УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника

главного управления

по образованию

Могилевского облисполкома

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.М.Кускова

«\_\_\_\_» ноября 2019 г.

ЗАДАНИЯ

для проведения второго этапа республиканской олимпиады

по учебному предмету «Химия»

(практический тур)

Дата проведения: 24 ноября 2019 г.

Время выполнения заданий: 10.00 – 13.00

**XI класс**

**Задание:**

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

В шести пронумерованных пробирках находятся водные растворы индивидуальных веществ: вещества **Х,** сульфата алюминия, сульфата магния, сульфата марганца (II), сульфата меди (II), гидроксида натрия,

а еще в одной – смесь, состоящая из одного из названных веществ и вещества **Х**.

1. *Составьте в любой форме план определения содержания пробирок, учитывая то, что вещество* ***Х*** *является минеральным удобрением.*
2. *Определите содержимое каждой пробирки.*
3. *Установите состав (формулу)* *вещества* ***Х*.**
4. *Решение подтвердите уравнениями реакций (молекулярными и сокращенными ионными).*

Для выполнения задания у Вас имеются:

**Реактивы:** исследуемые растворы, склянка с раствором хлорида бария, фенолфталеиновые бумажки.

Оборудование: штативы с пробирками, пипетки, маркер по стеклу, промывалка с дистиллированной водой, стакан с горячей водой («водяная баня»), бумажные салфетки, емкость для слива отработанных реактивов.