



Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Gabriela Montserrat Calvo Vázquez

Nombre del tema: Nivel Bioquímico

Parcial: Unidad II

Nombre de la Materia: Biología Contemporánea

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Bachillerato En Enfermería

Cuatrimestre: 6 Semestre

NIVEL BIOQUIMICO

BIOELEMENTOS

Son los elementos químicos que forman parte de los seres vivos, bien en forma atómica o bien como integrantes de las biomoléculas

La materia viva presenta unas características y propiedades distintas a las de la materia inerte.

Los átomos que componen la materia viva se llaman bioelementos.

De los 92 átomos naturales, nada más que 27 son bioelementos

Los bioelementos se presentan en proporciones diferentes y su abundancia, que no su importancia, se emplea como criterio para clasificarlos.

BIOELEMENTOS PRIMARIOS

Bioelementos primarios: son los más abundantes

Encontramos el carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), fósforo (P) y azufre (S)

. De estos seis elementos, los cuatro primeros constituyen aproximadamente el 95% de la materia viva y los seis juntos llegan a formar el 96,2% de la misma

BIOELEMENTOS SECUNDARIOS

Bioelementos secundarios: son todos los demás.

Dentro de ellos los hay más abundantes y suelen presentarse formando sales y hay otros, minoritarios, que sólo forman parte de ciertas moléculas (hemoglobina, tiroxina, clorofila...).

. Entre ellos destacan el calcio (Ca), cloro (Cl), potasio (K), sodio (Na), magnesio (Mg), hierro (Fe)

-Variables: pueden faltar en algunos organismos.

Algunos de ellos son el bromo (Br), cinc (Zn), aluminio (Al), cobalto (Co), yodo (I), cobre (Cu), etc.

IMPOTNCIA DE LOS BIOELEMENTOS EN LAS FUNCIONES ORGANICAS

BIOELEMENTOS PRIMARIOS.

Son los elementos mayoritarios de la materia viva (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos), constituyen el 95% de la masa total y son indispensables para formar las biomoléculas

Son cuatro; carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno (CHON)

OXIGENO: Forma parte de las biomoléculas y es un elemento importante para la respiración

CARBONO: Tiene una función estructural y aparece en todas las moléculas orgánicas.

NITROGENO: Forma parte de las biomoléculas, pero destaca su presencia en proteínas y lípidos y ácidos nucleicos

BIOELEMENTOS SECUNDARIOS.

Forman parte de todos los seres vivos y en una proporción del 4,5%. Desempeñan funciones vitales para el funcionamiento correcto del organismo.

Son el azufre, fósforo, magnesio, calcio, sodio, potasio y cloro

EI AZUFRE es uno de los más destacados constituyentes de los aminoácidos

EI FOSFORO participa activamente en las relaciones energéticas que ocurren al interior de los organismos

LOS OLIGOELEMENTOS Están presentes en los organismos en forma vestigial, pero que son indispensables para el desarrollo armónico del organismo

Son 14 y constituyen el 0,5%: hierro, manganeso, cobre, zinc, flúor, iodo, boro, silicio, vanadio, cromo, cobalto, selenio, molibdeno y estaño

HIERRO: El hierro (Fe) es un elemento clave en el metabolismo de prácticamente todos los organismos vivos

IODO: Este metaloide halógeno participa en la elaboración de las hormonas tiroideas

NIVEL BIOQUIMICO

BIOMOLECULAS

Las biomoléculas son los compuestos químicos que forman la materia viva

Se distingue entre:

Biomoléculas inorgánicas: son características de la materia inerte, pero se encuentran también entre los seres vivos

Biomoléculas orgánicas: están formadas por carbono, al que se unen, al menos hidrógeno y oxígeno y, en muchos casos nitrógeno, fósforo y azufre.

BIOMOLECULAS INORGANICAS

Las biomoléculas orgánicas se caracterizan por la presencia de átomos de carbono encadenados a los que se unen, sobre todo, hidrógenos y oxígenos, y nos vamos a centrar en las que forman parte de la materia viva

El carbono es un átomo tetravalente, que se comporta como si fuera un tetraedro cuyos vértices corresponden a sus cuatro valencias (orbitales)

BIOMOLECULAS ORGANICAS: CARBOHIDRATOS

Los glúcidos son biomoléculas formados, C, H Y O, exclusivamente, químicamente se definen como polialcoholes con un grupo aldehído o cetona

Sus funciones biológicas son fundamentalmente dos:

Energética

Estructural

BIOMOLECULAS ORGANICAS: PROTEINAS Y ACIDO NUCLEICOS

Los prótidos son biomoléculas orgánicas formadas siempre por C, H, O y N, Pueden contener también S, P y algunos otros bioelementos

Las proteínas resultan la unión mediante enlace peptídico de decenas a cientos de a.a A pesar que solo existen 20 a.a diferentes

ACIDO NUCLEICO: son compuestos formados siempre por C, H, O, N, P. los ácidos nucleicos son polímeros de monómeros llamados nucleótidos

BIBLIOGRAFIA

UDS. LIBRO. UDS PLATAFORMA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/BEN/c745b7fbb9a5b6a6e56e5476f063fe35-LC-BEN602.pdf>