

**Ключи**

**Практический тур**

**Время выполнения заданий –40 минут**

**Максимальный балл– 15 баллов**

**Задание 6**

Определите, в какой из шести пробирок находятся растворы следующих веществ:  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ . Для определения веществ нельзя использовать другие реактивы. Составьте уравнения реакций. Опишите методику эксперимента.

	$\text{NH}_4\text{NO}_3$	$\text{HCl}$	$\text{NaOH}$	$\text{Na}_2\text{SO}_3$	$\text{ZnCl}_2$	$\text{MgCl}_2$
$\text{NH}_4\text{NO}_3$	—		↑			
$\text{HCl}$		—	Q	↑		
$\text{NaOH}$	↑		—		↓ и p	↓
$\text{Na}_2\text{SO}_3$		↑		—	↓	↓
$\text{ZnCl}_2$			↓ и p	↓	—	
$\text{MgCl}_2$			↓	↓		—

**Решение**

Действия	Баллы
$\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_3\uparrow + \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	1 балл
$\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{Q}$	1 балл
$2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_3 = 2\text{NaCl} + \text{SO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$	1 балл
$2\text{NaOH} + \text{MgCl}_2 = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$	1 балл
$2\text{NaOH} + \text{ZnCl}_2 = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$	1 балл
$\text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$	2 балла
Правильно использовано оборудование и химическая посуда	2 балла
Соблюдена техника безопасности	1 балл
Правильно описана методика эксперимента	3 балла
Правильное использование химической терминологии	2 балла
<b>Всего</b>	<b>15 баллов</b>