



# USC

## Mi Universidad

*Nombre del Alumno: Darwin Zabdiel Velazquez Morales*

*Nombre del tema: Caso clínico*

*Parcial*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: DR. Guillermo Del solar Villarreal*

*Lugar y Fecha de elaboración*

## Caso Clínico

1. ¿Cuál es el principal papel del agua en las reacciones de hidrólisis dentro del cuerpo humano?

- a) Proveer energía.
- b) Actuar como un disolvente.
- c) Participar como reactivo rompiendo enlaces químicos.
- d) Neutralizar ácidos en el estómago.

2. ¿Qué propiedad del agua permite que interactúe eficazmente con biomoléculas polares como proteínas y ácidos nucleicos?

- a) Su baja capacidad calorífica.
- b) Su capacidad de formar enlaces covalentes.
- c) Su capacidad de formar enlaces de hidrógeno.
- d) Su estructura apolar.

3. ¿Cómo afecta la deshidratación a la actividad enzimática en el cuerpo?

- a) Aumenta la velocidad de las reacciones enzimáticas.
- b) Estabiliza las estructuras secundarias de las enzimas.
- c) Desestabiliza las proteínas al interferir con los enlaces de hidrógeno.
- d) No tiene ningún efecto significativo

4. ¿Qué efecto tiene la deshidratación en la osmolaridad plasmática?

- a) Disminuye la osmolaridad plasmática.
- b) Aumenta la osmolaridad plasmática.
- c) La osmolaridad plasmática se mantiene constante.
- d) No tiene ningún efecto en la osmolaridad plasmática.

5. ¿Qué tipo de moléculas no se disuelven en agua debido a su naturaleza apolar?

- a) Ácidos nucleicos.
- b) Proteínas.
- c) Lípidos.
- d) Carbohidratos.

6. ¿Qué ocurre cuando el agua interactúa con solutos cargados como el NaCl en el cuerpo?

- a) El agua forma puentes disulfuro.
- b) El agua apantalla las cargas iónicas, facilitando su disolución.
- c) El agua se convierte en H<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>.
- d) El agua no tiene ninguna interacción significativa con solutos cargados.

7. ¿Qué propiedad del agua permite que regule eficazmente la temperatura corporal?

- a) Su baja capacidad calorífica.
- b) Su alta capacidad calorífica.
- c) Su capacidad de formar puentes disulfuro.
- d) Su baja conductividad térmica.

8. ¿Cómo afecta un cambio brusco de pH a las proteínas en un entorno acuoso?

- a) No tiene ningún efecto.
- b) Mejora la función enzimática.
- c) Provoca la desnaturalización de las proteínas.
- d) Aumenta la solubilidad de las proteínas.

9. ¿Qué ocurre con las células cuando se encuentran en una solución hipotónica?

- a) Las células se encogen por pérdida de agua.
- b) Las células se hinchan por entrada de agua.

- c) Las células mantienen su volumen.
- d) El agua se mueve en ambas direcciones sin cambiar el volumen celular.

10. ¿Qué propiedad de las moléculas anfipáticas es crucial para la formación de las membranas celulares?

- a) Su capacidad para formar puentes de disulfuro.
- b) La interacción de su región polar con el agua y la región apolar evitando el agua.
- c) Su naturaleza apolar que permite interacciones con el citoplasma.
- d) Su estructura que permite la difusión directa de solutos a través de la membrana.