

## 10-11 КЛАССЫ

**ТАБЛИЦА 1 (идентификация 1 – 5)**

Раствор  $\text{NH}_3$  идентифицируется по характерному запаху.

Раствор  $\text{KMnO}_4$  идентифицируется по характерной окраске.

	$\text{H}_2\text{O}_2$
$\text{KMnO}_4$	бурый осадок $\text{MnO}_2$ и бесцв. газу
$\text{KMnO}_4 + \text{NaOH}$	зеленый раствор
$\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$	бесцветный раствор + бесцветный газ

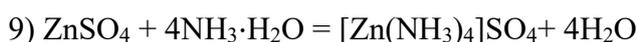
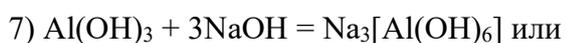
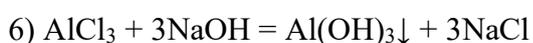
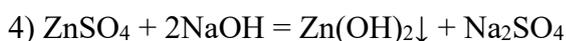
Готовят три раствора: в три пробирки наливают перманганат калия и приливают к ним по несколько капель остальных растворов (кислота, щелочь и пероксид водорода). К той пробирке, где выпадает бурый осадок, был прилит пероксид водорода. Его приливают в остальные две пробирки. Там, где образовался зеленый раствор – был добавлен раствор щелочи, а где образовался бесцветный раствор – раствор кислоты.

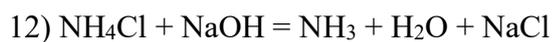
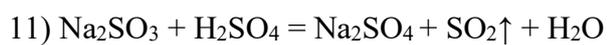
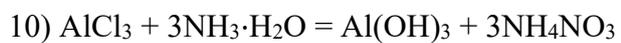
**ТАБЛИЦА 2 (идентификация 6 – 9)**

	$\text{NaOH}$	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
$\text{ZnSO}_4$	белый осадок, растворимый в избытке щелочи	-
$\text{AlCl}_3$	белый осадок, растворимый в избытке щелочи	белый осадок, не растворимый в избытке раствора аммиака
$\text{NH}_4\text{Cl}$	при нагревании характерный запах аммиака	-
$\text{Na}_2\text{SO}_3$	-	при нагревании характерный запах диоксида серы

«-» - нет видимых изменений

### Уравнения реакций:





**Разбалловка:**

За каждое идентифицированное вещество (раствор) – 1 балл \* 9

Представление таблицы взаимодействия (одной или двух) – 4 балла

За каждое уравнение реакции 1 – 12 (с верно расставленными коэффициентами) – 1 балл \* 12

**ИТОГО: 25 баллов**