



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos medios Diferenciados/ Biología / 2020

Guía de estudio “Biomoléculas Inorgánicas” SOLUCIONARIO

Cuartos medios Diferenciados

Nombre	Curso	Fecha
	IV° A-B-C	

ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD CELULAR Analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a la organización celular, las propiedades de los organelos y/o estructuras celulares; los mecanismos de transporte celular y los efectos de algunas variables ambientales que los modifican. **ACTITUDES** Pensar con autorreflexión y autonomía para gestionar el propio aprendizaje, identificando capacidades, fortalezas y aspectos por mejorar.

Explica ¿Por qué el agua solo puede disolver moléculas polares como la sal común NaCl pero no puede disolver moléculas apolares como las grasas?

Porque el agua solo es capaz de disolver moléculas polares, en cambio las grasas son moléculas apolares, por tanto el agua no tienen como interaccionar con estas.

¿Cuál es la importancia de la biomoléculas inorgánicas?

Son moléculas que si bien no forman parte estructuras de los seres vivos, porque no poseen un esqueleto de Carbono, permiten el adecuado funcionamiento del organismo, le permiten realizar sus procesos vitales.

¿Cuál es la importancia de las sales minerales?

Se disuelven en iones (átomos cargados positiva o negativamente) que permite el adecuado funcionamiento de la célula y los organismos. Ej: Na⁺ y Cl⁻ permiten la transmisión del impulso nervioso.

Tabla n°1 Propiedades del agua

<p>Es líquida a temperatura ambiente</p>	<p>Los puentes de hidrógeno mantienen a las moléculas unidas entre sí. Por eso, aunque por su peso molecular debería ser un gas, es un líquido.</p>
<p>Tiene alto calor de vaporización</p>	<p>Para que el agua comience a evaporarse hay que suministrar calor suficiente para que las moléculas rompan sus puentes de hidrógeno y salgan del líquido. Los seres vivos utilizan esta propiedad para refrescarse al evaporarse el sudor.</p>
<p>Tiene elevada tensión superficial</p>	<p>Las moléculas de la superficie están fuertemente unidas a otras del interior (la superficie es como una piel tensa, pero elástica, de la que cuesta separar moléculas). Algunos organismos, como pequeños y livianos insectos, se desplazan por la película superficial de agua.</p>
<p>Tiene elevado calor específico</p>	<p>El agua puede absorber una gran cantidad de calor antes de elevar su temperatura, ya que lo emplea en romper los puentes de hidrógeno. Los seres vivos usan el agua como aislante térmico, por lo que impiden cambios bruscos de temperatura.</p>
<p>Es uno de los mejores disolventes que se conoce</p>	<p>La mayoría de las sustancias polares son capaces de disolverse en el agua al formar puentes de hidrógeno en ella.</p>
<p>Tiene cohesión y adhesión</p>	<p>La cohesión se define como la unión entre las moléculas de agua y la adhesión es la unión a otras moléculas con cargas eléctricas netas o débiles. Gracias a la cohesión el agua experimenta capilaridad, es decir, movimiento por espacios muy pequeños con cargas eléctricas, y a la adsorción el poder penetrar en materiales sólidos porosos con cargas eléctricas, hinchándolos.</p>
<p>Tiene mayor densidad en estado líquido que en el estado sólido</p>	<p>Los puentes de hidrógeno "congelados" mantienen las moléculas más separadas que en el estado líquido. El hielo flota sobre el agua por eso, en climas fríos los lagos y mares se congelan en la superficie y el hielo actúa como aislante para las capas inferiores que permanecen líquidas.</p>