Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Karen Itzel Rodríguez López

Nombre del tema: Bioelementos y biomoléculas.

Parcial: I

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Leyber Bersain Martínez Vásquez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Cuatrimestre: I

Biomoléculas

Concepto

Los elementos biogénicos se unen por enlaces químicos para formar las moléculas constituyentes de los organismos vivos

Biomoléculas orgánicas

- Basadas en la química del carbono.
- Estas biomoléculas son producto de las reacciones químicas del cuerpo o del metabolismo de los seres vivientes. Están constituidas fundamentalmente por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O).
- Aminoácidos: conforman la base de las proteínas y participan en diversos procesos biológicos. Por ejemplo: glutamina, cisteína, entre otras.
- Glúcidos: también llamados carbohidratos, son una fuente de energía importante para los seres vivos. Por ejemplo, glucosa, almidón, celulosa, entre otros.
- Ácidos nucleicos: proporcionan información biológica de vital importancia para el funcionamiento de los organismos. Por ejemplo: ADN y ARN.

Biomoléculas inorganicas

- Las biomoléculas inorgánicas son todas aquellas que no están basadas en el carbono, excepto algunas como el CO2(g) y en CO.
- Ejemplos como el agua, algunos tipos de gases como el oxígeno y las sales inorgánicas como el bicarbonato.

Funciones

- Funciones estructurales. Las proteínas y los lípidos sirven como materia de sostén de las células, manteniendo la estructura de membranas y tejidos.
- Libera energía a través de los glúcidos.
- Permiten la construcción de enlaces múltiples de elementos.
- Transportan nutrientes y otro tipo de sustancias.

Bioelementos

- **Concepto**
  - Son los componentes orgánicos que forman partes de los seres vivos.
- Bioelementos primarios
  - Constituyen más del 95 % de los bioelementos del organismo.
  - **Estructura**
  - Carbono (C)
    - Tiene una función estructural y se ven implicadas en actividades basicas para el sostenimiento de la vida
  - Hidrogeno (H)
    - Se encuentra en la atmosfera pero en menor cantidad y es esencial para los hidrocarburos y los ácidos.
  - Oxigeno (O)
    - Elemento importante para la respiración, produce la energía del cuerpo y es abundante en los seres vivos,
  - Nitrógeno (N)
    - Hace composiciones a los ácidos nucleicos, proteínas, lípidos.
- Bioelementos secundarios
  - Desempeñan funciones para el funcionamiento correcto del organismo.
  - Cloro → Función para la contracción de los musculos
  - Potasio → Transmición de los impulsos nerviosos
  - Calcio → Mantenimiento de agua en la cantidad de los seres vivos
  - Magnesio → Parte de la estructura de la molécula de la clorofila
- 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.