
Cesia Ovalle Méndez

BIOQUIMICA

3^{er} Cuatrimestre

Licenciatura En Nutrición

ING. Arreola Jimenez Eobardo Enrique

INDICE

Introducción.....	1
Resumen.....	2
Conceptos básicos de la bioquímica.....	3,4
Relación de la teoría C. con bioquímica.....	5,6
La relación del metabolismo con bioquímica.....	7,8
Relación de la genética con bioquímica.....	9,10
Relación de enzimas con bioquímica.....	11,
Relación Interacción Celular con bioquímica.....	12
Relación Celula eucariota con bioquímica.....	13
Relación Celula Procariota con bioquímica.....	14
Relación de bioelementos con bioquímica.....	15
Relación de biomoléculas con bioquímica.....	16
Conclusión.....	17
Link.....	18

INTRODUCCIÓN

La teoría Celular establece que todos los organismos están compuestos por células, la unidad básica de la vida, y que todas las células provienen de otras células preexistentes. La bioquímica, por otro lado, estudia las reacciones químicas y las moléculas involucradas en la vida, como las proteínas, los carbohidratos y los lípidos. La relación entre la teoría celular y la bioquímica es fundamental, ya que la bioquímica proporciona las bases moleculares para entender las funciones celulares y cómo las células interactúan entre sí.

RESUMEN

En resumen su relación es muy estrecha ya que estudia las moléculas y reacciones químicas que ocurren dentro de las células, y gracias a la bioquímica se logra comprender cómo las células obtienen energía, cómo fabrican sus componentes y cómo se comunican entre sí.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA BIOQUÍMICA

Que es la bioquímica: Es la ciencia que estudia la estructura, función y transformación de las moléculas biológicas en los organismos vivos.

Biomoléculas: Los seres vivos están compuestos principalmente por biomoléculas, que son moléculas orgánicas (principalmente carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre), que desempeñan funciones específicas.

Metabolismo: El metabolismo comprende todas las reacciones químicas que ocurren en los organismos vivos para obtener energía, construir moléculas y mantener la homeostasis.

Enzimas: Las enzimas son proteínas que actúan como catalizadores, acelerando las reacciones metabólicas.

Regulación enzimática: La actividad de las enzimas puede ser regulada para controlar las reacciones metabólicas.

Bioenergética: La bioenergética estudia la conversión de energía en las células, incluyendo la producción de ATP, la moneda de energía de la célula.

Genética: La bioquímica también se relaciona con la genética, ya que la información genética se almacena en los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y se expresa a través de la proteína.

RELACIÓN DE LA TEORÍA C. CON LA BIOQUÍMICA

La teoría Celular y la bioquímica están estrechamente relacionadas, ya que la bioquímica se enfoca en el estudio de las moléculas y reacciones químicas que ocurren dentro de las células.

Estructura Celular y bioquímica

- Las células están compuestas por moléculas orgánicas e inorgánicas que interactúan entre sí para realizar funciones celulares.
- La bioquímica estudia la estructura y función de estas moléculas, como proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos.

Función Celular y Bioquímica

- La función Celular depende de la interacción entre las moléculas y las estructuras Celulares.
- La bioquímica estudia cómo las moléculas y las reacciones químicas contribuyen a la función Celular, como la Contracción muscular, la transmisión de señales nerviosas y la respuesta inmune.

Enfermedades y Bioquímica

- Las enfermedades pueden ser causadas por alteraciones en la estructura o función de las moléculas Celulares.
- La bioquímica estudia cómo las alteraciones en las vías metabólicas.

LA RELACIÓN DEL METABOLISMO CON LA BIOQUIMICA.

La relación entre el metabolismo y la bioquímica es fundamental, ya que la bioquímica se enfoca en el estudio de las moléculas y reacciones químicas que ocurren dentro de las células, incluyendo las vías metabólicas.

Estudio de las vías metabólicas

- La bioquímica estudia las vías metabólicas, como la glucólisis, el ciclo de Krebs y la Cadena de transporte de electrones, que son fundamentales para la producción de energía y la síntesis de moléculas.

Comprensión de las reacciones químicas

- La bioquímica estudia las reacciones químicas que ocurren en las vías metabólicas, incluyendo la Catálisis enzimática y la regulación de las reacciones.

Regulación del metabolismo

- La bioquímica estudia cómo se regula el metabolismo, incluyendo la regulación hormonal y la regulación enzimática.

Aplicaciones en la medicina y la salud

- La Comprensión del metabolismo y la bioquímica es fundamental para entender las bases moleculares de las enfermedades y desarrollar tratamientos efectivos.

RELACIÓN DE LA GENÉTICA CON BIOQUÍMICA

La genética y la bioquímica están estrechamente relacionadas, ya que la genética estudia la herencia y la variación de los organismos, mientras que la bioquímica se enfoca en el estudio de las moléculas y reacciones químicas que ocurren dentro de las células.

Expresión génica y bioquímica

- La genética estudia cómo los genes influyen en el metabolismo y la función celular.
- La bioquímica estudia cómo las vías metabólicas y las moléculas involucradas en el metabolismo se regulan y se integran en la célula.

Enfermedades genéticas y bioquímica

- La genética estudia como las mutaciones genéticas pueden causar enfermedades.
- La bioquímica estudia como las alteraciones en las vías metabólicas y las moléculas involucradas en la enfermedad se producen.

Aplicaciones en la medicina y la salud

- La comprensión de la genética y la bioquímica es fundamental para entender las bases moleculares de las enfermedades y desarrollar tratamientos efectivos.

RELACIÓN DE ENZIMAS CON LA BIOQUÍMICA

Las enzimas son proteínas que actúan como catalizadores en las reacciones químicas que ocurren dentro de las células. La bioquímica estudia los enzimas y su papel en la regulación de vías metabólicas y la función celular.

Aplicaciones de las enzimas en la bioquímica.

- Diagnóstico de enfermedades: Las enzimas pueden ser utilizadas como marcadores de enfermedades y trastornos metabólicos.
- Desarrollo de fármacos: Las enzimas pueden ser utilizadas como dianas terapéuticas para el desarrollo de fármacos.

RELACIÓN INTERACCIÓN CELULAR CON BIOQUÍMICA

La bioquímica juega un papel fundamental en la interacción celular, ya que las moléculas y reacciones químicas son esenciales para la comunicación y coordinación entre las células.

Comunicación Celular

- La química estudia las moléculas y reacciones químicas involucradas en la comunicación celular, como la liberación de neurotransmisores y la respuesta a hormonas.

Regulación de la función Celular

- La bioquímica estudia cómo las moléculas y reacciones químicas regulan la función celular, incluyendo la proliferación, diferenciación y supervivencia celular.

RELACIÓN CELULA EUCARIOTA CON LA BIOQUIMICA

La bioquímica estudia las moléculas y reacciones químicas que ocurren dentro de la célula eucariota.

Estructura Celular y bioquímica

- La bioquímica estudia las moléculas y reacciones químicas que ocurren en cada uno de estos componentes celulares.

Metabolismo Celular y bioquímica

- La bioquímica estudia las moléculas y reacciones químicas involucradas en el metabolismo celular.

Enfermedades y trastornos

La bioquímica estudia cómo las alteraciones en las moléculas y reacciones químicas contribuyen a la patogénesis de estas enfermedades.

RELACIÓN CELULA PROCARIOTA CON BIOQUIMICA

La Celula Procariota es un tipo de célula que se caracteriza para carecer de un núcleo. A pesar de su simplicidad estructural, las células Procariotas tienen una bioquímica compleja que les permite sobrevivir y crecer en una variedad de entornos.

Metabolismo Celular y bioquímica

- La bioquímica estudia las moléculas y reacciones químicas involucradas en el metabolismo celular, como la producción de ATP y la síntesis de biomoléculas.

Importancia en la salud y la enfermedad

- La bioquímica estudia cómo las células Procariotas interactúan con los organismos huéspedes y cómo se pueden desarrollar tratamientos efectivos.

RELACIÓN DE BIOELEMENTOS CON BIOQUÍMICA

Los bioelementos son elementos químicos que se encuentran en los seres vivos y que son esenciales para su crecimiento, desarrollo y función.

Reacciones químicas

- Los bioelementos como el calcio, el magnesio y el potasio juegan un papel importante en las reacciones químicas que ocurren en los seres vivos.
- La bioquímica estudia cómo estas reacciones químicas se producen y se regulan en los seres vivos.

Enfermedades y trastornos

- La falta de bioelementos o el exceso puede llevar a enfermedades y trastornos.
- La bioquímica estudia cómo los cambios en los niveles de bioelementos pueden afectar las funciones celulares y llevar a enfermedades.

RELACIÓN DE BIOMOLECULAS CON BIOQUIMICA

Las biomoléculas son moléculas orgánicas que se encuentran en los seres vivos y que son esenciales para su crecimiento, desarrollo y función.

Funciones de las biomoléculas

- Estructura Celular: Las biomoléculas como las proteínas y los lípidos juegan un papel fundamental en la estructura y función de las células.
- Metabolismo: Las biomoléculas como los carbohidratos y los lípidos son esenciales para el metabolismo celular y la producción de energía.
- Regulación Celular: Las biomoléculas como las hormonas y los neurotransmisores juegan un papel importante en la regulación de las funciones celulares.

CONCLUSIÓN

La teoría celular y la bioquímica están muy relacionadas son fundamentales para entender los procesos bioquímicos que ocurren en las células, la comprensión de la enfermedad, el desarrollo de nuevos tratamientos y la mejora de la salud.