

ГИДРОЛИЗ СОЛЕЙ

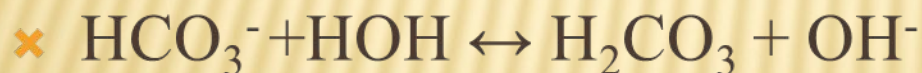
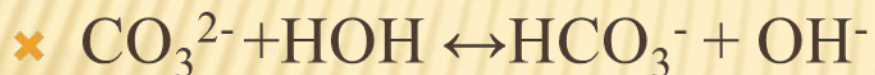
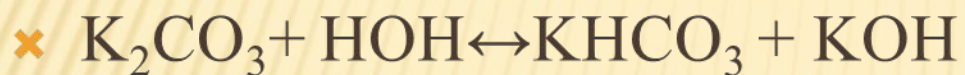


Гидролиз солей взаимодействие солей с водой с образованием слабого электролита

Соли сильного электролита и сильной кислоты не гидролизуются, так как не образуется слабого электролита (pH = 7 лакмус фиолетовый)

Гидролиз солей - это та же реакция обмена, но ступенчатая и обратимая. При обычных условиях как правило заканчивается на 1-ой стадии

✦ гидролиз по аниону (соль **сильного основания** и **слабой кислоты**)



Вывод : При гидролизе по аниону как правило образуется кислая соль, а среда становится щелочной).

Добавление кислоты усиливает,
а добавление щелочи
подавляет гидролиз по аниону.

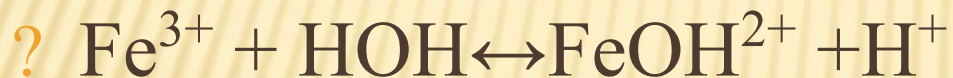
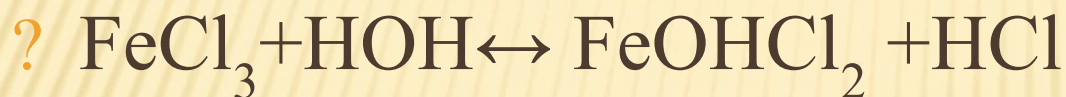
pH > 7

лакмус – синий

метилоранж - желтый

фенолфталеин - красный

1) Гидролиз по катиону (соль **слабого основания** и **сильной кислоты**)



?

Вывод: при гидролизе по катиону как правило образуется основная соль, а среда становится кислой

Добавление щелочи усиливает ,
а добавление кислоты
подавляет гидролиз по катиону

pH < 7

лакмус – красный

метилоранж - розовый

фенолфталеин - бесцветный

1) Гидролиз по катиону и аниону (соль слабого основания и слабой кислоты)

? а) хотя бы один из ионов одновалентен [$\text{Zn}(\text{CN})_2$, $\text{Al}(\text{CH}_3\text{COO})_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{S}$]

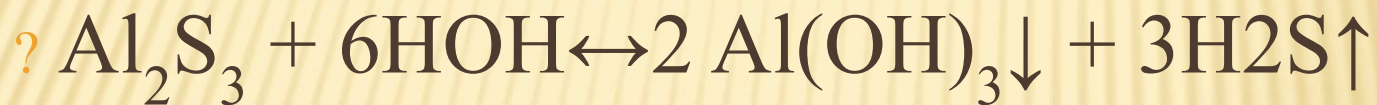
? $(\text{NH}_4)_2\text{S} + \text{HOH} \leftrightarrow \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_4\text{HS}$

? $2\text{NH}_4^+ + \text{S}^{2-} + \text{HOH} \leftrightarrow \text{NH}_4\text{OH} + \text{HS}^- + \text{NH}_4^+$

? $\text{NH}_4^+ + \text{S}^{2-} + \text{HOH} \leftrightarrow \text{NH}_4\text{OH} + \text{HS}^-$

?

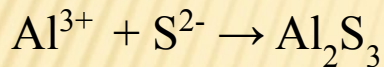
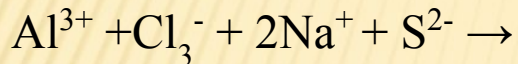
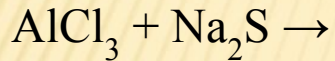
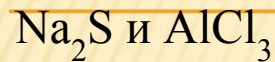
? б) необратимый гидролиз (ионы многовалентны)



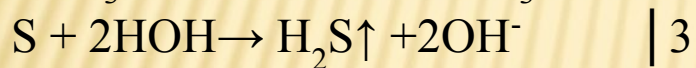
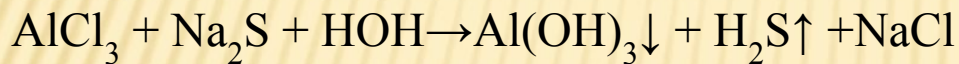
? - Разлагается водой и на кислоту

в) совместный гидролиз

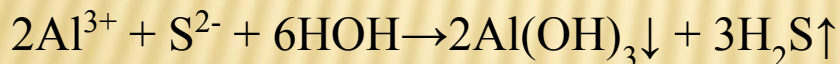
Написать уравнение реакции, происходящей при смешивании водных растворов



- В реакции участвует вода и образуется основание и кислота



сокращаем воду



Вывод: в реакции участвует вода и образовавшиеся основание и кислота