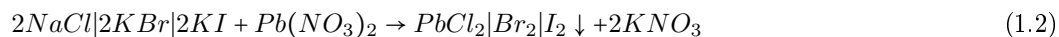
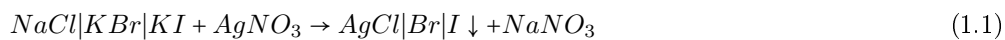


Содержание

1 Эксперимент	2
2 Эксперимент	3
3 Эксперимент	4
4 Эксперимент	5
4.1 Часть	5
4.2 Часть	5
5 Эксперимент	6
6 Часть	6
7 Часть	6

1. Эксперимент

Все ниже перечисленные реакции относятся к типу реакций замещения. В ходе данных реакций к металлы *Br, Na, K* замещаются металлами более реакционным металлами *Ag, Pl*.



В образовавшейся смеси соли $PbCl_2|Br_2|I_2 \wedge AgCl|Br|I$ являются нерастворимыми, поэтому они выпадут в виде осадка.

Compound	Color	Transparency
· <i>AgCl</i>	Светло серый → белоснежный	Непрозрачный
· <i>AgBr</i>	Бело-желтоватый	Непрозрачный
· <i>AgI</i>	Желтый	Непрозрачный
· <i>PbCl₂</i>	Белый	Непрозрачный
· <i>PbBr₂</i>	Бледно-желтый	Непрозрачный
· <i>PbI₂</i>	Желтый	Непрозрачный

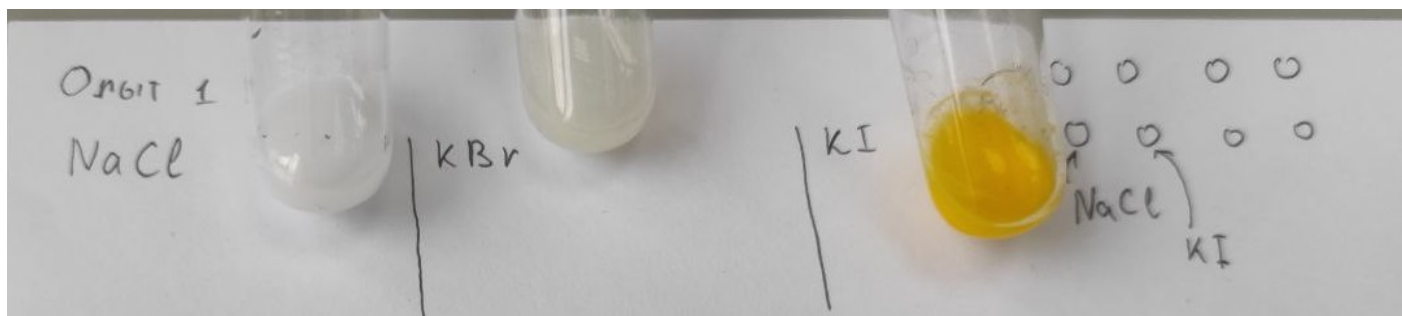


Рис. 1. *AgCl, AgI, AgBr*

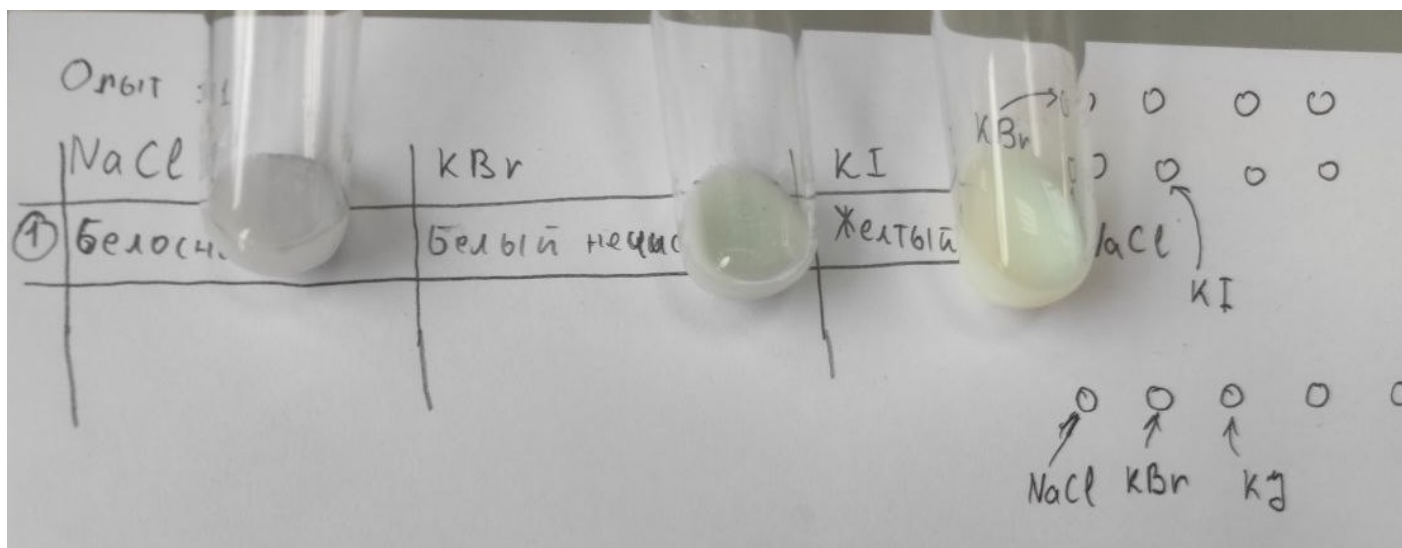
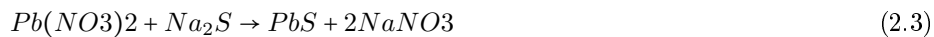
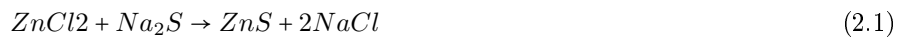


Рис. 2. *PbCl₂, PbBr₂, PbI₂*

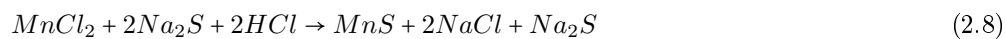
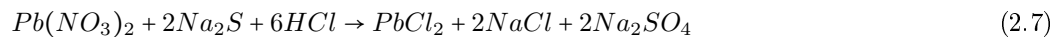
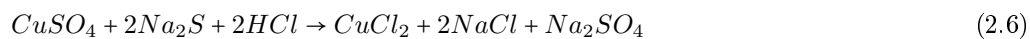
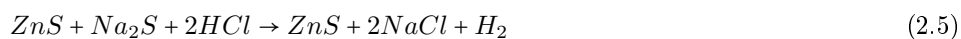
2. Эксперимент

Правило Бертоли в каждой реакции можно найти такое соединение которое не растворяется в воде тогда все реакции соотятся:



Все выше перечисленные реакции называются реакциями замещения.

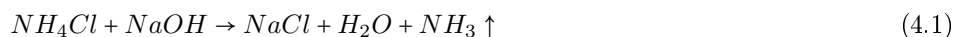
Прибавим соляную кислоту:



3. Эксперимент

4. Эксперимент

4.1. Часть



Классический пример реакции нейтрализации, кислота реагирует с основанием в результате образуется раствор соли. Аммиак являющийся основанием, испаряется в следствии чего лакмусовая бумага меняет свой цвет. В моем случае окрас соответствовал $pH \approx 6 - 7$.

4.2. Часть



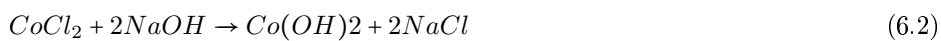
Реакция эндотермическая, но в результате хлорид аммония разлагается на летучие газы NH_3 и HCl .



Рис. 3. Степень pH

5. Эксперимент

6. Часть



Это реакции осаждения в ходе которой образовалось растворимое вещество. Поэтому растворы данных реакций прозрачны.



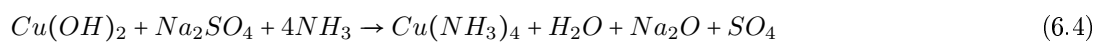
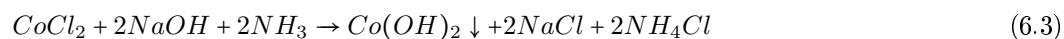
(a) $Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$



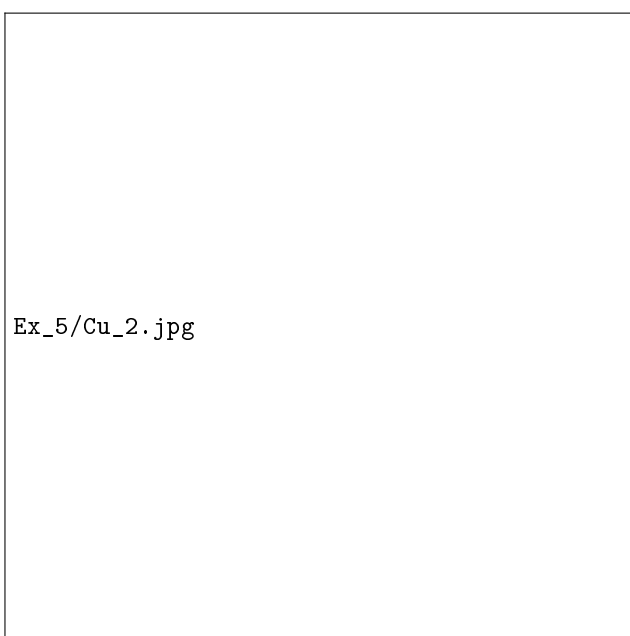
(b) $Co(OH)_2 + 2NaCl$

Рис. 4. Реакции первого этапа с $CoCl_2$ и $CuSO_4$

Соединяем с раствором аммиака.



7. Часть



(a) $Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$



(b) $Co(OH)_2 + 2NaCl$

Рис. 5. Реакции первого этапа с $CoCl_2 \wedge CuSO_4$