Мысленный эксперимент

Задание 22

pedsovet.su

Критерии оценивания

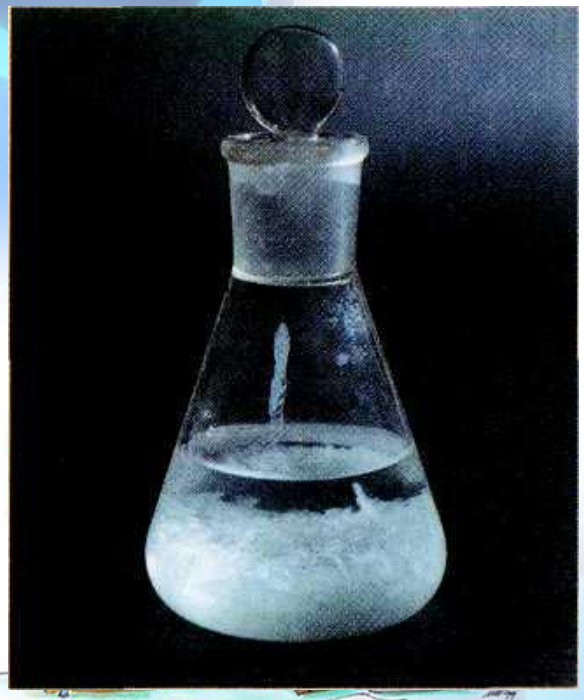
- Два уравнения в молекулярном виде
- Сокращенное ионное уравнение
- Признаки протекания двух реакций

pedsovet.su

Признаки реакций

- Цвет осадков:

$AgCl$, $BaSO_4$, $CaCO_3$ – белый



$Cu(OH)_2$- голубой

pedsovet.su

Признаки реакций

- Цвет осадков:

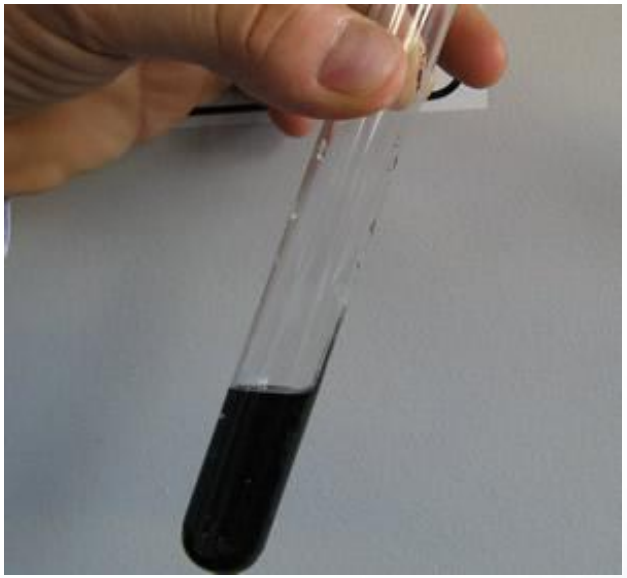
$Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$- белесый

Cu - красный

pedsovet.su

Признаки реакций

- Цвет осадков:
- AgI, Ag_3PO_4 – желтый



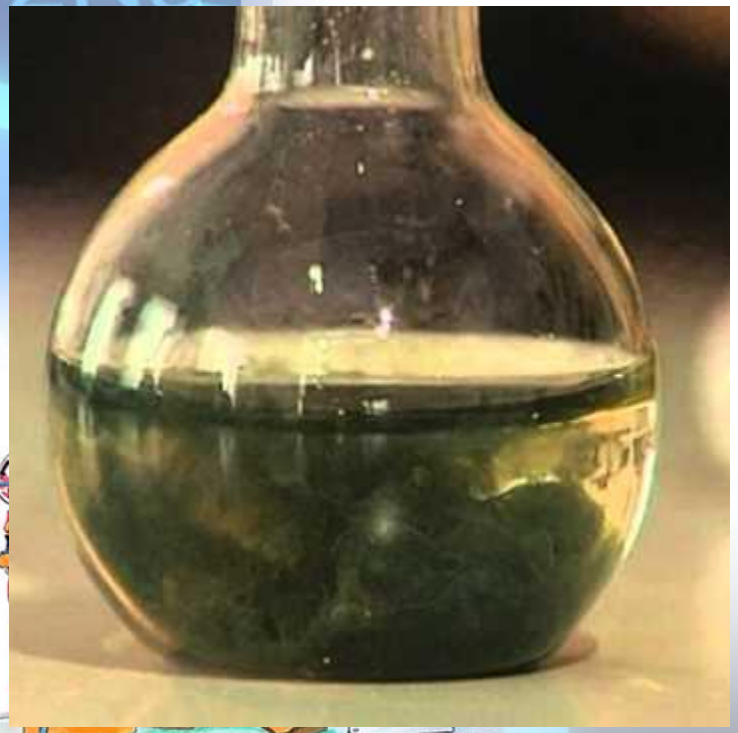
PbS, CuS - черный

pedsovet.su

Признаки реакций

- Цвет осадков:

$Fe(OH)_2$ - серо-зеленый



$Fe(OH)_3$ – красно-коричневый

pedsovet.su

Признаки реакций

Газы:

- без цвета, запаха – H_2, CO_2

- с запахом - H_2S, SO_2 , NH_3

pedsovet.su

Задача 1

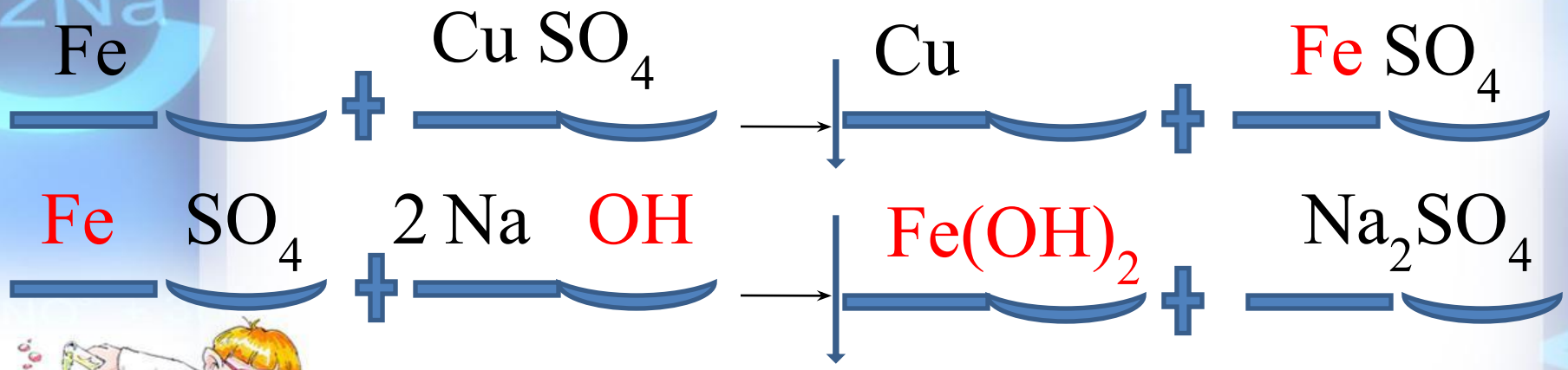
- Даны вещества:

$NaOH$, $FeCl_3$, H_2SO_4, Fe, Cu, $CuSO_4$

1-я р-я – красный осадок меди

2-я р-я – серо-зелёный осадок гидроксида

необходимо получить гидроксид железа (II)



$$Fe^{2+} + 2\ OH^{-} = Fe(OH)_2$$

pedsovet.su

Задача 2

- Даны: твердые хлорид аммония и гидроксид кальция, растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, нитрата бария, раствор лакмуса. Получить раствор нитрата аммония.
- 1) $2NH_4Cl + Ca(OH)_2 = 2NH_3\uparrow + 2H_2O + CaCl_2$
- 2) $NH_3 + HNO_3 = NH_4NO_3$

1-я р-я: выделение газа с резким запахом
2-я р-я: раствор азотной кислоты, окрашенный лакмусом в красный цвет становится синим (фиолетовым), запах исчезает

$$NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$$

pedsovet.su

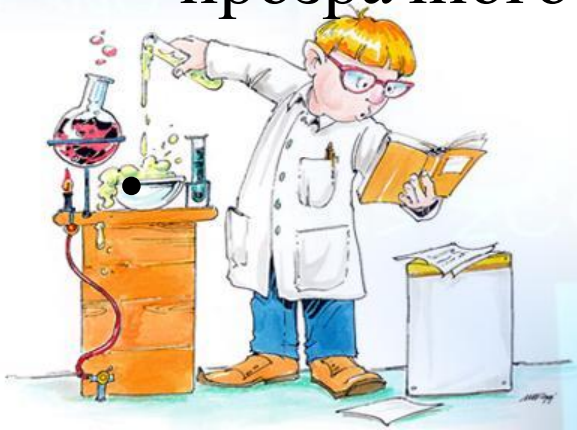
Особые случаи

а) $Fe(OH)_3 + 3\ HCl \rightarrow FeCl_3 + 3\ H_2O$

- Растворение бурого осадка и (или) образование раствора желтого цвета

б) $Zn(OH)_2 + 2\ HCl \rightarrow ZnCl_2 + 2\ H_2O$

- Растворение белого осадка и (или) образование прозрачного раствора



в) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

- Видимых изменений нет.

pedsovet.su

СПАСИБО ЗА РАБОТУ!

pedsovet.su