занятия химического кружка, на котором получали окрашенные осадки, ученик успел записать только правые части уравнений. Помогите ему восстановить уравнения реакций полностью:

… + … = AgCl↓ + NaNO3  ; … + … = Fe(OH)3↓+ Na2SO4 ;

**Задание для группы №3**

На химическом вечере был показан занимательный опыт. В три стакана налили прозрачную жидкость. Потом содержимое первого стакана перелили во второй. Раствор стал малиновым. Затем раствор из второго стакана перелили в третий. Малиновая окраска исчезла. Объясните этот опыт. Напишите уравнения реакций.

**Выписать генетический ряд   
I группе – Кремния   
 II группе – Фосфора   
III группе – Углерода**

H2SiO3, Na3PO4, CaCO3, SiO2, H3PO4, P, C, K2SiO3, H2CO3, Si, P2O5, CO2, HNO3, SO2, N2O5

**Интересные факты**

**Задание для группы №1**

М.В. Ломоносов в статье, опубликованной в 1745 г., писал: «При растворении какого-либо неблагородного металла, особенно железа, в кислотах из отверстия склянки вырывается горючий пар». Что это за вещество?

**Задание для группы №2**

Семен Исаакович Вольфкович (1896 – 1980) в одной из лабораторий Московского университета на Моховой получал это вещество в электрической печи при электротермической возгонке фосфоритов. Когда он поздно возвращался домой по почти не освещенным в то время улицам Москвы, его одежда излучала голубоватое свечение, а из–под ботинок высекались искры. Вскоре среди жителей Моховой улицы стали передаваться рассказы о «светящемся монахе». Назовите вещество, которое получал Вольфкович

**Задание для группы №3**

Шведский химик так описал один свой опыт, выполненный в 1774 г.: «Я поместил смесь черной магнезии (оксид марганца) с муриевой кислотой (соляной) в реторту, к горлышку которой присоединил пузырь, лишенный воздуха, и поставил ее на песчаную баню. Пузырь наполнился газом. Газ имел желто-зеленый цвет, пронзительный запах». Назовите этот газ.

**Задание для группы №4**

У Куртуа был любимый кот, который во время обеда сидел обычно на плече своего хозяина. Куртуа часто обедал в лаборатории. В один из дней во время обеда кот, чего-то испугавшись, прыгнул на пол, но попал на бутылки, стоявшие около стола. В одной из бутылок находилась суспензия золы водорослей, а в другой – концентрированная серная кислота. Бутылки разбились и с пола стали подниматься клубы сине-фиолетового пара, которые оседали на окружающих предметах в виде черно-фиолетовых кристаллов с металлическим блеском. Так был открыт новый элемент…