

Glosario células

Glosario Transporte Celular.

-ATP (adenosín trifosfato): El principal producto químico utilizado por los sistemas vivos para almacenar energía, consiste en una base (adenina) unida a un azúcar (ribosa) y a tres fosfatos.

[Fórmula](#)

Bomba sodio-potasio: El mecanismo que, usando la energía del ATP, retorna a la distribución original las concentraciones de sodio y potasio a lo largo de membrana luego de la transmisión del impulso nervioso

-Difusión: El movimiento espontáneo de partículas desde un área de alta concentración a un área de baja concentración

-Endocitosis: (del griego *endon* = dentro; *kytos* = célula): La incorporación de material desde el exterior de la célula hacia el interior por la formación, en la membrana plasmática, de una vesícula que rodea al material en manera tal que la célula lo pueda incorporar. Incluye 1) [fagocitosis](#) 2) pinocitosis 3) endocitosis mediada por receptor

Exocitosis: El proceso en el cual una vesícula primero se fusiona con la membrana plasmática y luego se abre y libera su contenido al exterior.

Fagocitos: (del griego *phagos* = comilón; *kytos* = célula): literalmente "célula comilona" deriv. -----**fagocitosis**, forma de endocitosis en la cual la célula rodea a partículas sólidas, bacterias o virus que son introducidas para su destrucción.

-Fagocitosis: Una forma de endocitosis en la cual células sanguíneas (los [fagocitos](#)) engloban partículas (entre otras, bacterias)

-Glucólisis: El proceso metabólico universal del mundo celular en el cual la glucosa (6 carbonos) se rompe en dos moléculas de piruvato (tres carbonos) y en el proceso se produce ATP y NADH.

Homeostasis: (del griego *homos* = mismo o similar, *stasis* = estar): La capacidad de mantener relativamente constante el medio interno

-Osmosis: (del griego *osmos* = impulso) movimiento de las moléculas de agua a través de una membrana en respuesta a diferencias en la concentración de los solutos. El agua se mueve de áreas de alta concentración de agua/ baja concentración de solutos a áreas de baja concentración de agua/alta concentración de solutos. Movimiento del agua a través de una barrera semipermeable, como la membrana celular, desde un alto potencial de agua a un bajo potencial de agua.

-Transporte activo: Transporte de moléculas contra un gradiente de concentración (de regiones de baja concentración a regiones de alta concentración) con ayuda de proteínas de la membrana celular y energía proveniente del ATP.

-Transporte pasivo: Difusión a través de la membrana plasmática sin gasto energético por parte de la célula

Vacuolas: Espacios rodeados por membrana que en la mayor parte de las células animales y

vegetales remueven productos de desecho o almacenan productos alimenticios.

-Vesículas: Pequeños espacios rodeados por membrana que en la mayor parte de las células animales y vegetales transportan macromoléculas hacia el exterior e interior de la célula y entre los organelos celulares.

FOTOSINTESIS

-ATP

El ATP (adenosin trifosfato) es una molécula que se utiliza como un portador de energía muy útil, pues puede intervenir en la mayoría de los procesos celulares. Se encuentra frecuentemente involucrado en la realización de procesos que requieren su separación en varias fases que ocurren en diferentes lugares o a diferentes tiempos.

-Ciclo de Calvin

Conjunto de reacciones en las cuales el dióxido de carbono es reducido y da lugar a carbohidratos; constituye la segunda etapa de la fotosíntesis

-Cloroplastos

Son los organelos celulares donde ocurre la fotosíntesis

Cloroplastos composición.

fdfd

Clorofila

Un pigmento que se encuentra en el interior de las células fotosintéticas y que reacciona ante la luz solar.

Cresta

Se llama crestas a las partes de la membrana interna de las mitocondrias que se extienden hacia su interior, la importancia de estas crestas es que aumentan el área total de la membrana interna y permiten así que haya más sitios para que ocurran algunas de las reacciones más importantes para la respiración celular.

Enzimas

Moléculas que intervienen en la mayoría de las reacciones biológicas, acelerándolas.

-Estoma

Abertura en la superficie de tallos u hojas de una planta que permiten el intercambio de gases con el exterior. Están compuestos por un poro y las dos células que lo rodean y controlan su apertura.

-Estroma

La matriz que rodea la grana en la membrana interna de los cloroplastos. El área entre las membranas (tilacoides, grana) dentro del cloroplasto.

-Fotosíntesis definición.

Proceso metabólico por el cual las plantas transforman el CO₂ en sustancias orgánicas principalmente carbohidratos

-Fotosíntesis fases

Fase oscura

La materia inorgánica es transformada en orgánica el CO₂ se transforma en glucosa y otros compuestos

Fase luminosa

Captación de la energía luminosa en la clorofila

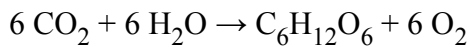
Ruptura de la molécula de agua en H₂ y O₂ fotólisis

el H₂ forma un gradiente que se aprovecha para formar energía química ATP

El O₂ es liberado a la atmósfera

Se produce ATP y NADPH

fotosíntesis ecuación



-Fosforilación.

Proceso de la fotosíntesis en el cual el ADP se transforma en ATP

fuentes de materia inorgánica

En la fase oscura, que tiene lugar en la matriz o estroma. La fuente de carbono empleada es el dióxido de carbono, mientras que como fuente de nitrógeno se utilizan los nitratos y nitritos, y como fuente de azufre, los sulfatos.

-Glucoproteína

Las glicoproteínas son proteínas que incluyen ciertos carbohidratos enlazados a su estructura.

-Grana

Una serie de tilacoides apilados que contienen clorofila. Se encuentra en el interior de los [cloroplastos](#).

NADPH

Proporciona el poder reductor necesario para la producción de en la fase

-Tilacoide

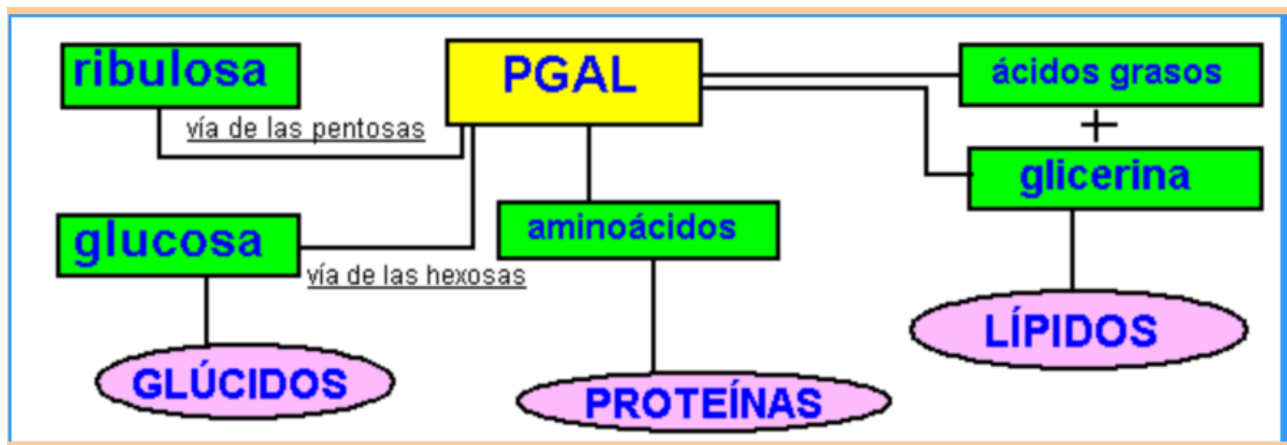
Estructura membranosa especializada en la cual tiene lugar la [fotosíntesis](#). [Membranas](#) internas en el [cloroplasto](#) donde ocurren las reacciones químicas de la fase luminosa. Un grupo de tilacoides constituyen los grana.

Transporte de electrones

Es una serie de reacciones que ocurre durante la fase oscura de la [fotosíntesis](#) y durante la cual se genera ATP.

Otras moléculas orgánicas.

PGAL= gliceraldehído 3fosfato.



IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE LA FOTOSÍNTESIS

La fotosíntesis es seguramente el proceso bioquímico más importante de la Biosfera

por varios motivos:

1. La **síntesis de materia orgánica** a partir de la inorgánica se realiza fundamentalmente mediante la fotosíntesis; luego irá pasando de unos seres vivos a otros mediante las cadenas tróficas, para ser transformada en materia propia por los diferentes seres vivos.
2. Produce la **transformación de la energía luminosa en energía química**, necesaria y utilizada por los seres vivos
3. En la fotosíntesis se **libera oxígeno**, que será utilizado en la respiración aerobia como oxidante.
4. La fotosíntesis fue causante del **cambio producido en la atmósfera primitiva**, que era anaerobia y reductora.
5. De la fotosíntesis depende también la **energía almacenada en combustibles fósiles** como carbón, petróleo y gas natural.
6. El equilibrio necesario entre seres autótrofos y heterótrofos no sería posible sin la fotosíntesis.

Se puede concluir que la diversidad de la vida existente en la Tierra depende principalmente de la fotosíntesis.

METABOLISMO.

ATP Constitución. Nucleótido formado por adenina ribosa (adenosina)

Endergonica.

Una *reacción endergónica* es una reacción química que necesita o utiliza energía. Ejemplo la fotosíntesis

Enzimas. La sustancia que controla la velocidad a la que ocurre una reacción química sin que la célula sufra daño alguno ni se destruya se conoce como un **catalizador**. Las **enzimas** son proteínas que actúan como **catalizadores** en las células y hacen posible las reacciones. Una enzima actúa sobre una sustancia específica llamada **sustrato**

Enzimas modelo llave cerradura. La enzima y el sustrato se acoplan justamente como llave y cerradura.

Enzimas factores que afectan. Los factores que afectan la actividad de una enzima son los factores que afectan a una proteína:

a) La temperatura, b) El pH c) La concentración del sustrato.

Enzimas desnaturalización La desnaturalización de las proteínas se realiza por la exposición a altas temperaturas. Estas rompen algunos enlaces. Esto hace que las enzimas disminuyan o pierdan su actividad.

Exergonica Una *reacción exergónica* es una reacción química que libera energía. Ejemplo la respiración celular

Ciclo de krebs. [Ciclo de Krebs](#)

Cada molécula de ácido pirúvico se convierte en Acetil Coenzima A. Compuesto de dos carbonos. Que se une aun compuesto de cuatro carbonos hasta la degradación total de glucosa en CO₂ y agua.

Ciclo de Calvin

Se inicia con 6 atomos de carbono y se termina con una molecula de glucosa. A esto se le conoce coo fijacion del carbono.

consiste en una serie de procesos [bioquímicos](#) que se realizan en el [estroma](#) de los [cloroplastos](#) de los organismos [fotosintéticos](#).

Respiracion celular. La respiración celular es el [conjunto de reacciones bioquímicas](#) por las cuales determinados compuestos orgánicos son degradados completamente, por [oxidación](#), hasta su conversión en sustancias inorgánicas, proceso que rinde energía (en forma de [ATP](#)) aprovechable por la [célula](#).

Los [substratos](#) habitualmente usados en el proceso son la [glucosa y el producto es el CO₂](#)

Respiracion celular tipos. Entonces, la respiración celular puede ser:

- Anaeróbica (en ausencia de O₂).
- Aeróbica (en presencia de O₂).

Respiracon celular aerobica. La glucosa es Oxidada biológicamente por 3 vias degradativas:

- Glucólisis (anaerobia en el citoplasma).
- Ciclo de Krebs (aerobio en la matriz mitocondrial).
- Cadena Oxidativa .

Respiracion celular anaerobica. La respiración abarca la Glucólisis anaerobia y la transformación del Á. Pirúvico (producto final de la glucólisis)

Fermentacion. A partir de la glucosa se puede obtener acido lactico (fermentcion lactic) o alcohol (fermentacion alcoholica). La fermenacion alcoholica se realiza en presencia de levaduras llamadas

Saccharomyces cerevisiae. Estas levaduras tambien se utilizan para la produccion del pan.