



Nombre del alumno: Leonarda Isabel Gutiérrez salvador.

Nombre del profesor: Arbey morales bravo

Nombre del trabajo: investigación.

Materia: Bioquímica.

Grado: 1 cuatrimestre

Grupo: "A"

¿Cuáles SON LOS BIOELEMENTOS PRIMARIOS?

Los bioelementos primarios son los diferentes elementos químicos que necesita una especie para poder desarrollarse con normalidad.

Los bioelementos primarios son 4 elementos nombrados líneas arriba (Nitrógeno, hidrogeno, carbono y oxígeno), más el azufre y el fosforo. Estos bioelementos son imprescindibles para el desarrollo de las proteínas, los glúcidos, los ácidos nucleicos y los lípidos.

El nitrógeno especialmente es de un grupo amino, un grupo funcional que (deriva del amoniaco o de uno de sus derivados) ya sea en las proteínas ya que se encuentra en todos los aminoácidos.

El hidrogeno es uno de los componentes esenciales de las moléculas orgánicas, (En sus esqueletos de carbono), además de su ya conocida paciencia en la molécula del agua ya que sin esta no sería posible la vida tal y como la que conocemos. El hidrogeno tiene la gran capacidad de formar enlaces con cualquier bioelemento.

Carbono es capaz de forma cadenas extensas, las que denominan macromoléculas ya que pueden ser por medio de enlaces ya sean de tipo simples o dobles

El Azufre, principalmente lo podemos hallar en forma radical, un compuesto cuyo grupo funcional lo forma dos átomos los cuales son (uno de azufre y uno de hidrogeno), como parte de varias proteínas. Por otro lado, podemos encontrar este bioelemento primario en la coenzima A, fundamental para muchas rutas metabólicas universales, entre las que destaca el **ciclo de Krebs**.

Fósforo es el tipo de grupo en el que podemos hallarlo generalmente es el fosfato, o sea, un ion que se compone de un átomo de fósforo en el centro y cuatro de oxígeno a su alrededor, formando un tetraedro. Este bioelemento suele formar parte de los nucleótidos. Los enlaces que forma tienen una gran riqueza energética, y esto facilita considerablemente su intercambio.

Y estos son los bioelementos primarios, y así como existen los primarios así también estos otros bioelementos como los secundarios.

¿CUALES SON LAS DIFERENTES BIOMOLECULAS QUE CONSTITUYEN A LOS SERES VIVOS?

Los ácidos nucleicos y Las proteínas son compuestos orgánicos de elevado peso molecular, formado por carbono, hidrogeno, oxigeno, nitrógeno y fosforo. Estas cumplen la importante misión de sintetizar a las proteínas específicas de las células, y así mismo de almacenar, duplicar y transmitir los caracteres hereditarios.

Grasas o lípidos, las proteínas son los materiales que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos. Ya que por un lado forman parte de las estructuras básicas de los tejidos. (músculos, tendones, piel, uñas, etc.) y, por otro, desempeñan funciones metabólicas y reguladoras (asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre, inactivación de materiales tóxicos o peligrosos, etc.).

Las grasas, también llamadas lípidos, conjuntamente con los carbohidratos representan la mayor fuente de energía para el organismo, los más esenciales son aquellas que el organismo no puede sintetizar y son: El ácido linoleico y el ácido linolénico, normalmente no se encuentra ausente del organismo, ya que esta está contenida en carnes, fiambres, pescados, huevos, etc.

Bioquímicamente las grasas son sustancias apolares y por ello son insolubles en agua. Esta polaridad se debe a que sus moléculas tienen muchos átomos de carbono e hidrogeno, unidos de forma covalente puro y por lo tanto no forman dipolos que interactúan con el agua.

Hidratos de carbono, glúcidos o azucares, los carbohidratos son la base de nuestra pirámide alimenticia, por así decir es como la gasolina de nuestro organismo la que necesita para poder ponerse en acción.

Las biomoléculas son las moléculas constituyentes de los seres vivos. Los cuatro elementos más abundantes en los seres vivos son el Carbono, Hidrogeno, Oxigeno y Nitrógeno estos representan alrededor del 99% de la masa de las células.

¿QUÉ ES EL AGUA?

El agua es una sustancia líquida sin olor, color ni sabor que se encuentre en la naturaleza en un estado más o menos puro esta forma ríos, lagos y mares y ocupa tres cuartas partes del planeta tierra y forma parte de los seres vivos. Está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, el término agua generalmente se refiere a la sustancia que está en un estado líquido, aunque la misma puede hallarse en su forma sólida.

Es esencial e imprescindible para el origen y la supervivencia de la gran mayoría de las formas de vida conocidas.

El agua en la naturaleza se encuentra en sus tres estados líquido, fundamentalmente en los océanos, sólido (hielo en los glaciares, icebergs y casquetes polares), así como la nieve en lugares fríos y el vapor invisible en el aire.

El ciclo hidrológico, el agua circula constantemente por el planeta en un ciclo continuo de evaporación, transpiración, precipitaciones y el desplazamiento hacia el mar. El agua es un elemento esencial para mantener nuestras vidas, el acceso al agua potable reduce la expansión de numerosas enfermedades infecciosas.

ESTRUCTURA MOLECULAR DEL AGUA.

El agua tiene una estructura molecular simple. Esta compuesta por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, cada átomo de hidrógeno se encuentra unido covalentemente al oxígeno por medio de un par de electrones en el enlace. Además, el oxígeno tiene dos pares de electrones no enlazantes, de esta manera existen cuatro pares de electrones rodeando al átomo del oxígeno, dos de ellos forman parte de los enlaces covalentes con los átomos del hidrógeno y dos pares no compartidos en el lado opuesto.

El oxígeno es un átomo electronegativo o amante de los electrones a diferencia del hidrógeno. El agua es una molécula polar, es decir, existe en ella una distribución irregular de la densidad electrónica, por esta razón el agua posee una carga parcial negativa acerca del átomo de oxígeno, y una carga parcial positiva cerca de los átomos de hidrógeno.

La habilidad de los iones y otras moléculas para disolverse en el agua es debido a la polaridad de esta. Muchas otras propiedades únicas del agua son debidas a los puentes de hidrógeno. Por ejemplo, el hielo flota porque los puentes de hidrógeno mantienen a las moléculas de agua más separadas en el agua sólida que en la líquida.

ACIDOS Y BASES DE LA IONIZACIÓN DEL AGUA.

limitada



Los ácidos ceden H^+ y las bases acepta H^+ . se define el pH de una disolución, como el logaritmo negativo de la concentración de iones de hidrogeno.

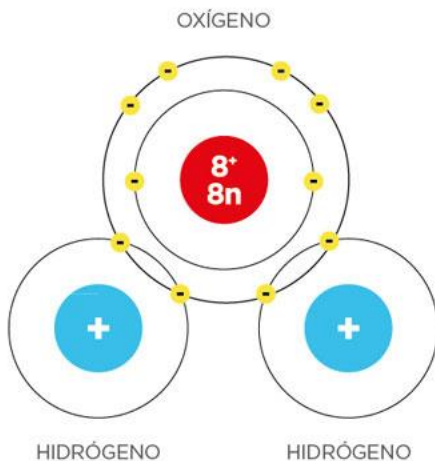
A pH 7.0 la disolución es neutra.

A un pH menor (1-6) la disolución es acida

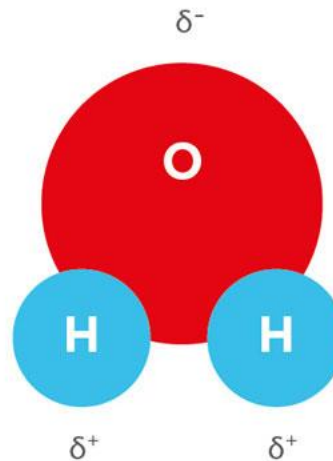
A un pH mayor (8-14) la disolución es básica.

IMAGEN ESTRUCTURA MOLECULAR DEL AGUA.

ELECTRONES EN UNA MOLÉCULA DE AGUA



DISTRIBUCIÓN DE LAS CARGAS PARCIALES EN UNA MOLÉCULA DE AGUA



**CUADRO INFORMATIVO SOBRE LAS BIOMOLECULAS Y SUS PRINCIPALES
FUNCIONES.**

		CARBOHIDRATOS O GLÚCIDOS
Biomolecular	Orgánicas	Compuesto por carbono, oxígeno e hidrógeno principalmente, también pueden contener pequeñas cantidades de nitrógeno y azufre.
		Los polímeros son agrupaciones de monómeros, iguales o distintos, que componen una molécula de mayor tamaño.
	Inorgánicas	No están formadas por cadenas de carbono e hidrógeno, como el agua, las sales etc.
		El agua es la sustancia más abundante en la biosfera, donde la encontramos en sus tres estados y es además el componente mayoritario de los seres vivos