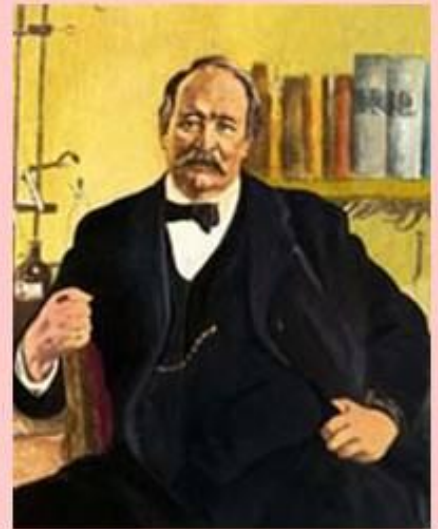


Кислоты органические и неорганические

Теория электролитической диссоциации (1890)

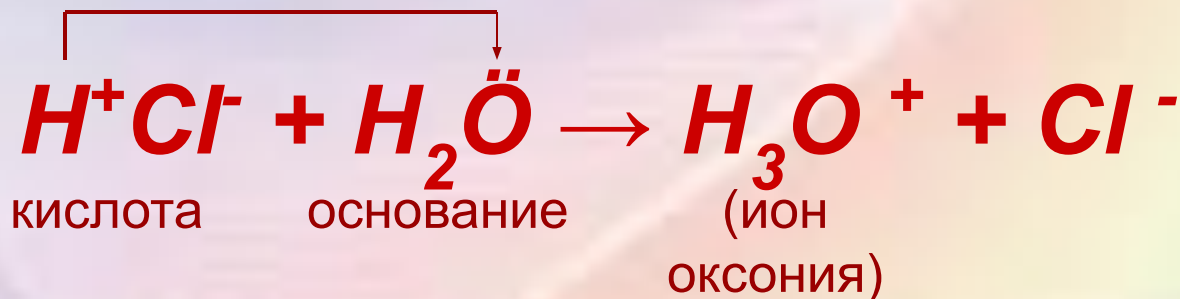
Согласно Аррениусу кислотами являются электролиты, при диссоциации которых в водных растворах образуются ионы водорода (протоны):



Сванте-Август Аррениус

Протолитическая теория (Бренстеда-Лоури, 1923)

Согласно теории Бренстеда кислота является донором, а основание - акцептором протонов; кислоты и основания существуют только как сопряженные пары; протон не существует в растворе в свободном виде, в воде он образует катион оксония.



Электронная теория кислот и оснований, или Теория Льюиса (1926)

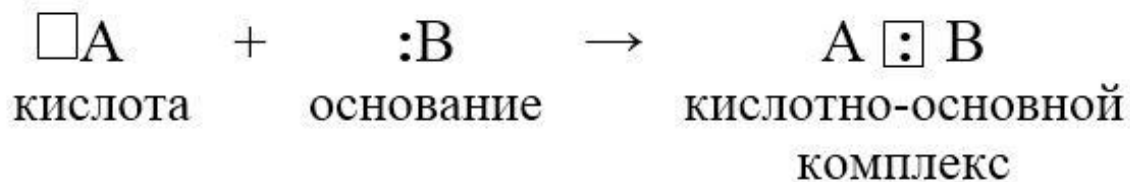
Электронная теория кислот и оснований является наиболее общей теорией кислот и оснований

По Льюису

кислоты - это вещества, способные принимать электронную пару (акцептор электронной пары), а основания - вещества, способные давать электронную пару (доноры электронной пары)



Джилберт Ньютон Льюис
23 октября 1875 г. – 23 марта 1946 г.



Номенклатура кислот

Названия бескислородных кислот образуются от названия элемента с суффиксом -о и прибавлением слов «водородная кислота»: HF – фтороводородная; HCl – хлороводородная, H_2S – сероводородная.

Названия кислородосодержащих кислот строятся следующим образом: название элемента+суффикс(ная, овая, истая и пр.) кислота.

Суффикс **-ная, -вая** характерен для кислот, содержащих элемент в высшей степени окисления. По мере понижения степени окисления суффиксы меняются в следующем порядке: **-оватая, -истая, -оватистая**.

Например, $H_2S^{+6}O_4$ – серная кислота, но $H_2S^{+4}O_3$ сернистая кислота

$HCl^{+7}O_4$ – хлорная кислота,

$HCl^{+5}O_3$ – хлорноватая кислота,

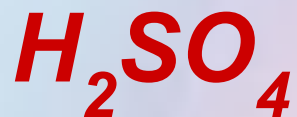
$HCl^{+3}O_2$ – хлористая кислота,

$HCl^{+1}O$ - хлорноватистая кислота.

Если элемент в одной и той же степени окисления образует несколько кислородсодержащих кислот, то к названию кислоты с меньшим содержанием кислородных атомов добавляется приставка **мета-**, при наибольшем числе – приставка **орто-**. Например, HPO_3 метафосфорная кислота и H_3PO_4 ортофосфорная кислота.

Упр. 1 Классификация кислот – стр. 324

Дать характеристику кислотам по всем признакам:



Упр. 2 Общие химические св-ва кислот

Какие общие свойства характерны для кислот:



Составьте уравнения реакций в молекулярном и кратком ионном виде.