

Муниципальный этап ВсОШ, 2023-24 год, Липецкая область

Экспериментальный тур

9 класс (19 баллов)

Вам выданы 5 пробирок с номерами 1-5, в каждой из которых находится раствор одного из следующих веществ: Na_3PO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, HCl , Na_2CO_3 .

1) Всегда ли при взаимодействии карбоната натрия с соляной кислотой выделяется газ? Поясните ваш ответ, используя уравнения реакций.

2) Не используя других реактивов, распознайте вещества в пробирках. Результаты эксперимента представьте в виде таблицы:

№ пробирки	1	2	3	4	5
1	-				
2		-			
3			-		
4				-	
5					-

3) Удалось ли на основании только этой таблицы сделать однозначный вывод? Какие дополнительные испытания (не используя дополнительных реактивов) надо провести, чтобы надёжно распознать все вещества?

Вывод: 1 - ..., 2 - ..., 3 - ..., 4 - ..., 5 - ...

4) Напишите уравнения наблюдаемых реакций.