

**Nombre del Alumno**

Andres Gudalupe Velasco Hernandez

Nombre del tema

Bioquimica

Parcial

1 primer parcial

Nombre de la Materia

1. Introducción a las biomoleculas y el metabolismo

Nombre del profesor

Tania Vazquez Gomez

Nombre de la Licenciatura

Enfermeria 1

**1. Introducción a las
biomoleculas y el
metabolismo.**

1.1 CONCEPTO Y PROPÓSITO DE LA BIOQUÍMICA



DEFINICIÓN

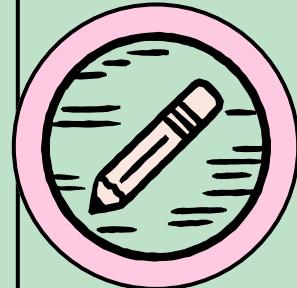
La bioquímica es la ciencia que estudia la composición química de los seres vivos, así como las reacciones químicas y procesos metabólicos que ocurren en sus células y tejidos para mantener la vida.

En otras palabras, analiza cómo las moléculas (proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos nucleicos, vitaminas, etc.)

PROPOSITO

Explicar cómo funcionan los seres vivos: estudia las moléculas que los componen (proteínas, lípidos, carbohidratos, ácidos nucleicos)

Conectar biología y química: busca entender los fenómenos biológicos mediante principios químicos.



DIVISIONES

Bioquímica estructural

- Estudia la estructura, composición y propiedades de las biomoléculas

Bioquímica metabólica

- Analiza las reacciones químicas que ocurren en las células.

IMPORTANCIA

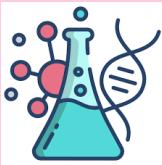
La bioquímica es fundamental porque estudia la vida a nivel molecular, explicando cómo las biomoléculas (proteínas, lípidos, carbohidratos, ácidos nucleicos, vitaminas y minerales) interactúan para mantener los procesos vitales.

Su importancia se refleja en distintos ámbitos:

OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio de la bioquímica es comprender la estructura, función e interacción de las moléculas que forman parte de los seres vivos, así como las reacciones químicas que hacen posible la vida.

1.1.1 FUNDAMENTO DEL ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA EN ENFERMERÍA.

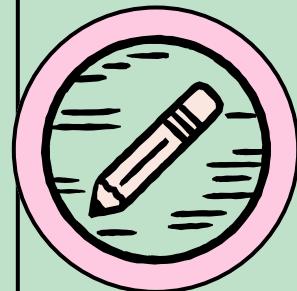


DEFINICIÓN

Es el conocimiento de los procesos bioquímicos que ocurren en el cuerpo humano, aplicado para comprender cómo se producen, regulan y alteran las funciones vitales. Esto permite al profesional de enfermería interpretar cambios fisiológicos, identificar signos de enfermedades.

PROPOSITO

El propósito es que el personal de enfermería pueda entender cómo funcionan los procesos bioquímicos en el cuerpo humano y utilizarlos para mejorar la atención, el cuidado y la prevención de enfermedades.



DIVISIONES

- Bioquímica clínica
- Bioquímica metabólica
- Bioquímica nutricional
- Bioquímica farmacológica
- Bioquímica genética y molecular

IMPORTANCIA

La bioquímica en enfermería es crucial porque fortalece el conocimiento científico del profesional, mejora la atención al paciente y permite una práctica clínica basada en evidencia, conectando los procesos moleculares con la salud, la enfermedad y el cuidado integral del paciente.

OBJETO DE ESTUDIO

El objetivo de la bioquímica en enfermería es proporcionar la base científica para entender cómo funciona el cuerpo a nivel molecular y utilizar ese conocimiento para brindar cuidados integrales, seguros y basados en evidencia.

1.2 LA CÉLULA CÓMO OBJETO DE ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA



COMO OBJETO DE ESTUDIO

Comprender los procesos metabólicos: síntesis y degradación de proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos.

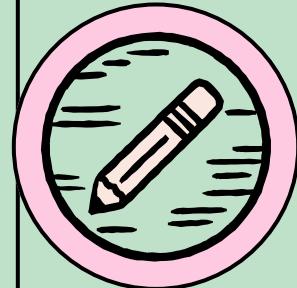
Analizar cómo la energía se transforma y utiliza dentro de la célula (ATP, respiración celular).

Células procariotas

Definición: Son células simples, sin núcleo definido ni orgánulos membranosos.

Células eucariotas

- Definición: Son células complejas, con núcleo definido y orgánulos membranosos.



ASPECTOS QUE ESTUDIAN

- Composición química: agua, sales, proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos.
- Reacciones enzimáticas: control del metabolismo celular.

Señalización y transporte celular: cómo las células reciben señales y transportan moléculas.

IMPORTANCIA

- Permite entender la base molecular de la vida y de las enfermedades.
- Facilita el desarrollo de terapias y fármacos dirigidos a procesos celulares específicos..

1.2.2 TIPOS DE CÉLULAS



TIPOS DE CELULAS

Células procariotas

- Forma variable, sin pared celular rígida.

Células vegetales

- Forma más rígida por la pared celular de celulosa.

Células especializadas (tanto animales como vegetales)

Adaptadas para funciones específicas:

- Neuronas, Glóbulos rojo, Células secretoras

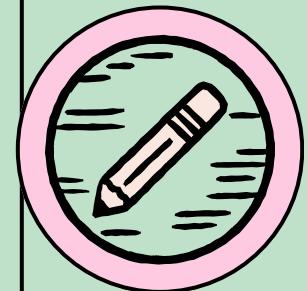
SEGÚN SU ESTRUCTURA:

Células procariotas

Definición: Son células simples, sin núcleo definido ni orgánulos membranosos.

Células eucariotas

- Definición: Son células complejas, con núcleo definido y orgánulos membranosos.



RESUMEN

- Procariotas vs Eucariotas → según la estructura.
- Animales vs Vegetales → según función y características.
- Unicelulares vs Pluricelulares → según número de células.

IMPORTANCIA

Conocer los tipos de células es fundamental porque explica cómo funcionan los organismos, cómo se especializan las células para cumplir funciones vitales y cómo se aplican estos conocimientos en medicina, enfermería, biotecnología e investigación científica.

OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio es comprender cómo las células se organizan, funcionan y se especializan para mantener la vida, así como cómo sus alteraciones afectan la salud y la enfermedad.

1.2.3 DIFERENCIACIÓN ANATÓMICA DE LAS CÉLULAS



DEFINICIÓN

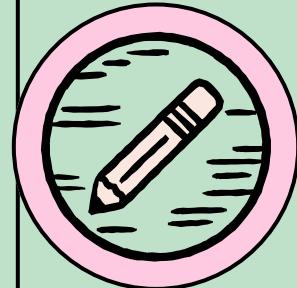
La diferenciación celular es el proceso por el cual una célula adquiere una forma y función específica dentro de un organismo multicelular. Esto permite que las células se especialicen para realizar tareas concretas, garantizando el correcto funcionamiento de los tejidos y órganos.

IMPORTANCIA DE ESTA DEFINICIÓN

Permite que las células realicen funciones específicas necesarias para la vida del organismo.

Explica la formación de tejidos y órganos en organismos multicelulares.

Permite identificar células en estudios clínicos y patológicos, útil en medicina y enfermería.



TIPOS SEGUN SU ANATOMÍA

Células epiteliales

- Forma: planas, cúbicas o cilíndricas.

Células musculares

- Forma: alargadas y fibrosas.

Células nerviosas o neuronas

- Forma: cuerpo celular con prolongaciones (axón y dendritas).

Células sanguíneas

- Glóbulos rojos: forma biconcava, transporte de oxígeno.

Células óseas (osteocitos, osteoblastos, osteoclastos)

- Forma: variadas según función.

Células vegetales

- Parénquima → forma regular, fotosíntesis y almacenamiento.

RESUMEN

La diferenciación anatómica de las células es el proceso por el cual las células adquieren forma y función especializadas, asegurando la organización y el correcto funcionamiento de los tejidos y órganos de un organismo.

1.3 COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS ESTRUCTURAS VIVAS

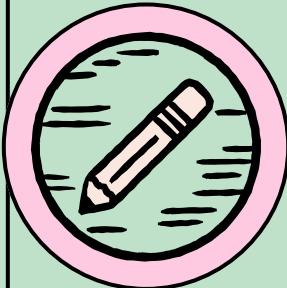


DEFINICIÓN

La composición química de las estructuras vivas se refiere al conjunto de elementos y moléculas que forman los organismos y les permiten mantener la vida, incluyendo su estructura, función y metabolismo. Esto abarca:

IMPORTANCIA DE ESTA DEFINICIÓN

Conocer la composición química de las estructuras vivas es fundamental porque explica cómo funcionan los organismos a nivel molecular, cómo mantener la salud, prevenir enfermedades y aplicar estos conocimientos en medicina, enfermería e investigación.



TIPOS SEGUN SU ANATOMÍA

Células epiteliales

- Forma: planas, cúbicas o cilíndricas.

Células musculares

- Forma: alargadas y fibrosas.

Células nerviosas o neuronas

- Forma: cuerpo celular con prolongaciones (axón y dendritas).

IMPORTANCIA

La composición química de las estructuras vivas es fundamental en bioquímica porque determina cómo funcionan los organismos a nivel molecular y cómo se mantiene la vida. Comprender esta composición permite explicar procesos vitales, identificar causas de enfermedades y aplicar soluciones terapéuticas.

RESUMEN

La diferenciación anatómica de las células es el proceso por el cual las células adquieren forma y función especializadas, asegurando la organización y el correcto funcionamiento de los tejidos y órganos de un organismo.

1.3.1 PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS QUE INTERVIENE EN EL PROCESO DE LOS METABOLISMO



DEFINICION

En bioquímica, los bioelementos y biomoléculas son los componentes esenciales que permiten que los organismos realicen sus procesos metabólicos, es decir, la obtención, transformación y uso de energía para mantener la vida.

PRINCIPALES BIOELEMENTOS

- A. Bioelementos primarios (mayoritarios)
- B. Bioelementos secundarios
- C. Oligoelementos



PRINCIPALES BIOMOLÉCULAS

- A. Carbohidratos (glúcidos)
- B. Lípidos (grasas)
- C. Proteínas
- D. Ácidos nucleicos
- E. Agua

IMPORTANCIA

La importancia de los bioelementos y biomoléculas en los procesos metabólicos radica en que son esenciales para la vida, ya que permiten que los organismos obtengan energía, construyan estructuras, regulen funciones y mantengan la homeostasis.

RESUMEN

Los bioelementos son los átomos que forman la base de los seres vivos, como carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, y otros que ayudan en funciones específicas. Las biomoléculas, como carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos

FUENTES BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS

- ALIANZA UNAM — “¿QUÉ SON LOS BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS?”
ALIANZA B@UNAM
- PSICOLOGÍA Y MENTE —
“ELEMENTOS BIOGENÉSICOS: QUÉ SON, TIPOS Y FUNCIONES”
PSICOLOGÍA Y MENTE
- PSICOLOGÍA Y MENTE —
“BIOMOLÉCULAS: QUÉ SON, TIPOS, FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS”
PSICOLOGÍA Y MENTE
- PDF “BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS” (UNISON) DAGUS UNISON
- CONCEPTO.DE — “BIOMOLÉCULAS: QUÉ SON, TIPOS, FUNCIONES E IMPORTANCIA” CONCEPTO
- WIKIPEDIA — “BIOMOLÉCULA”
WIKIPEDIA
- PDF “QUÍMICA BIOLÓGICA – UNL”
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
- PDF “BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS” IES FERNANDO DE MENA IES FERNANDO DE MENA