

ГИДРОЛИЗ СОЛЕЙ

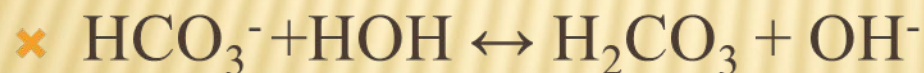
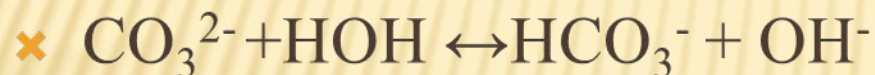
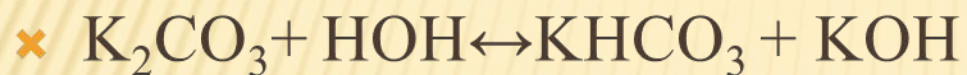


Гидролиз солей взаимодействие солей с водой с образованием слабого электролита

Соли сильного электролита и сильной кислоты не гидролизуются, так как не образуется слабого электролита ($\text{pH} = 7$ 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.

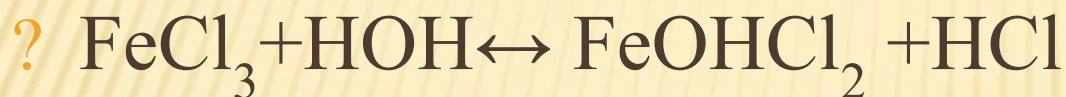
$\text{pH} > 7$

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

$\text{pH} < 7$

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 $[\text{Zn}(\text{CN})_2, \text{Al}(\text{CH}_3\text{COO})_3, (\text{NH}_4)_2\text{S}]$

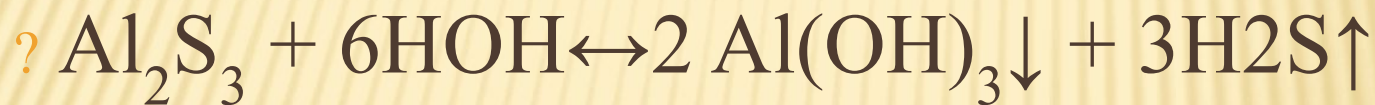
? $(\text{NH}_4)_2\text{S} + \text{HOH} \leftrightarrow \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_4\text{HS}$

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

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

?

? б) необратимый гидролиз (ионы многовалентны)

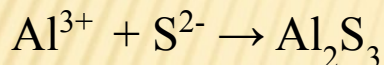
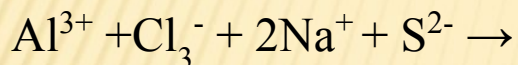
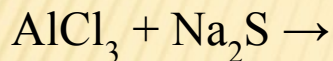


? - Разлагается водой и на кислоту

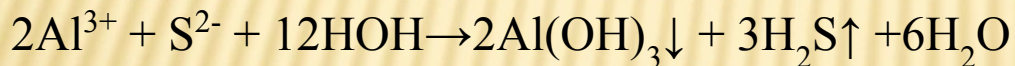
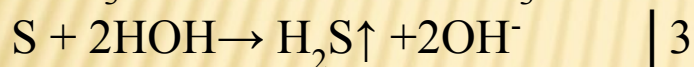
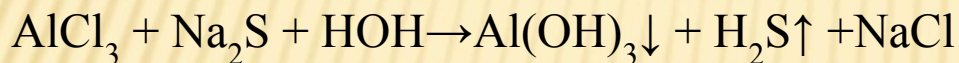
в) совместный гидролиз

Написать уравнение реакции, происходящей при смешивании водных растворов

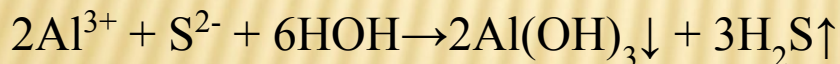
Na_2S и AlCl_3



- В реакции участвует вода и образуется основание и кислота



сокращаем воду



Вывод: в реакции участвует вода и образовавшиеся основание и кислота