



Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Mayra Gómez Rodríguez

Nombre del tema : Introducción a las biomoléculas y el metabolismo

Parcial : primer unidad

Nombre de la Materia : Bioquímica

Nombre del profesor : Tania Vázquez Gámez

Nombre de la Licenciatura : Enfermería

Cuatrimestre : primer cuatrimestre

Lugar y Fecha de elaboración

Pichucalco, Chiapas 28 de septiembre del 2025

Introducción a las Biomoléculas y al Metabolismo

¿Qué es?

Base química de la vida y procesos vitales en los organismos vivos

Bioquímica y su objeto

Ciencia que estudia la estructura y comportamiento de las moléculas y comportamientamiento de las moléculas biológica

su relación

Conduce al estudio del protoplasma y reacciones vitales

Base para comprender el metabolismo

Partes

Bioquímica estática: estudia la composición química de organismos vivos, incluye proteínas, carbohidratos, lípidos y ácido nucleicos
Bioquímica dinámica: estudia transformaciones químicas = metabolismos

su relación

La estática: de la base estructural
La dinámica: explica las funciones vitales

La célula

Todos los seres vivos están compuestos por células, los componentes son el agua y las sales e iones minerales

su relación

La célula integra las biomoléculas. Permite la expresión de la información genética y metabolismo

Biomoléculas orgánicas

Moléculas complejas compuestas por los seres vivos, cuya estructura se basa principalmente en cadenas de carbono

su relación

Todas participan en el metabolismo
Interacción con agua y minerales para funciones vitales

Celulas

¿Qué es?

Son unidades básicas y funciones de todos los seres vivos.

Tipos

- Procariotas y Eucariotas

relación

Permite entender las relaciones bioquímicas en cada tipo de célula

Historia

La moderna bioquímica se produjo hace unos 200 años, se llevo a cabo un gran esfuerzo para entender tanto aspecto estructural como el funcional de los procesos vitales.

relación

es fundamental porque nos permite entender cómo se han descubierto los principios que rigen los procesos vitales. Gracias a estos avances históricos, hoy podemos aplicar ese conocimiento en la medicina y en la enfermería, como entender la base molecular de las enfermedades, el desarrollo de tratamientos, y la innovación en técnicas de diagnóstico.

Composición

- Bioelementos:
 - Primarios: C, H, O, N, P, S.
 - Secundarios: Na, K, Ca, Mg, Cl.
 - Oligoelementos: Fe, Zn, I, Se, etc.
- Biomoléculas:
 - Inorgánicas: agua, sales minerales, CO₂.
 - Orgánicas: carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos.
- Importancia del agua:
 - 70% del peso de los seres vivos.
 - Propiedades fisicoquímica

relación

Estudio de las moléculas que mantienen la vida y el metabolismo

Organelos

- Núcleo
- Mitocondrias
- Retículo endoplasmático
- Aparato de Golgi
- Lisosomas

relación

son esenciales en la bioquímica porque cada uno realiza funciones específicas que permiten que la célula mantenga su metabolismo, produzca energía, sintetice proteínas, elimine desechos y se comunique con otras células.

Referencias bibliográfica

Antologia Ma De Los Ángeles Venegas Castro

<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Bioquímica>