

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**PLANTEL:** Comitán de Domínguez, Chiapas

**MATERIA:** Bioquímica I

**DOCENTE:** María De Los Ángeles Venegas Castro

**ALUMNO**: Carlos Cesar López Ramírez

**LICENCIATURA:** Licenciatura en Enfermería.

**CUATRIMESTRE:** Primero

**FECHA LIMITE DE ENTREGA:** 18/09/2021

INTRODUCCIÓN

Estimado lector espero que estos temas sean de importancia ya que contiene información fundamental acerca de la materia de bioquímica en el cual se podrá encontrar los bioelementos que nos dan estructuras, vida y movimiento para nuestra vida, asimismo, encontrara como nuestro cuerpo fusiona los elementos químicos y como los usa para el bien de nuestro cuerpo.

Los trabajos del austriaco Edwin Chargaff, el estadounidense James Watson, el británico Francis Crick y el neozelandés Maurice Wilkins determinaron la formulación de la estructura del ácido desoxirribonucleico, lo que marcó el comienzo de la biología molecular.

La iniciación de la investigación dentro de los límites de la moderna bioquímica se produjo hace unos 200 años. En la segunda mitad del siglo XVIII y durante todo el XIX se llevó a cabo un gran esfuerzo para entender tanto el aspecto estructural como el funcional de los procesos vitales.

Desarrollo histórico de la bioquímica

Propósito

Concepto y propósito de la bioquímica

Concepto

INTRODUCCION A LA BIOQUIMICA

Aplicación de la bioquímica a las ciencias médicas.

La célula

¿Qué es?

Desde la antigüedad se conocía que con el aporte de determinados alimentos a la dieta se lograba obtener la cura de algunas enfermedades, más tarde identificadas como enfermedades nutricionales. La bioquímica ha sido principalmente la que pudo esclarecer la función de cada lino de los distintos nutrientes que el organismo, proporcionando con ello mejores condiciones a la práctica médica.

Es el estudio de los procesos químicos que ocurren en los tejidos vivos. Concretamente, la bioquímica estudia a los seres vivos y describe como ocurren los procesos biológicos a nivel molecular.

El propósito de la bioquímica, consiste en describir y explicar, en términos moleculares, todos los procesos químicos de las células vivas.

Es la unidad estructural y funcional básica de la cual están constituidos los organismos vivos.

Procariota

Eucariota

Existen 2 tipos

Tiempo después

LOS PRINCIPALES BIOELEMENTOS QUE INTERVIEN EN LOS PROCESOS METABOLICOS

Son compuestos orgánicos los compuestos de carbono. Esto es, aquellos en los que el átomo de carbono es un elemento esencial en la molécula y forma en ella la cadena básica a la que están unidos los demás elementos químicos.

La gran variedad de compuestos orgánicos que contienen los seres vivos no se clasifican desde un punto de vista químico

Se clasifican en

Ácidos nucleicos

Prótidos (proteínas)

Lípidos

Glúcidos o hidratos de carbono.

Las funciones que cumplen estos compuestos en los seres vivos son muy variadas

Glúcidos

Proteínas

Lípidos

Los más abundantes son los fosfolípidos, el colesterol y los glucolípidos, La bicapa lipídica aporta la estructura básica a la membrana y, debido a su fluidez, son posibles muchas de las funciones que desempeñan las membranas celulares.

Se asocian a los lípidos formando glucolípidos o a las proteínas formando glicoproteínas. Están situados en la cara de la membrana que da al medio extracelular y forma la cubierta celular o glucocálix.

Las proteínas se sitúan en la bicapa lipídica en función de su mayor o menor afinidad por el agua. Según esto se clasifican en dos grupos: Proteínas integrales o intrínsecas, Proteínas periféricas o extrínsecas

EL AGUA

El agua se presenta en 3 estados:

* Solida: -273ºc a 0ºc (hielo)
* Liquida: 0ºc a 100ºc (agua líquida)
* Gaseosa: +100ºc (agua en ebullición)

Estados del agua

El papel primordial del agua en el metabolismo de los seres vivos se debe sus propiedades físicas y químicas, derivadas de la estructura molecular.  
A temperatura ambiente es líquida, al contrario de lo que cabría esperar, ya que otras moléculas de parecido peso molecular (SO2, CO2, SO2, H2S, etc) son gases. Este comportamiento se debe a que los dos electrones de los dos hidrógenos están desplazados hacia el átomo de oxígeno, por lo que en la molécula aparece un polo negativo, donde está el oxígeno, debido a la mayor densidad electrónica, y dos polos positivos, donde están los dos hidrógenos, debido a la menor densidad electrónica. La molécula de agua son dipolos.

Propiedades físicas y químicas

H2O

Su fórmula es:

Es una sustancia cuya molécula está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno.

Su estructura molecular:

El agua es la molécula más abundante en los seres vivos, y representa entre el 70 y 90% del peso de la mayor parte de los organismos. El contenido varía de una especie a otra

ENLACES QUÍMICOS BIOMOLECULARES

Puesto que los electrones están en constante movimiento, habrá momentos en los cuales los electrones en un átomo o molécula estén agrupados juntos, lo que crea una carga parcialmente negativa en una parte de la molécula (y una carga parcialmente positiva en otra).

Como funciona.

Son atracciones débiles

Un enlace O-H en una molécula de agua.

Por ejemplo.

En un enlace covalente polar que contiene hidrógeno, el hidrógeno tendrá una ligera carga positiva porque el otro elemento jala los electrones de enlace más fuertemente.

Los iones sodio cargados positivamente y los iones cloruro cargados negativamente se atraen entre sí para formar cloruro de sodio o sal de mesa.

Por ejemplo.

Son enlaces que se forman entre iones con cargas opuestas.

Fuerzas de dispersión de London

Hidrógeno

Iónico

Tipos de enlaces químicos

Los enlaces químicos mantienen unidas a las moléculas y crean conexiones temporales que son esenciales para la vida.

Covalente

Se forman cuando los átomos se vuelven más estables es al compartir electrones (en lugar de ganarlos o perderlos por completo)

Por ejemplo.

Una sola molécula de agua, H2O, está compuesta de dos átomos de hidrógeno unidos a un átomo de oxígeno. Cada hidrógeno comparte un electrón con el oxígeno y el oxígeno comparte uno de sus electrones con cada hidrógeno.

HAc <---> H+ + Ac-

Representación de un cuerpo de amortiguador.

Está constituido por un ácido débil que funciona como *donador de protones* cuando se presenta un exceso de iones OH- que es necesario neutralizar

Como está constituido el amortiguador de pH.

Se le conoce a la concentración de iones H+ o OH- la célula usa mezclas de ácidos débiles y de sus respectivas bases conjugadas

Como se le conoce al amortiguador biólogo.

En los valores de estos parámetros genera cambios significativos en la velocidad del cambio del pH.

Como se llevan a cabo los procesos biológicos.

Los procesos bioquímicos que se llevan a cabo dentro de la célula (y por consiguiente, en los seres vivos).

AMORTIGUADORES EN LOS SISTEMAS BIOLOGICOS

Son muy dependientes de tres factores

La temperatura

[El pH](https://www.temas-selectos-de-ciencias.blogspot.com/p/acidos-y-bases.html)

La Fuerza Iónica

CONCLUSIÓN

En estos temas logramos comprender sobre la importancia de la bioquímica en nuestras vidas y en nuestro cuerpo que nos hace bien, aprendimos sobre los procesos metabólicos que se pueden clasificar en 4 partes principales, así como los lípidos y las proteínas que sabemos que es algo muy importante en nuestro cuerpo de igual manera que los glúcidos y los ácidos nucleicos.

Comprendimos que el agua es una molécula que abarca gran parte de nuestro cuerpo con un 70%, que su estructura molecular es H2o y sus estados de agregación son el líquido, sólido y gaseoso.

De igual forma, aprendimos que los enlaces químicos mantienen unidas las moléculas y crean conexiones temporales que son de suma importancia para nuestra vida.

BIBLIOGRAFIAS

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/7008effa1684c52cb0309dd580856eab-LC-LEN104.pdf>

<https://www.um.es/molecula/sales01.htm>

<https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/chemistry-of-life/introduction-to-biological-macromolecules/a/chemical-bonds-article>

<https://temas-selectos-de-ciencias.blogspot.com/p/amortiguadores.html>