

**Nombre del alumno: Angel Esteban
Pinto Arizmendi**

**Nombre del profesor: Maria de los
Angeles Venegas**

Nombre del trabajo: Super nota

Materia: Biología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3 Semestre de enfermería

Grupo: Unico

Metabolismo de los seres vivos

Tipos de energía

La energía es la capacidad de una fuerza de generar una acción o un trabajo.

Toda fuerza que realiza un trabajo sobre un objeto provocará un cambio de energía en él.

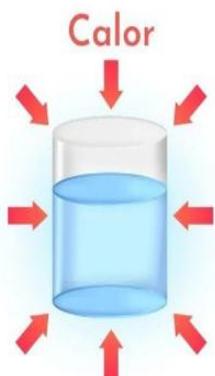
Existe un principio fundamental en física que se conoce como el principio de conservación de la energía, que establece que la energía no puede crearse ni destruirse sino que solo puede transformarse

La energía también puede almacenarse para ser usada cuando se la requiere.

Tipos de energía: Energía cinética, potencial, eléctrica, magnética, eólica, solar, atómica o nuclear, química, calórica o térmica, hidráulica, luminosa y sonora.



Reaccion endotérmica



Reaccion exotérmica



Reacciones endotérmica y exotérmica

Una reacción endotérmica es una reacción química que absorbe energía en forma de luz o calor. En ella, la energía o entalpia de los reactivos es menor que la de los productos. Una reacción exotérmica es una reacción química que desprende energía en forma de luz o calor.

La reacción endotérmica es aquella que absorbe energía para llevarse a cabo, mientras la exotérmica son aquellas que liberan o desprenden energía.

La endotérmica es la energía de activación de una reacción, y la exotérmica es más sensible a la temperatura.

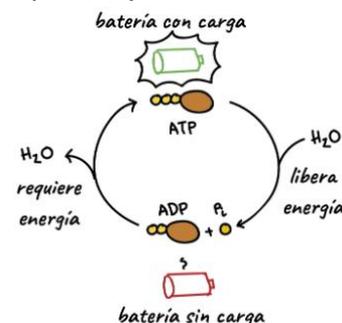
Características y síntesis del adenosín trifosfato (ATP)

Los nucleótidos son moléculas orgánicas formadas por una base nitrogenada, un azúcar pentosa y un fosfato. Cuando decimos que un nucleótido está fosforilado, significa que incluye fosfato en su estructura.

Por lo tanto, el ATP consta de tres partes:

Base nitrogenada: Adenina

Azúcar pentosa: Ribosa

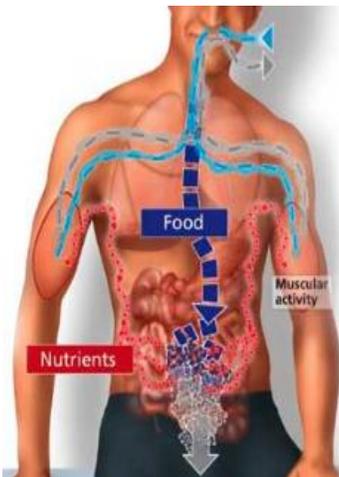


Fosfatos: una cadena de tres grupos fosfato

El ATP es un compuesto orgánico, como los hidratos de carbono y los ácidos nucleicos

El adenosín trifosfato (ATP) es una molécula portadora de energía esencial para todos los organismos vivos. Sirve para transferir la energía química necesaria para los procesos celulares.

El ATP es el responsable de la transferencia, por eso se le suele llamar la moneda energética de las células de los organismos vivos.



Metabolismo

Conjunto de procesos químicos y biológicos que ocurren en el cuerpo humano para mantener la vida.

Su importancia tiene que ver con la energía y funcionamiento celular y control de peso y regulación de la temperatura. El catabolismo y el anabolismo son dos procesos metabólicos complementarios que ocurren en los organismos vivos, desempeñando un papel importante en la obtención de energía.

Su función es regular la temperatura corporal, funcionamiento de los órganos vitales y la reparación y crecimiento celular.

Algunos factores serían la edad, sexo, composición corporal, genética y niveles de actividad física.

Enzimas

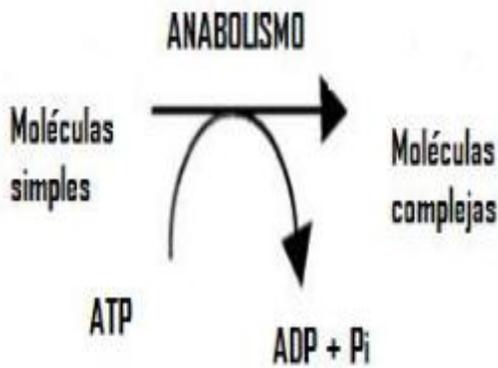
Las enzimas son proteínas complejas que producen un cambio químico específico. Por ejemplo, pueden ayudar a descomponer los alimentos que consumimos para que el cuerpo los pueda usar. La coagulación de la sangre es otro ejemplo del trabajo de las enzimas.

Las enzimas son necesarias para todas las funciones corporales. Se encuentran en cada órgano y célula del cuerpo, como en:

- La sangre
- Los líquidos intestinales
- La boca (saliva)
- El estómago (jugo gástrico)

Mecanismo de la actividad de una enzima





Procesos anabólicos

Fase del metabolismo en el que se generan estructuras bioquímicas complejas a partir de sustancias simples.

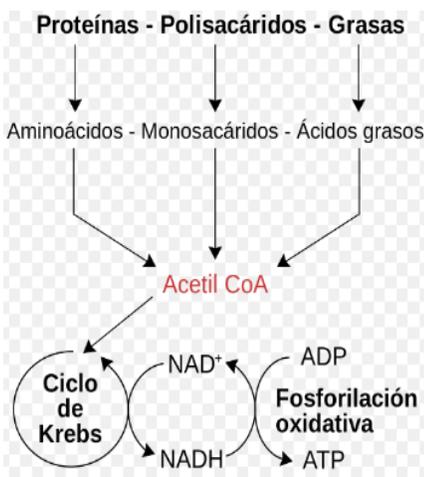
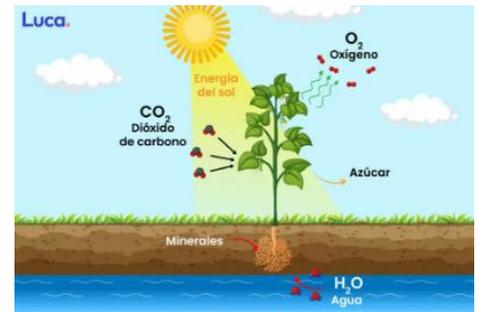
Son procesos metabólicos que ocurren en las células vivas del cuerpo humano. El anabolismo es el proceso de construcción o síntesis de moléculas complejas a partir de moléculas sencillas.

El anabolismo consiste en la etapa metabólica vital, no solo para brindar insumos al catabolismo con el objetivo de descomponer y liberar energía química.

Fotosíntesis

Proceso químico que se produce en las plantas, las algas y algunos tipos de bacterias cuando se exponen a la luz del sol. Durante la fotosíntesis, el agua y el dióxido de carbono se combinan para formar carbohidratos (azúcares) y se desprende oxígeno. La fotosíntesis es necesaria para la vida de los animales y las plantas.

La fotosíntesis es el proceso en el cual la energía de la luz se convierte en energía química en forma de azúcares. En un proceso impulsado por la energía de la luz, se crean moléculas de glucosa (y otros azúcares) a partir de agua y dióxido de carbono, mientras que se libera oxígeno como subproducto.



Procesos catabólicos

Es un proceso opuesto y complementario al catabolismo, parte del metabolismo que se encarga de descomponer moléculas complejas en otras más sencillas, liberando energía en el proceso.

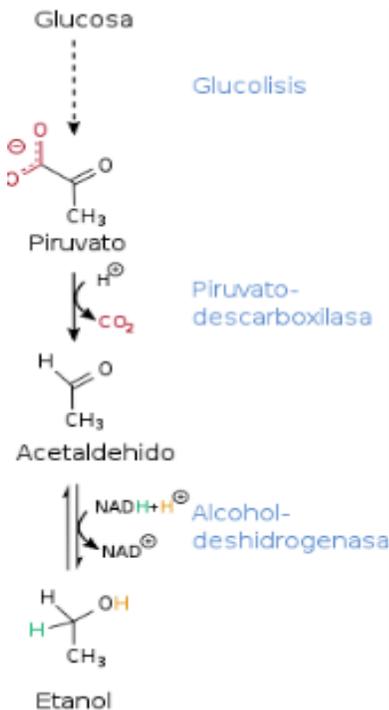
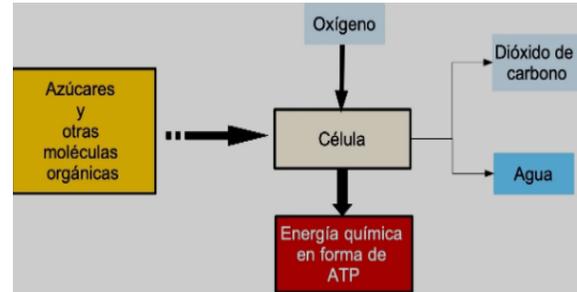
El catabolismo es el proceso de descomposición de moléculas grandes a otras más sencillas. Consiste en degradar nutrientes orgánicos, forma y extraer energía de los productos resultantes de la degradación de los nutrientes.

Los procesos catabólicos son los que proveen a la célula de la energía y las moléculas necesarias para cumplir sus funciones biológicas. Son la serie de reacciones en las que tiene lugar la síntesis de los componentes macromoleculares de las células, a partir de moléculas más sencillas.

Respiración celular

La respiración celular o respiración interna es un conjunto de reacciones bioquímicas en las cuales determinados compuestos orgánicos son degradados completamente, por oxidación, hasta convertirse en sustancias inorgánicas, proceso que proporciona energía aprovechable para la célula.

Es un proceso metabólico que consiste en oxidar nutrientes y obtener energía de ellos en forma de ATP, para lo cual requiere oxígeno. Los carbohidratos, lípidos y proteínas pueden ser procesados y consumidos como fuente de energía, los cuales terminan siendo completamente oxidados y reducidos a dióxido de carbono y agua, que son los productos finales de la respiración.



Fermentación

Se llama fermentación a un proceso de oxidación incompleta, que no requiere de oxígeno para tener lugar, y que produce una sustancia orgánica como resultado. Es un proceso de tipo catabólico, es decir, de transformación de moléculas complejas a moléculas sencillas y generación de energía química en forma de ATP (Adenosín Trifosfato).

La fermentación consiste en un proceso de glucólisis (ruptura de la molécula de glucosa) que produce piruvato (ácido pirúvico) y que al carecer de oxígeno como receptor de los electrones sobrantes del NADH producido (nicotin adenin dinucleótido), emplea para ello una sustancia orgánica que deberá reducirse para reoxidar el NADH a NAD^+ , obteniendo finalmente un derivado del sustrato inicial que se oxida.

BIBLIOGRAFIA

<https://concepto.de/>

<https://www.google.com/search?q=google&oq=google+&aqs=chrome..69i57j0i67i131i433i512i650l6j0i433i512j0i67i131i433i512i650j0i433i512.8444j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Angel Esteban Pinto Arizmendi. 2023. Apuntes de la materia Biología. DOC.