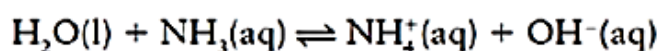
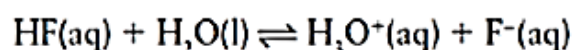
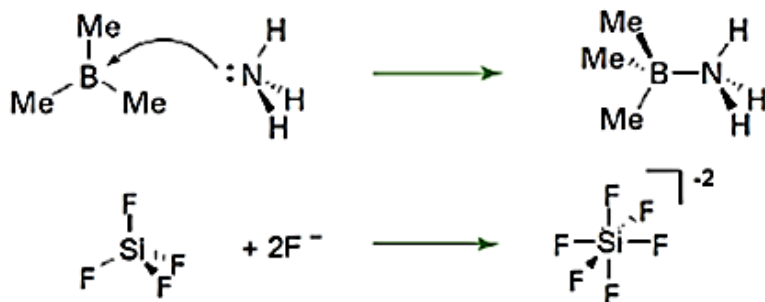


Lista Unidade 09. Equilíbrio iônico

1) Para cada uma das reações abaixo indique: a) O ácido de Lewis; b) A base de Lewis; c) O ácido de Bronsted (quando aplicável) e sua base conjugada; d) A base de Bronsted (quando aplicável) e seu ácido conjugado.

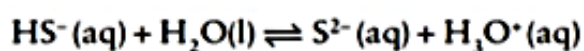
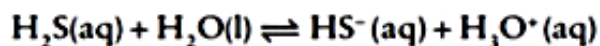
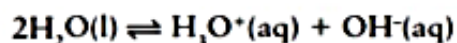
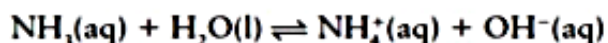


2) Dê os valores de K_a para os seguintes ácidos (a) ácido fosfórico; H_3PO_4 , $\text{p}K_a = 2,12$; (b) ácido fosforoso, H_3PO_3 , $\text{p}K_a = 2,00$; (c) ácido selenoso, H_2SeO_3 , $\text{p}K_a = 2,46$; (d) ácido selênico, H_2SeO_4 , $\text{p}K_a = 1,92$, (e) liste os ácidos em ordem crescente de força.

3) **a)** Qual a concentração de H^+ de uma solução de pH 4,12? Ela é ácida ou básica? **b)** Qual a concentração de OH^- de uma solução de pH 10,2? Ela é ácida ou básica? **c)** Qual o pH de uma solução concentração de H^+ de $2,4 \times 10^{-4}$? Ela é ácida ou básica?

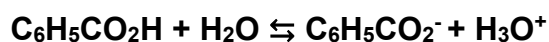
4) **a)** Qual o pH de uma solução NaOH na concentração de $0,02 \text{ mol L}^{-1}$? **b)** Qual o pH de uma solução Ca(OH)_2 na concentração de $0,02 \text{ mol L}^{-1}$?

5) Monte a constante de acidez (K_a) ou constante de basicidade (K_b) para cada reação abaixo

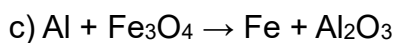
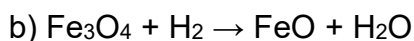
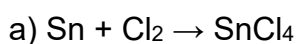


6) A concentração de íons H_3O^+ numa solução de HCN 1,0 mol/L é 2×10^{-5} mol/L. Qual o valor de K_a para HCN? Pelo valor de K_a , esse é um ácido forte ou fraco?

7) Calcule o pH de uma solução aquosa de $0,045 \text{ mol L}^{-1}$ de ácido benzoico com $K_a = 6,3 \times 10^{-5}$. Considere a seguinte equação:



8) Balanceie as seguintes reações de oxirredução. Indique o número de elétrons transferidos. Indique qual elemento se oxidou ou reduziu e qual é o agente oxidante e o agente redutor.



9) Qual é a solubilidade dos íons:



c) Qual sal é o mais solúvel? Explique sua resposta

10) A solubilidade do iodato de chumbo, $\text{Pb}(\text{IO}_3)_2$, é $4,0 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ a 25°C .

Qual o K_{ps} deste sal?