

Tópicos en Biofísica Molecular

2do Cuatrimestre de 2013

Docentes: Lía Pietrasanta y Catalina von Bilderling

Guía 2: pH, pOH, pKa

Problema 1

La concentración de iones de hidrógeno en una solución es 2.5×10^{-5} M. ¿Cuál es el pH de la solución?

Problema 2

El pH de una solución es 3.75. ¿Cuál es la $[H^+]$ en la solución?

Problema 3

Una solución tiene un pH de 4.5. ¿Cuál es el pOH de la solución?
($pOH = 14 - pH = -\log[OH^-]$)

Problema 4

10^{-4} moles de H^+ (como HCl) se agregan a un litro de agua. Calcular el pH final de la solución.

Problema 5

Calcular el pH de una solución de volumen 2 l que contiene 10 ml de ácido acético 5 M y 10 ml de acetato de sodio 1 M. Ácido acético: $pK_a = 4.76$.

Problema 6

Se desea preparar una solución de 2 l de buffer fosfato de sodio, pH 8. Se tienen stocks de NaH_2PO_4 1 M, y Na_2HPO_4 . ¿Qué cantidades de cada solución se deben combinar para conseguir el buffer deseado? $pK_a = 6.82$.