

# B I O M O L E C U L A S

## Introducción

Célula y compuesto orgánico. Célula procariota y eucariota. Estructura de la célula vegetal y componentes celulares. Función bioquímica de las principales organelos.

Las moléculas son compuestos químicos que forman la materia viva. Resultan de la unión de los bioelementos por enlaces químicos entre los que destacan los de tipo covalente.

## Tipos de biomoléculas

**Inorgánicas:** son características de la materia inerte, pero se encuentra también en los seres vivos

**Orgánicas:** están formada por carbono, al que se une, al menos hidrogeno y oxígeno y en muchos casos nitrógeno, fosforo y azufre.

## Función de las biomoléculas

**Funciones estructurales:** las proteínas y los lípidos sirven como materia de sostén en las células dándole al cuerpo y perdiendo la generación de membranas tejidos, etc.

**Funciones de transporte:** otras biomoléculas sirven para movilizar nutrientes y sustancias a lo largo del cuerpo dentro y fuera de las células, uniéndose a ellas mediante enlaces específicos que lego pueden romperse.

**Funciones de catálisis:** ciertas proteínas especializadas componen las enzimas, sustancias que aceleran, enlentecen, disparan o inhiben ciertas funciones corporales manteniéndose bajo el control del organismo.

**Funciones energéticas:** la energía bioquímica proviene de ciertas reacciones que tienen lugar dentro del cuerpo de los seres vivos ya sea de manera autótrofa.

## Importancia De las biomoléculas

Importancia de las biomoléculas: las biomoléculas son importantes no solo porque cumplen funciones vitales de sostén regulación y transporte del cuerpo de los seres vivos, sino por que integran sus cuerpos mismo, o sea, nuestros cuerpos están hechos de ella

# METABOLISMO

## Introducción del metabolismo

El metabolismo es un conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en las células del cuerpo. El metabolismo transforma la energía que contienen los alimentos que ingerimos en el combustible que necesitamos para todo lo que hacemos, desde movernos hasta pensar.

## Ruta metabólica

Ruta metabólica: una serie de reacciones catalizadas enzimáticamente en una ruta, un precursor se convierte en un producto a través de una serie de intermediarios

## Funciones del metabolismo

Función del metabolismo:

- Obtener energía química.
- Convertir moléculas en nutrientes en moléculas celulares.
- Polimerizar precursores monoméricos a proteínas

## Para qué sirve el metabolismo

Que la velocidad de la luz esté adaptada a la necesidad de las células que la vida de la síntesis y degradación no están activa a la vez

## Tipos de metabolismo

El metabolismo es la garantía de la vida. Los seres vivos estamos intercambiando materia y energía con el medio ambiente durante toda la vida, por lo que el metabolismo nos acompaña desde el nacimiento a la muerte

## Importancia del metabolismo

- Proteico: Pocos dados a la ingesta de azúcares y dulces, exhiben, predilección por dietas ricas en proteínas y grasas animales y suelen tener hambre con frecuencia.
- Carbohidratos: la cara contraria de la moneda son personas de apetito moderado por lo que prefieren los dulces y las harinas, así como los estímulos

# SUPER NOTA

# AMINOÁCIDOS

son sustancias cuyas moléculas están formadas por un grupo carboxilo y un grupo amino. Una veintena de los aminoácidos son los elementos esenciales de las proteínas.

Cuando dos aminoácidos establecen una combinación en el interior de una célula, se produce una reacción entre el grupo carboxilo y el grupo amino del otro.

Entre los aminoácidos más relevantes que merece la pena tener en consideración, por el papel tan importante que desarrollan se encuentran estos:

**-La leucina:** Aumenta la producción de lo que es la hormona del crecimiento, reduce los niveles de azúcar en sangre y mejora la cicatrización.

**-La alanina:** que consigue fortalecer de forma notable el sistema inmunológico.

**-La cisteína:** que facilita la recuperación tras ser sometido a una cirugía o haber sufrido una quemadura. De la misma forma, retrasa el envejecimiento.

**-La glutamina:** De este aminoácido podemos destacar que no solo es el más presente en lo que son los músculos, sino que sirve para prevenir el desgaste de estos, así como para mejorar el sistema digestivo.

## Lista de aminoácidos

**1. Alanina:** Función: Interviene en el metabolismo de la glucosa. La glucosa es un carbohidrato simple que el organismo utiliza como fuente de energía.

**2. Arginina:** Función: Está implicada en la conservación del equilibrio de nitrógeno y de dióxido de carbono. También tiene una gran importancia en la producción de la Hormona del Crecimiento, directamente involucrada en el crecimiento de los tejidos y músculos y en el mantenimiento y reparación del sistema inmunológico.

**3. Asparagina:** Función: Interviene específicamente en los procesos metabólicos del Sistema Nervioso Central (SNC).

**4. Acido Aspártico:** Función: Es muy importante para la desintoxicación del Hígado y su correcto funcionamiento. El ácido L-Aspártico se combina con otros aminoácidos formando moléculas capaces de absorber toxinas del torrente sanguíneo.

**5. Litrulina:** Función: Interviene específicamente en la eliminación del amoníaco.

**6. Cistina:** Función: También interviene en la desintoxicación, en combinación con los aminoácidos anteriores. La L - Cistina es muy importante en la síntesis de la insulina y también en las reacciones de ciertas moléculas a la insulina.

**7. Cisteina:** Función: Junto con la L- cistina, la L- Cisteina está implicada en la desintoxicación, principalmente como antagonista de los radicales libres. También contribuye a mantener la salud de los cabellos por su elevado contenido de azufre.

**8. Glutamina:** Función: Nutriente cerebral e interviene específicamente en la utilización de la glucosa por el cerebro.

**9. Ácido Glutámico:** Función: Tiene gran importancia en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central y actúa como estimulante del sistema inmunológico.