



**Mi Universidad**

## **Mapa conceptual**

*Nombre del Alumno: Litzy Fernanda Domínguez León*

*Nombre del tema: Nivel Bioquímico*

*Parcial: Unidad 2*

*Nombre de la Materia: Biología contemporánea*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Bachillerato técnico en enfermería Semestre:*

*6to*

*Comitán de Domínguez Chis.*

# NIVEL BIOQUIMICO

## BIOELEMENTOS

¿Qué es?

Son los elementos químicos presentes en los seres vivos. La materia viva está constituida por 25-30 de elementos, no obstante, alrededor del 96 % de la masa de la mayoría de las células.

Se clasifican en dos tipos

Primarios

Son los elementos indispensables para formar las biomoléculas orgánicas (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos); constituyen el 96 % de la materia viva.

Son

El carbono(C),  
Hidrógeno(H),  
Oxígeno(O), Nitrógeno(N),  
Fósforo(P) y Azufre(S).

Secundarios

Se encuentran en menor proporción en todos los seres vivos, en forma iónica, en proporción de 3.9 %. Se clasifican en dos grupos: los indispensables y los variables.

Son

**INDISPENSABLES:** Calcio (Ca), Sodio (Na), Potasio (K), Magnesio (Mg), Cloro (Cl), Hierro (Fe), Yodo (I), Cobre (Cu), Flúor (F).  
**VARIABLES:** Boro (B), Bromo (Br), Manganeseo (Mn), Silicio (Si), Cromo (Cr), Zinc (Zn), Aluminio (Al), Do (I), Cobalto (Co).

Importancia de los Bioelementos en las funciones orgánicas

La proporción de los diversos bioelementos es muy diferente a la que hallamos en la atmósfera, la hidrosfera o la corteza terrestre; ellos indican que la vida ha seleccionado aquellos elementos que le son más adecuados para formar sus estructuras y realizar sus funciones. Por ejemplo, el carbono representa aproximadamente un 20 % del peso de los organismos, pero su concentración en la atmósfera, en forma de dióxido de carbono es muy baja, de manera que los seres vivos extraen y concentran este elemento en sus tejidos.

## BIOMOLECULAS

¿Qué es?

Son las moléculas constituyentes de los seres vivos. Los seis elementos químicos o bioelementos más abundantes en los organismos son el Carbono (C), Hidrógeno (H), Oxígeno (O), Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Azufre (S); Los cuales constituyen a las biomoléculas (aminoácidos, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas, ácidos nucleicos).

Se clasifican en dos tipos

Orgánicos

Son sintetizadas principalmente por los seres vivos y tienen una estructura con base en carbono. Están constituidas, principalmente, por los elementos químicos C, H y O, y con frecuencia también están presentes N, P y S; también se encuentran moléculas con algunos metales de transición como el hierro, cobalto y níquel, se llaman oligoelementos en cantidades muy pequeñas.

Las biomoléculas orgánicas pueden agruparse en seis grandes tipos:

1. Glúcidos o carbohidratos
2. Lípidos
3. Aminoácidos
4. Proteínas
5. Ácidos nucleicos
6. Vitaminas

Inorgánicos

Son aquellas que tienen una función fisiológica en los seres vivos, pero que no polimerizan. Por ejemplo, el CO<sub>2</sub> es producto de desecho en la respiración, y también reactivo para la fotosíntesis.