

УТВЕРЖДАЮ

Начальник главного управления
по образованию
Могилевского облисполкома
Заблоцкий А.Б.

« 7 » октября 2024 г.



ЗАДАНИЯ

для проведения первого этапа республиканской олимпиады
по учебному предмету «Химия»

Дата проведения: 12 октября 2024 г.

Время выполнения заданий: 10.00 – 13.00

IX класс

Задача 1.

Новый лаборант должен был подготовить растворы к практическому туру олимпиады и попросил школьников помочь с расчётами.

Девятиклассники глянули на задание и удивились: это же так легко! Всего-то нужно:

рассчитать массы веществ и воды для приготовления по 150 г 5 %-ного раствора серной кислоты и 3 %-ного раствора гидроксида бария.

а) Приведите свои расчёты для приготовления растворов при данной формулировке задания.

Но когда ребята увидели, из каких реактивов лаборант собирается

готовить растворы, то они очень задумались. Данных из этикеток растворов (рис. 1) им оказалось недостаточно. Пришлось даже искать в справочнике таблицу (рис. 2).

б) Рассчитайте массу концентрированного раствора кислоты плотностью $1,83 \text{ г/см}^3$, и массу воды, необходимые лаборанту для приготовления 150 г 5 %-ного раствора серной кислоты.



Рисунок 1