

**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.

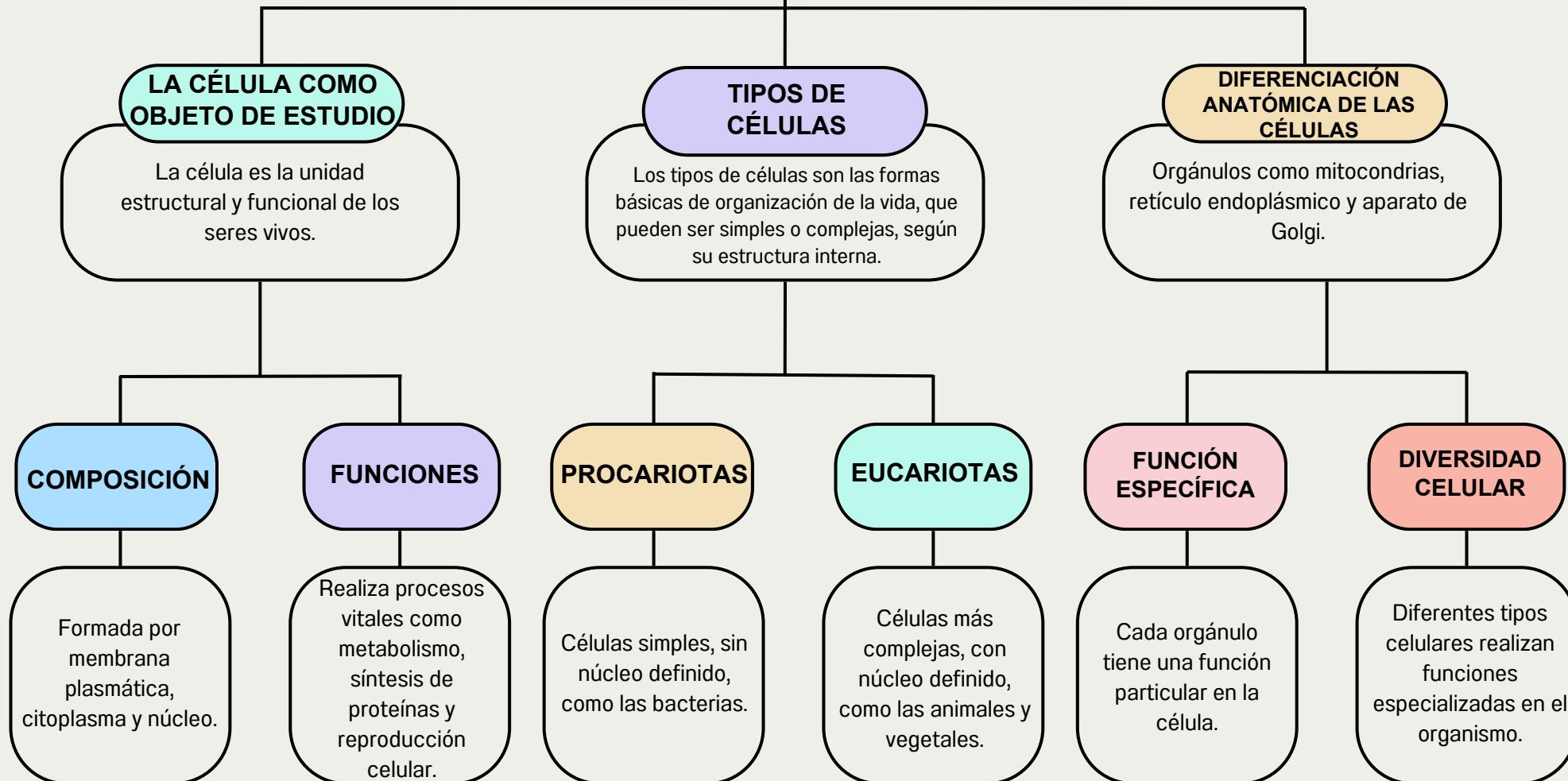
### DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

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



# 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.

## 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.

## 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.

### SALES MINERALES Y AGUA

Importantes para el equilibrio iónico y la función celular.

Componente principal del citoplasma.

### MACROMOLÉCULAS

Proteínas, lípidos, carbohidratos y ácidos nucleicos.

### 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.

### 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.msdsmanuals.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>