**Региональный конкурс «Занимательная химия»**

**ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ОУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_район(город)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ФИО руководителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задания для 10 – 11 классов.**

**Задание 1. Ответьте на вопросы** *(каждый вопрос 5 баллов)*

1. Какой пигмент придает зеленую окраску гуаши и пластилину?
2. Предложите способы замедления скисания молока.
3. Какие бытовые реактивы можно использовать для получения кремневой кислоты?
4. Какое изречение зашифровано с помощью химических формул?

Au, NH4Cl, NH3, C6H5NO2, CaCO3, Eu, Na2CO3, In, AgNO3, С2H2

1. В трех сосудах находится гипс, мрамор и известь. Как их можно различить?
2. Что называют бланфиксом, литопоном, кадмопоном? Какое вещество входит в состав каждого из них?

**Задание 2.** **Творческие задания** *(каждая по 10 баллов)*

1. Зашифруйте с помощью химических знаков пословицу или поговорку, где бы употреблялись химические элементы или вещества.
2. В трех газометрах находятся газы: этан, этилен и ацетилен. Как определить, в каком газометре находится каждый из газов?
3. Задача. Омыление сложных эфиров ускоряется при действии щелочей. Для гидролиза некоторых эфиров обычно берут 6 %-ный раствор гидроксида натрия (плотность 1,0г/см3) из расчета 150 мл раствора щелочи на 1 г эфира. Сколько 40%-ной щелочи (плотность 1,4г/см3) надо взять, чтобы прогидролизовать 6 г эфира?

**Задание 3. Практическая работа** *(по 10 баллов).*

1. Проведите 2 опыта: аспирин с медным купоросом и аспирин с железным купоросом. Опишите ход работы, сделайте выводы. Где можно применять исходные вещества?
2. С помощью универсальной индикаторной бумаги сравните рН растворов FeSO4 и FeCl3. Какая из двух солей гидролизуется сильнее и почему? Запишите уравнения ступенчатого гидролиза этих солей в молекулярном и ионном виде.

**Задание 4. Творческая работа** *(20 баллов).* Подготовьте презентацию (не более 10 слайдов) по одной из следующих тем: «Ученые химики», «Химия в быту», «Законы химии». При оценке работы будут учитываться содержание работы, оформление, наличие списка использованных источников.