

Autoevaluación Teoría 7: Soluciones amortiguadoras

Comprueba que sabes responder las siguientes cuestiones después de visualizar el séptimo vídeo de teoría de ácido base:

1. ¿Qué es una disolución amortiguadora? ¿Qué otros nombres tiene?
2. ¿Dónde estriba la importancia de las disoluciones reguladoras a nivel biológico? Cita algún medio biológico que disponga de mecanismos de regulación del pH.
3. ¿Qué compuestos formarán una solución amortiguadora? Pon un ejemplo.
4. ¿Cuál es el principio de actuación de una disolución reguladora?
5. Supongamos el equilibrio genérico $HA + H_2O \leftrightarrow A^- + H_3O^+$. Según el principio de Le Chatelier, ¿en qué sentido se desplazará el equilibrio si añadimos un ácido? ¿En qué sentido se desplazará si añadimos una base?
6. ¿Qué ecuación podemos emplear para el cálculo del pH de una solución reguladora? ¿Cómo se deduce y se despeja dicha ecuación? Indique su fórmula matemática.
7. ¿Cuándo tiene una solución reguladora una capacidad amortiguadora máxima?
8. Tenemos una disolución de ácido HA y de su base conjugada A^- , ambos en la misma concentración. Si la constante de acidez del ácido, K_a , vale 10^{-5} , ¿cuál será el pH de la disolución amortiguadora resultante? (No necesitas calculadora).