

# ЗАНЯТИЕ 02.04.2021

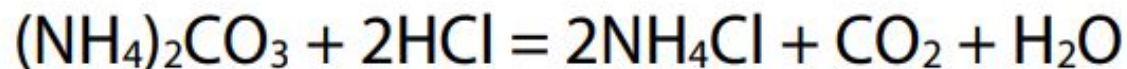
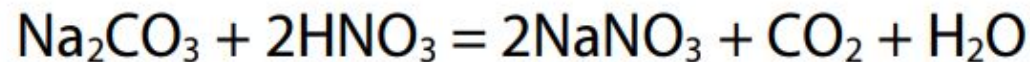
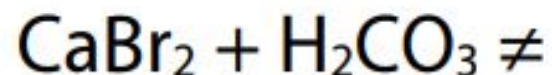
Задачи на ионные равновесия

# Комментарии по ДЗ

- $\text{H}_2\text{SO}_3$  неустойчива. Сразу разлагается на воду и сернистый газ

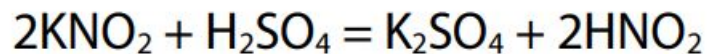
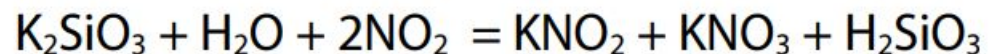
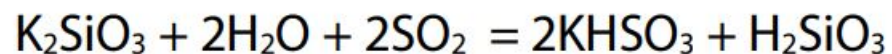


- Чтобы пошла реакция между солью и кислотой, кислота должна быть растворима  $\text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{SiO}_3 \neq$

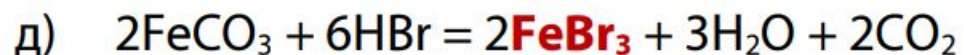
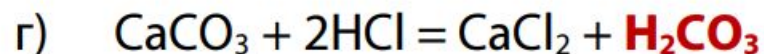
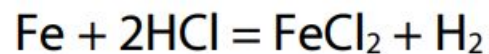
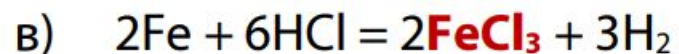


# Комментарии по ДЗ

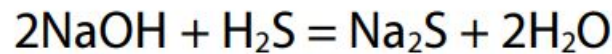
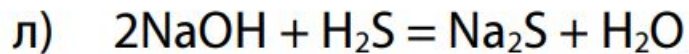
- Сильные кислоты вытесняют более слабые из растворов солей



# Задание на поиск ошибок в уравнениях



реакция не идет



реакция не идет

# «Суровые сульфиды»

растворимость, г/л

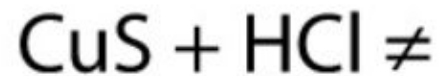
PbS  $1 \cdot 10^{-11}$

Ag<sub>2</sub>S  $1 \cdot 10^{-14}$

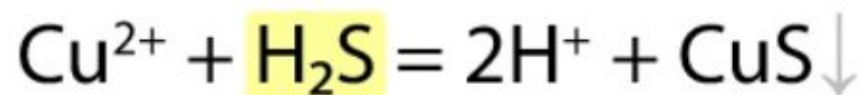
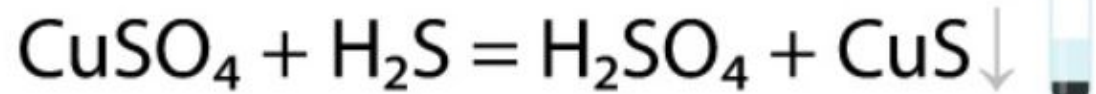
CuS  $4 \cdot 10^{-16}$

HgS  $3 \cdot 10^{-24}$

✗ Не вступают в реакцию ионного обмена с кислотами



✓ Осаждаются при взаимодействии растворов солей с сероводородом



# Задание на гидролиз солей

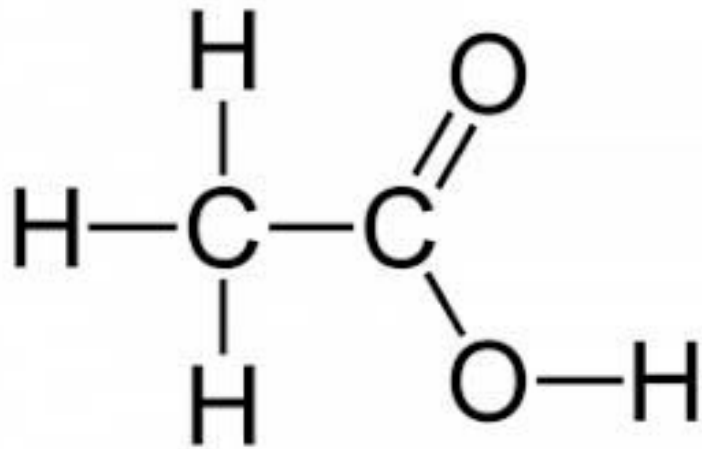
- Внимательно следим за зарядами ионов

Нитрат меди (II) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	$\text{HNO}_3$ – сильная $\text{Cu}(\text{OH})_2$ – слабое	Гидролиз по катиону $\text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CuOH}^+ + \text{H}^+$	Кислая	Л: красный МО: красный ФФ: бесцветный
Ацетат калия $\text{CH}_3\text{COOK}$	$\text{CH}_3\text{COOH}$ – слаб. $\text{KOH}$ – сильное	Гидролиз по аниону $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$	Щелочная	Л: синий МО: желтый ФФ: малиновый
Гидросульфид рубидия $\text{RbHS}$	$\text{H}_2\text{S}$ – слабая $\text{RbOH}$ – сильное	Гидролиз по аниону $\text{HS}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{S} + \text{OH}^-$	Щелочная	Л: синий МО: желтый ФФ: малиновый

Бромид алюминия $\text{AlBr}_3$	$\text{HBr}$ – сильная $\text{Al}(\text{OH})_3$ – слабое	Гидролиз по катиону $\text{Al}^{3+} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{AlOH}^{2+} + \text{H}^+$	Кислая	Л: красный МО: красный ФФ: бесцветный
Перхлорат магния	$\text{HClO}_4$ – сильная $\text{Al}(\text{OH})_3$ – слабое	Гидролиз по катиону $\text{Mg}^{2+} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{MgOH}^+ + \text{H}^+$	Кислая	Л: красный МО: красный ФФ: бесцветный

# Уксусная кислота (СН<sub>3</sub>СООН)

- Соли – ацетаты
- Одноосновная кислота





# Задание про различение солей с помощью лакмуса

- $ZnSO_4$  и  $AlBr_3$  нельзя
- $NH_4Cl$  и  $NaCl$  можно
- $NH_4NO_3$  и  $Ca(NO_3)_2$  можно
- Гидролиз по слабому, среда по сильному.

- Различение с помощью фенолфталеина

+  $NH_4Cl$  и  $Na_2SO_3$