

TEMA II

PRINCIPIOS DE LA BIOQUÍMICA

CURSO: BIOLOGIA

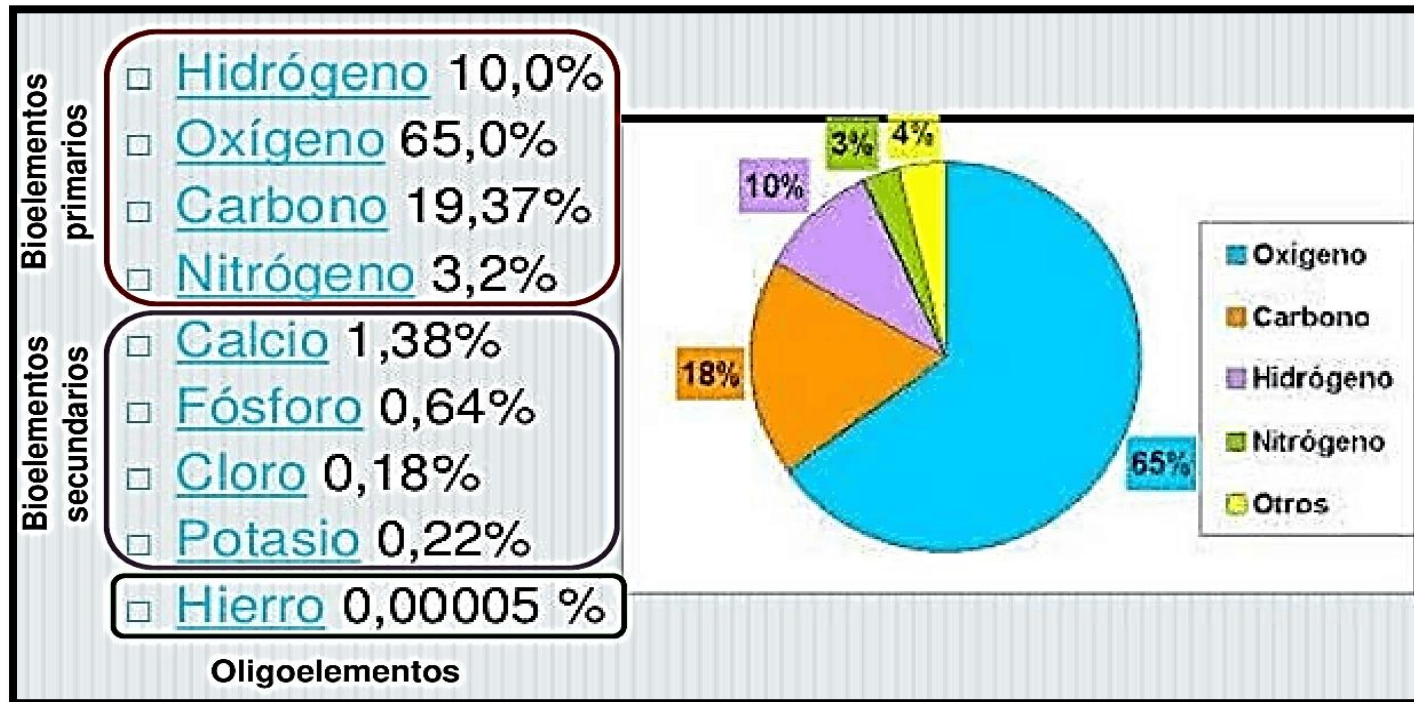
PROFESORA: MÓNICA REMIGIO

GRADO: 4TO AÑO DE SECUNDARIA

AÑO 2020

LA BIOQUÍMICA

- La bioquímica es una rama de la química que se dedica a estudiar los seres vivos en su composición química. Es una ciencia experimental. Sus temáticas principales son las proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos nucleicos y las diversas moléculas que conforman las células, así como las reacciones químicas que sufren.



PRINCIPIOS DE LA BIOQUIMICA

- Toda materia está formada, fundamentalmente por elementos químicos, aproximadamente 27 de ellos se encuentran constituyendo a los seres vivos, por tal motivo a estos se les denomina bioelementos.

BIOELEMENTOS	% EN LA MATERIA VIVA	ÁTOMOS
Primarios	96%	C, H, O, N, P, S
Secundarios	3,9%	Ca, Na, K, Cl, I, Mg, Fe
Oligoelementos	0,1%	Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Ni, Si...

Los bioelementos se clasifican en dos grandes grupos.

Estos son :

A. Bioelementos primarios u organógenos.-

Constituyen aproximadamente el 96% de la materia orgánica. Estos son :

BIOELEMENTOS BÁSICOS: Carbono
Azufre

Fósforo

Nitrógeno

Hidrógeno

Oxígeno

BIOELEMENTOS SECUNDARIOS:

B.Bioelementos secundarios u oligoelementos.- Constituyen aproximadamente entre el 0,1% y el 4% de la materia orgánica, son esenciales para la vida, cada uno de ellos cumple funciones muy importantes, pues su carencia puede originar enfermedades.

Los bioelementos secundarios se clasifican en dos grupos:

MACRO CONSTITUYENTES :

- .Magnesio
- .Calcio
- .Potasio
- Cloro
- .Sodio

MICRO CONSTITUYENTE :

- .Boro
- . Magnesio
- .Molibdeno
- . Selenio
- . Cromo
- . Hierro
- . Silicio
- . Estaño
- . Vanadio
- .Flúor
- .Yodo
- . Zinc

2.FUNCIONES DE ALGUNOS BIOELEMENTOS:

A.Asufre.-Es esencial constituyente de los aminoácidos como la cisteína y metionina, que son necesarios para la síntesis de proteínas de los seres vivos.

B.Fósforo.-La principal función es la formación huesos y dientes. También forma parte de los nucleótidos, fosfolípidos y membrana celular.

C.Calcio.-Forma parte de carbonatos de Calcio de estructuras esqueléticas como huesos y dientes .Permite la contracción muscular, coagulación sanguínea y transmisión de los impulsos nerviosos.

D.Sodio.-Es necesario para la conducción nerviosa y la contracción muscular e interviene en la regulación hídrica.

E.Potasio.-Es el mas abundante en el interior de las células .Necesario para la conducción nerviosa y la contracción muscular. Interviene en la regulación de la presión osmótica.

F.Cloro.-Necesario para obtener el balance en la sangre. Componente principal del ácido estomacal.

G.Hierro.-Fundamental para la síntesis de clorofila, interviene en la respiración celular y componente de la hemoglobina.

H.Manganeso.-Interviene en la fotólisis del agua, durante el proceso de fotosíntesis de las plantas.

I.Yodo.-Necesario para la síntesis de Tiroxina, su carencia produce Bocio.

J.Fluor.-Forma parte del esmalte dentario y de los huesos.