



NOMBRE DE ALUMNO: Arely Anahy Landa Bueno

**NOMBRE E DEL MAESTRO: MARIA DE LOS ANGELES
VENEGAS CASTRO**

MATERIA: BIOQUÍMICA

GRADO: 1

GRUPO: A

PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLECULAS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS METABÓLICOS

BIOELEMENTOS

Los bioelementos químicos que constituyen los seres vivos. De los aproximadamente 100 elementos químicos que existen en la naturaleza, unos 70 se encuentran en los seres vivos, de estos solo unos 22 se encuentran en todos en cierta abundancia y cumplen una cierta función.

> Bioelementos primarios: O, C, H, N, P Y S
> Bioelementos secundarios: Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Cl⁻, aunque se encuentran en menor proporción que los primeros. Son también imprescindibles para los seres vivos.

CARACTERÍSTICAS

DE LOS BIOELEMENTOS

PRIMARIOS

El hecho de que los bioelementos primarios sean tan abundantes en los seres vivos se debe a que presentan ciertas características que los hacen idóneos para formar las moléculas de los seres vivos. Así: aunque no son de los más abundantes, todos ellos se encuentran con cierta facilidad en las capas más extremas de la tierra (corteza, atmósfera e hidrosfera).

LAS BIOMOLECULAS

CLASIFICACIÓN

Los bioelementos se unen entre sí para formar moléculas que llamaremos biomoléculas: Las moléculas que constituyen los seres vivos, estas moléculas se han clasificado tradicionalmente en los diferentes principios inmediatos, llamados así porque podían extraerse de la materia viva con cierta facilidad, inmediatamente, por métodos físicos sencillos, como: evaporación, filtración, disolución, etc.

LOS DIFERENTES GRUPOS DE PRINCIPIOS INMEDIATOS SON: {Inorgánicos: agua, CO₂, sales minerales}, {Orgánicos: glúcidos, lípidos, proteínas}.

COMPUESTOS ORGÁNICOS DE LOS SERES VIVOS

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, los seres vivos contienen compuestos orgánicos. Son estos los que caracterizan a la materia viva y la causa de las peculiares funciones que realiza.

Siguiendo estos criterios se clasifican en: -glúcidos o hidratos de carbono, - lípidos, - proteínas (proteínas), - ácidos nucleicos.

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

El agua, estructura molecular, propiedades físico -químicas

AGUA

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

Las moléculas de gran tamaño como los polisacáridos y las proteínas, cuando son solubles en agua, forman un tipo especial de disoluciones denominadas coloides. Las disoluciones coloidales pueden existir en los estados: sol y gel. En el estado de sol predomina la fase dispersante, el agua, por ejemplo, sobre la fase dispersa y la solución es más fluida. En estado de gel predomina la fase dispersa, por ejemplo: proteína, sobre la fase dispersa, y la solución es más viscosa.

PROPIEDADES

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