

AGUA . SALES MINERALES - CUESTIONES

- 1) El helio (He) y el neon (Ne) son gases relativamente abundantes en la actual atmósfera terrestre, y sin embargo no entran a formar parte de la materia viva. ¿Por qué?.
- 2) ¿Contienen el mismo porcentaje de agua una medusa y una lenteja?. Justifica tu respuesta.
- 3) ¿Qué propiedad / es del agua permite / n el transporte de la savia bruta desde la raíz hasta las hojas?
- 4) ¿Cómo refrigeran su organismo los perros, que carecen de glándulas sudoríparas?.
- 5) ¿Por qué el agua es un gran disolvente? ¿Disolverá los hidrocarburos? ¿Por qué?
- 6) Uno de los mecanismos que posee el organismo para favorecer la eliminación de los productos tóxicos se realiza en el hígado: consiste en añadir a las moléculas “peligrosas” grupos como $-OH$ y $-NH_2$. ¿Qué se pretende conseguir con esta estrategia?
- 7) Los laxantes producen un reblandecimiento de las heces por un aporte de agua, que se produce desde los tejidos hacia el intestino grueso. La epsomita, $Mg SO_4$, es una molécula que no puede atravesar las paredes del tubo digestivo. Sin embargo, su ingestión por vía oral produce un efecto laxante. ¿Podrías explicarlo?
- 8) ¿Por qué el salado de los alimentos facilita su conservación?
- 9) Los principales estudios sobre la composición de las membranas celulares se han realizado utilizando glóbulos rojos. El primer paso a realizar en todas estas investigaciones es sumergir los glóbulos rojos en un medio hipotónico. ¿Podrías explicar por qué?
- 10) ¿Por qué se seca una planta si se riega con agua salada?
- 11) Bajo ciertas condiciones, las células musculares pueden producir ácido láctico en cantidades considerables. Suponiendo que este ácido no se expulsa de las células, ¿qué efecto tendrá sobre su funcionamiento? ¿Cómo reaccionaría la célula para restablecer la situación a su estado original?
- 12) Discute la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:
 - Si no fuera por la polaridad de la molécula de agua, la vida sería muy difícil en los mares más fríos del planeta.
 - Carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno son oligoelementos de baja masa atómica, razón por la cual no pueden formar enlaces covalentes.
 - Las sales minerales en forma soluble sólo se encuentran en células con función esquelética (de sostén).
 - Todas las biomoléculas que forman la materia viva se caracterizan por su considerable tamaño y su gran complejidad estructural.
 - El agua es un buen disolvente de las moléculas polares e iónicas; como consecuencia, estas moléculas se dice que son hidrófobas.