



Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Carlos Enrique Maldonado Juárez

Nombre del tema: Introducción A La Bioquímica

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería



INTRODUCCIÓN A LA BIOQUÍMICA

ESTRUCTURA DE LAS CELULAS PROCATORIAS

PROPOSITO

El propósito de la bioquímica, como nos dice Robert Murray, consiste en describir y explicar, en términos moleculares, todos los procesos químicos de las células vivas.

CONCEPTO

Es el estudio de los procesos químicos que ocurren en los tejidos vivos
Estudia a los seres vivos y describe como ocurren los procesos biológicos a nivel molecular.

CELULA

Es la unidad estructural y funcional básica de la cual están constituidos los organismos vivos

TIENEN

Membrana Celular
Citoplasma
Organelos
Núcleo Central
Además de tener una estructura definida.

SE DIVIDE

Se divide en una célula madre que da origen a 2 células hijas.
Lo que ahora se conoce como agentes de la herencia.

REGULACION

Ácido desoxirribonucleico (ADN)
Ácido ribonucleico (ARN).

INTRODUCCION A LA BIOQUIMICA

El agua, estructura molecular, propiedades físico-químicas

EL AGUA

Es el componente más abundante en los seres vivos. Existe tanto en forma intracelular como fuera de las células. En general los seres vivos contienen un promedio un 70% de agua, no todos tienen la misma cantidad. En general los vegetales tienen más agua que los animales.

PROPIEDADES

A molécula de agua está formada por dos átomos de H, unidos covalentemente a un átomo de O.

MOLECULAS

GRAN TAMAÑO

Polisacáridos y las proteínas.

Estructura y organización en comportamientos de las células eucariotas

TEORIA CELULAR

El descubrimiento de la célula, Robert Hooke 1665 observando en el microscopio comprobó que en los seres vivos aparecen unas estructuras elementales a las que llamo células.

LA CELULA

Es el nivel de organización de la materia más pequeño con capacidad para metabolizar y autoperpetuarse, por lo tanto, tiene vida y es el responsable de las características vitales de los organismos.

Principales bioelementos y biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos.

BIOELEMENTOS

SON

Elementos químicos que constituyen los seres vivos.

SE CLASIFICAN

Bioelementos primarios:
O, C, H, N, P y S.

Bioelementos secundarios:
Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Cl⁻.

Los bioelementos se unen entre sí para formar moléculas que llamaremos biomolécula

BIOMOLECULAS

INTRODUCCIÓN A LA BIOQUIMICA

Enlaces químicos en las biomoléculas

TIPO

Enlaces Químico
Enlaces atómicos
Enlaces moleculares

Enlace químico

Los enlaces químicos entre los átomos pueden ser:

Primarios (enlaces fuertes)

• Enlaces Iónicos

Es la consecuencia de la transferencia de electrones desde un átomo a otro

• Enlace Metálico

• Distribución compartida de electrones
• No es direccional

SECUNDARIOS (ENLACES DÉBILES)

Enlaces de dipolo permanente

Enlaces dipolares variables o transitorios

ENLACE COVALENTE

Se comparten los electrones de valencia entre dos átomos adyacentes

Amortiguadores en los sistemas biológicos

AMORTIGUADORES DEL ORGANISMO

Los líquidos corporales son disoluciones amortiguadoras o tampón que pueden resistir los cambios de pH.

CONSTITUIDOS POR

Un ácido débil y su base conjugada en concentraciones semejantes:
 $HA \leftrightarrow H^+ + A^-$

Sistema amortiguador del bicarbonato

Consiste en una solución acuosa con dos componentes: un ácido débil (el ácido carbónico o H_2CO_3) y una sal bicarbonato, por ejemplo, bicarbonato de sodio ($NaHCO_3$).

Sistema amortiguador de fosfato

Interviene sobre todo en el amortiguamiento del líquido de los túbulos renales y de los LIC.

Referencias

<http://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/assignatura/1bdc8e817b83914e1a7ff55cd9de499d-Antologia%20de%20Bioqu%C3%ADmica.pdf>