



**Nombre de alumno: Ibssen Jair castorena  
uriostegui**

**Nombre del profesor: María de los Ángeles  
Venegas castro**

**Nombre del trabajo: cuadro sinóptico**

**Materia: biología 1**

**Grado: 1**

**Grupo: licenciatura en medicina  
veterinaria y zootecnista**

Principales bioelementos y biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos.

El agua, estructura molecular, propiedades físico-químicas

Los bioelementos

Los bioelementos son los elementos químicos que constituyen los seres vivos.

>Bioelementos primarios: O, C, H, N, P y S.  
Bioelementos secundarios: Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>,

Oligoelementos

Son aquellos bioelementos que se encuentran en los seres vivos en un porcentaje menor del 0.1%.

los indispensables, se encuentran en todos los seres vivos, mientras que otros, variables, solamente los necesitan algunos organismos.

Indispensables

El C y el N presentan la misma afinidad para unirse al oxígeno o al hidrógeno, por lo que pasan con la misma facilidad del estado oxidado al reducido.

Esto es de gran importancia, pues los procesos de oxidación-reducción son la base de muchos procesos químicos muy importantes

Compuestos orgánicos

Son aquellos en los que el átomo de carbono es un elemento esencial en la molécula

caracterizan a la materia viva y la causa de las peculiares funciones que realiza.

El agua

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

En general Se dice que los seres vivos contienen un promedio un 70% de agua. Aunque no todos tienen la misma cantidad. En general los vegetales tienen más agua que los animales.

Estructura molecular

Su estructura tetraédrica (parecida al átomo de carbono en la molécula de metano), de tal forma que quedan dos orbitales con un par de electrones cada uno.

Esta geometría angular de la molécula de agua tiene enormes implicaciones biológicas en los seres vivos, tales como la polaridad y la capacidad para formar puentes de hidrógeno.

Propiedades

Como es del conocimiento general, la molécula de agua está formada por dos átomos de H, unidos covalentemente a un átomo de O.

La esfera de moléculas de agua que rodea a cada ión se llama esfera de solvatación y con frecuencia contiene varias capas de agua de solvatación. A las moléculas que se pueden disociar y formar iones en solución acuosa, se les llama electrolitos.