



**Nombre de alumno: Jorge Carlos  
Castañón Coello**

**Nombre del profesor: MARIA DE LOS  
ANGELES VENEGAS**

**Nombre del trabajo: ACTIVIDAD 1**

**Materia: BIOQUIMICA 1**

**Grado: 1°**

**Grupo: B**

# INTRODUCCION

Los mapas conceptuales que se encuentran en seguida explican los temas de la unidad I los cuales son:

I.0 Introducción a la Bioquímica, conceptos generales

I.1 Estructura de las células procariotas.

I.2 Estructura y organización en comportamientos de las células eucarióticas.

I.3 Principales bioelementos y biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos.

I.4 El agua, estructura molecular, propiedades físico-químicas

I.5 Enlaces químicos en las biomoléculas

I.6 Amortiguadores en los sistemas biológicos

Con estos temas podemos entender el principio de la bioquímica y las estructuras que las componen, así como las células.

# BIOQUIMICA

La bioquímica es la ciencia que estudia a los seres vivos y describen como ocurre los procesos químicos

Las células procariotas

Comportamientos de las células eucariotas su estructura y organización

Es una unidad estructural y funcional básica de la cual están constituidos los organismos vivos los seres humanos pueden tener un billón de ellas

Pueden diferenciar en 3 partes principales: la membrana, el citoplasma y el núcleo, los orgánulos citoplasmicos son ribosomas, retículo endoplásmico, complejo de Golgi, lisosomas, vacuolas, mitocondrias, cloroplastos y centriolos

Principales bioelementos y biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos

Los bioelementos primarios son tan abundantes en los seres vivos se debe a que presentan ciertas características que los hacen idóneos para formar moléculas de los seres vivos

Los bioelementos se unen entre sí para formar moléculas llamados biomoléculas que constituyen los seres vivos

los seres vivos contienen compuestos orgánicos son esos los que caracterizan a la materia viva y causa de las peculiares funciones que realizan

El agua, estructura molecular, propiedades físico, químicos

El agua es el componente más abundante en los seres vivos, existen tanto en forma intracelular como fuera de las células

Se dice que los seres vivos contienen un promedio de 70% de agua, aunque no todos tiene la misma cantidad

Propiedades y funciones del agua

Propiedades del agua  
acción disolvente, elevada fuerza de cohesión, gran calor específico, elevado calor de evaporación, tensión superficial, comportamiento inusual de agua, punto de ebullición y fusión

Principal disolvente biológico

Función metabólica

Función estructural

Función mecánica

Función de transporte

Función termorreguladora

Permite la vida acuática en climas fríos

## Enlace químico en las biomoléculas

El enlace químico entre átomos ocurre debido a la disminución neta de la energía potencial de los átomos en el estado enlazado. Esto significa que los átomos en estado enlazado están en condiciones energéticas más estables que cuando están libres.

primarios (enlaces fuertes)

- Enlaces Covalentes
- Covalente polar y no polar
- Enlaces Iónicos
- Enlace Metálico

Secundarios (enlaces débiles) • Enlaces de dipolo permanente • Enlaces dipolares

enlace covalente se establece cuando se combinan elementos con electronegatividades altas y parecidas. El enlace se produce porque los átomos comparten electrones de su capa de valencia, El enlace iónico es no direccional El catión  $\text{Na}^+$  atrae por igual en todas direcciones a cualquier anión  $\text{Cl}^-$  adyacente.

### Enlace metálico

Las fuerzas o uniones intermoleculares son aquellas interacciones que mantienen unidas las moléculas. Se tratan de fuerzas electrostáticas. La presencia de estas fuerzas explica, por ejemplo, las propiedades de los sólidos y los líquidos.

- Distribución compartida de electrones
- No es direccional

Electrones de valencia deslocalizados

## Amortiguadores en los sistemas biológicos

**Sistemas amortiguadores del organismo**  
Los líquidos corporales son disoluciones amortiguadoras o tampón que pueden resistir los cambios de pH. Ello se debe a la presencia de sistemas amortiguadores que están constituidos por un ácido débil y su base conjugada en concentraciones semejantes:  $HA \leftrightarrow H^+ + A^-$  donde  $A^-$  es la base conjugada que se combina con los hidrogeniones ( $H^+$ ) para formar el ácido, HA.

**Sistema amortiguador del bicarbonato**  
Consiste en una solución acuosa con dos componentes: un ácido débil (el ácido carbónico o  $H_2CO_3$ ) y una sal bicarbonato, por ejemplo, bicarbonato de sodio ( $NaHCO_3$ ). El  $H_2CO_3$ , se forma en el organismo mediante la reacción:  $CO_2 + H_2O \leftrightarrow H_2CO_3$  Esta reacción es lenta y las cantidades de  $H_2CO_3$  que se forman son pequeñísimas a menos que tenga lugar en presencia de la enzima anhidrasa carbónica.

**Sistema amortiguador de las proteínas**  
Gracias a sus elevadas concentraciones, sobre todo en el interior de las células, las proteínas son uno de los amortiguadores más importantes del organismo. Constituyen el amortiguador más abundante en el LIC y en el plasma. La hemoglobina es una proteína que resulta especialmente eficaz como amortiguador dentro de los eritrocitos, en tanto que la albúmina constituye la principal proteína amortiguadora en el plasma.

# CONCLUSION

El tema de la unidad I nos enseña los diversos estudios de la bioquímica los cuales comprenden las células eucariotas, procariotas, el agua y sus elementos químicos así como también los amortiguadores y sus cambio de PH.

## **Fuentes**

**UDS.2021. ANTOLOGUIA DE BIOQUIMICA I.  
RECUPERADO 21 DR SEPT. 2021. CAPITULO  
IUR.**