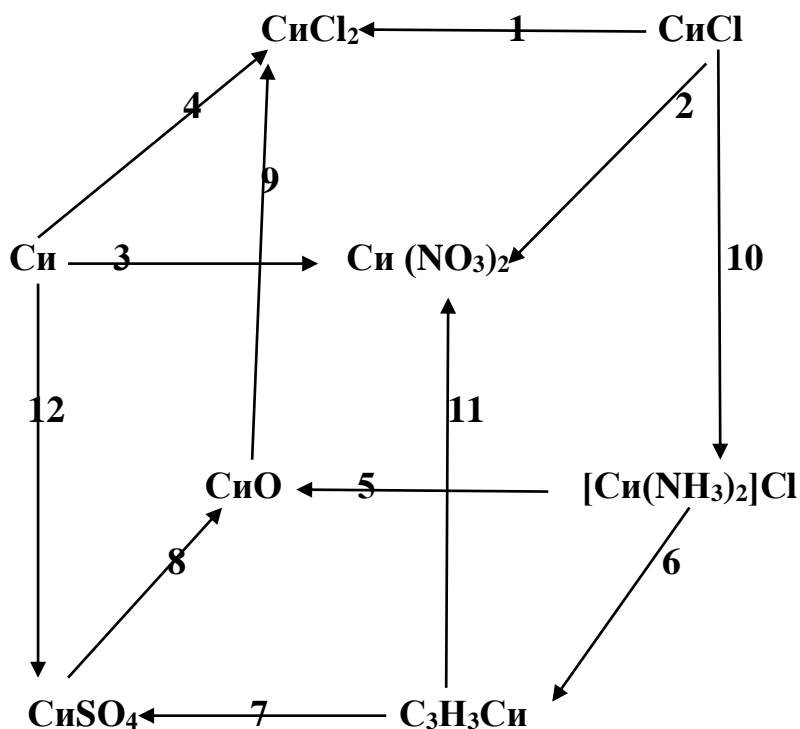


**Всероссийская олимпиада школьников по химии
Муниципальный этап**

10 класс

Задание 1. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме (20 баллов)



Задача 2. Углеводород X, содержащий в своем составе бензольное ядро, при действии избытка бромной воды образует дибромпроизводное, содержащее 57,55% брома по массе. При кипячении с раствором перманганата калия в присутствии серной кислоты вещество X образует две одноосновные карбоновые кислоты. Установите молекулярную и структурную формулу углеводорода X. Напишите уравнения реакций. (7 баллов)

Задача 3. Вещество А бурно реагирует с водой с образованием двух сложных веществ, одно из которых – В – газообразное, в 4 раза тяжелее гелия. При определенных условиях вещество В реагирует с хлором, образуя при этом 2 вещества, одно из которых – С – легкокипящая жидкость, используемая в медицине для наркоза. Второе вещество - Д, используется в качестве пищевой добавки Е507, входит в состав желудочного сока. Вещество Е активно нейтрализует в желудке вещество Д, которое вызывает изжогу, решает проблемы сердечно-сосудистого характера: снижает давление, снимает аритмию, устраняет отёки. Что представляют собой вещества А, В, С, Д, Е? Приведите их формулы, названия, а также уравнения реакций, о которых идет речь в задаче. (8 баллов)

4. Экспериментальная задача.

Выполните следующие опыты: к раствору сульфата алюминия добавить избыток раствора гидроксида натрия. В полученный раствор небольшими порциями прилить соляную кислоту. В образовавшийся раствор прилить раствор карбоната натрия. Опишите технику выполнения опытов, все наблюдения. Запишите уравнения всех реакций в молекулярной и ионной форме. Ответ представьте в виде таблицы: (15 баллов)

Описание опыта	Наблюдения, признаки реакций	Уравнения реакций