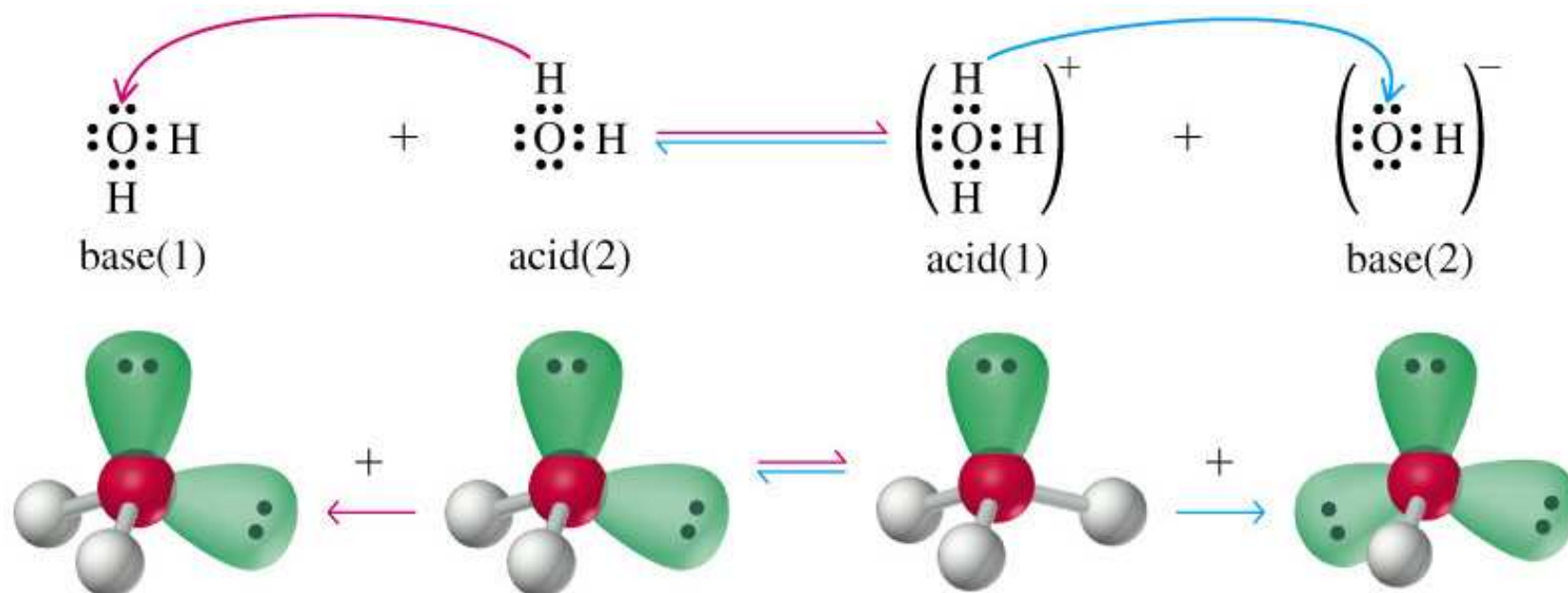


# Autoionizzazione dell'acqua

Anche se pura, l'acqua contiene una bassissima concentrazione di ioni (rilevabili con misure di conduttività elettrica) a causa della sua **natura anfiprotica**. Alcune molecole di acqua agiscono da donatori di protoni e altre da accettori di protoni e l'equilibrio è molto spostato verso sinistra:



# Prodotto ionico dell'acqua

Possiamo scrivere:  $\text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^-$

quindi:  $K = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{OH}^-]$

Cioè in acqua pura le concentrazioni di  $\text{H}_3\text{O}^+$  e di  $\text{OH}^-$  sono uguali. Tale costante è detta prodotto ionico dell'acqua e a 25°C:

$$K_w = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{OH}^-] = 1.0 \times 10^{-14}$$

Il prodotto delle concentrazioni degli ioni idrossonio e ossidrile deve essere sempre  $10^{-14}$ .

Se aumentiamo la concentrazione di  $\text{H}_3\text{O}^+$  aggiungendo dell'acido, la concentrazione di  $\text{OH}^-$  deve diminuire, e viceversa.

Una soluzione acquosa con  $[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{OH}^-]$   
è detta neutra.



**Esposito Leonardo, Guglielmo Letteria, Rizzi Antonia, Veneziani Rosa**



Associazione per lo sviluppo professionale degli insegnanti  
Qualificazione MIUR Prot. N. AOODGPER.12684 DEL 29-07-08  
[www.laboratorioformazione.it](http://www.laboratorioformazione.it)  
Per informazioni: tel. 3337128694 - dalle 17 alle 19