

Nombre del alumno:

Luis Javier Rincón Manuel

Nombre del tema:

Introducción a las biomoléculas
y el metabolismo

Parcial:

1ra Unidad

Nombre de la materia:

Bioquímica I

Nombre del profesor:

Tania Lizbeth Vasquez Gómez

Nombre de la licenciatura:

Licenciatura en Enfermería

Cuatrimestre:

1er Cuatrimestre



Mapa Conceptual

Lugar y fecha de elaboración:

Pichucalco, Chiapas.

28 de septiembre del 2025.



INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y EL METABOLISMO



CONCEPTO DE BIOQUÍMICA

Es la ciencia que estudia la composición química de los seres vivos y los procesos químicos que ocurren en ellos.

PROPÓSITO DE LA BIOQUÍMICA

El propósito de la bioquímica en enfermería es comprender los procesos químicos y moleculares del cuerpo humano para interpretar signos y síntomas, apoyar diagnósticos, guiar tratamientos y brindar cuidados más efectivos a los pacientes.

FUNDAMENTO DEL ESTUDIO EN ENFERMERÍA

Comprender los procesos bioquímicos para interpretar signos y síntomas.

OBJETIVO

Comprender cómo las moléculas biológicas interactúan para mantener la vida.

ENFOQUE

Integra principios de química y biología.

COMPRENSIÓN MOLECULAR

Analizar las estructuras y funciones de biomoléculas.

METABOLISMO

Estudiar las reacciones químicas que producen energía y sintetizan componentes celulares.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Utilizar pruebas bioquímicas para evaluar la salud del paciente.

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

Aplicar conocimientos bioquímicos en la administración de medicamentos y cuidados.



INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y EL METABOLISMO



LA CÉLULA COMO OBJETO DE ESTUDIO

La célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos.

COMPOSICIÓN

Formada por membrana plasmática, citoplasma y núcleo.

FUNCIONES

Realiza procesos vitales como metabolismo, síntesis de proteínas y reproducción celular.

TIPOS DE CÉLULAS

Los tipos de células son las formas básicas de organización de la vida, que pueden ser simples o complejas, según su estructura interna.

PROCARIOTAS

Células simples, sin núcleo definido, como las bacterias.

EUCARIOTAS

Células más complejas, con núcleo definido, como las animales y vegetales.

DIFERENCIACIÓN ANATÓMICA DE LAS CÉLULAS

Orgánulos como mitocondrias, retículo endoplásmico y aparato de Golgi.

FUNCIÓN ESPECÍFICA

Cada orgánulo tiene una función particular en la célula.

DIVERSIDAD CELULAR

Diferentes tipos celulares realizan funciones especializadas en el organismo.



INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y EL METABOLISMO



COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS ESTRUCTURAS VIVAS

La composición química de las estructuras vivas se basa en agua, sales minerales y biomoléculas (proteínas, lípidos, carbohidratos y ácidos nucleicos) que permiten el funcionamiento y la organización de los seres vivos.

SALES MINERALES Y AGUA

Importantes para el equilibrio iónico y la función celular.

Componente principal del citoplasma.

MACROMOLÉCULAS

Proteínas, lípidos, carbohidratos y ácidos nucleicos.

BIOMOLÉCULAS EN PROCESOS METABÓLICOS

Las biomoléculas en los procesos metabólicos son sustancias orgánicas como proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, que participan en la obtención de energía, construcción y regulación de las funciones vitales.

PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS

Catalizan reacciones (enzimas) y forman estructuras celulares.

Fuente primaria de energía.

LÍPIDOS Y ÁCIDOS NUCLEICOS

Reserva energética y componentes de membranas.

Almacenan y transmiten información genética.

BIOELEMENTOS PRINCIPALES

Los bioelementos principales son los elementos químicos básicos (como C, H, O, N, P y S) que forman parte de las moléculas esenciales para la vida y el funcionamiento de los seres vivos.

CARBONO, HIDRÓGENO, OXÍGENO

(C): Forma la columna vertebral de las biomoléculas.

(H): Participa en enlaces químicos y en la formación de agua.

(O): Esencial para la respiración celular.

NITRÓGENO, FÓSFORO, AZUFRE

(N): Componente de aminoácidos y ácidos nucleicos.

(P): Parte de los ácidos nucleicos y ATP.

(S): Componente de algunos aminoácidos.

Referencias

1. Wikipedia. (n.d.). Bioquímica.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Bioqu%C3%ADmica>

2. Universidad Autónoma de Zacatecas. (2017). Bioquímica.

<https://enfermeria-uaz.org/uploaded/files/udisLEnfermeria/2Semestre/Bioquimica.pdf>

3. Universidad Europea. (2022). ¿Qué es la Bioquímica y qué estudia?.

<https://universidadeuropea.com/blog/que-es-bioquimica/>

4. Manual MSD. (2021). Las células - Fundamentos.

<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/fundamentos/el-cuerpo-humano/las-c%C3%A9lulas>

5. Merck Manuals. (2021). Las células - Fundamentos.

<https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/fundamentos/el-cuerpo-humano/las-c%C3%A9lulas>

6. Genoma Sur. (n.d.). Introducción al estudio de la célula.

<https://www.genomasur.com/lecturas/guia01.htm>