

1.2 . Задания экспериментального тура

1.2.1. Задание 9 класса

В пробирке , отмеченной буквой **A**, представлен водный раствор вещества, являющегося как окислителем, так и восстановителем.

Известно, что при нагревании раствора, а также при добавлении небольшого количества MnO_2 это вещество активно начинает выделять газ без запаха и вкуса. Этот газ играет первостепенную роль в обеспечении жизни на Земле.

Вы, конечно же, догадались, что это за газ и, что за вещество в пробирке.

1. *Напишите формулу вещества, растворенного в пробирке А и составьте уравнения реакций, описанных в тексте.*

В штативе расположены пять пронумерованных пробирок. Они содержат растворы: 1 – сульфата меди (II), 2 – сульфата кобальта (II), 3 – перманганата калия, 4 – иодида калия и 5 – сульфата железа (II).

Вам предстоит исследовать действие вещества А на каждое из веществ в пробирках 1 – 6 в присутствии кислоты, щелочи и нейтральном растворе.

Поместите вещество из пронумерованной пробирки в чистую пробирку, добавьте кислоты или щелочи. Зафиксируйте наблюдаемый эффект. После чего добавьте вещество А и зафиксируйте видимый результат реакции.

2. *Заполните таблицу, отвечающую действию вещества А на растворы в пробирках 1 – 6. В соответствующих клетках таблицы укажите наблюдаемый эффект реакции и формулу продукта реакции.*

№	Вещество в растворе	Среда раствора		
		Кислая	Нейтральная	Щелочная
1	$CuSO_4$			
2	$CoSO_4$			
3	$KMnO_4$			
4	KI			
5	$FeSO_4$			

3. *Напишите уравнения всех осуществленных химических реакций.*