



LICEO REYNEL

NIT: 41489756-8

PRE ESCOLAR - PRIMARIA - BACHILLERATO BÁSICO - MEDIA VOCACIONAL
Inscripción No. 2732 Aprobación Ministerio de Educación Nacional
Resolución No. 4079 - Dic. 15/99
CONVENIO SENA



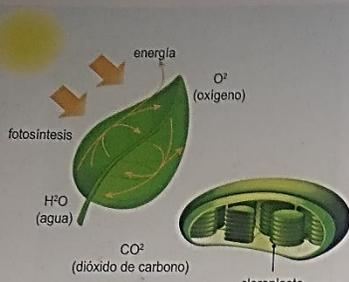
| | | | |
|---|----------------|----------|-----------------|
| Asignatura: Biología | Curso: 601-602 | Semana:3 | Guía N°:3 |
| Docente: Lic. Carlos A. Lozada García Correo del docente: carlozadagarcia6@gmail.com | | | Fecha: 21-03-20 |
| Tema: Nutrición en plantas y animales. | | | |
| Indicador de Desempeño: Identifica y explica los mecanismos de obtención de la energía en las plantas, incluyendo las funciones básicas. Identifica y compara los mecanismos de obtención de energía en los animales, incluyendo las funciones básicas. | | | |
| Nombre del Estudiante: | | | |

NOTA: La siguiente guía debe ser copiada y resuelta en el cuaderno de biología, son 10 preguntas. Más abajo encontrará información que no debe ser impresa, consúltela para resolver la mayor parte de la guía. Se debe entregar el sábado 04 de abril en la plataforma o al correo del docente que se encuentra en la parte superior.

- 1 Las plantas tienen nutrición autótrofa, explique en que consiste esta clase de nutrición. (Por internet).
- 2 Investigue que es la fotosíntesis y realice un dibujo. (Consulte la información temática que esta abajo).
- 3 Explique las dos fases de la fotosíntesis “fase lumínica y fase oscura” y con dibujo. (Consulte la información temática que esta abajo).
- 4 Los animales presentan nutrición heterótrofa, explique en que consiste esta clase de nutrición. (Por internet).
- 5 Defina cada una de las etapas de la nutrición de los animales, “**ingestión, digestión, absorción y eliminación**”. (Por internet).
- 6 Explique las principales clases de nutrición que presentan los animales, “**herbívoros, carnívoros, omnívoros y descomponedores**”. Y dibuje cada uno. (Por internet).
- 7 Defina que es la Homeostasis. (Por internet).
- 8 Dibuje el sistema digestivo del ser humano con sus partes. (Por internet).
- 9 Explique el proceso que tiene el sistema digestivo del ser humano. (Por internet).
- 10 Escriba la ubicación de las 4 válvulas que están en el sistema digestivo, estas válvulas son “**cardias, el píloro, la epiglotis y la ileocecal**”. (Por internet).

“Un comportamiento ético, honesto, autónomo y responsable es garantía del éxito en el aprendizaje y en la superación de esta crisis mundial”

Componente Celular



• El cloroplasto es el organelo que permite llevar a cabo el proceso de la fotosíntesis.

Nutrición en plantas

Fotosíntesis

La fotosíntesis es un proceso fundamental para la supervivencia de los seres vivos, pues a través de esta se transforma la energía lumínica del Sol en compuestos orgánicos que luego son utilizados por otros organismos.

Los seres vivos que llevan a cabo la fotosíntesis son las plantas, algunos protistas como las algas y euglenas (estas últimas pueden tener nutrición autótrofa y heterótrofa) y las cianobacterias.

Para que se realice el proceso se necesita luz solar, agua, dióxido de carbono y nutrientes; al final del proceso se obtiene glucosa y oxígeno. Lo anterior se puede resumir en la siguiente reacción química:

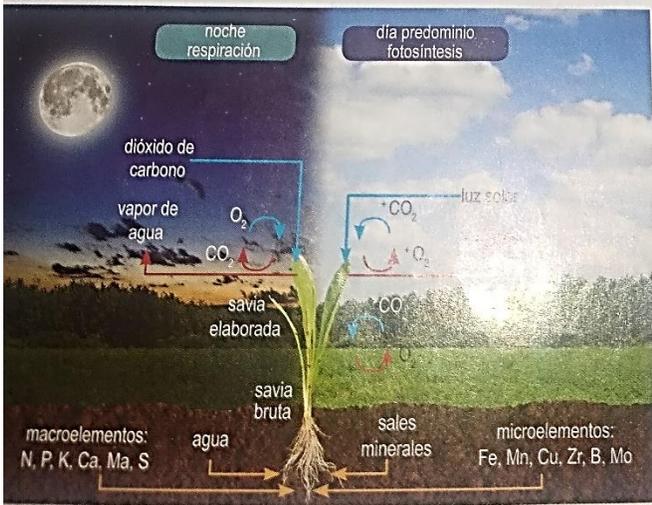


¿Dónde ocurre la fotosíntesis?

La fotosíntesis se realiza en los cloroplastos, organelos de la célula vegetal ubicados en las células del mesófilo, tejido que se encuentra al interior de la hoja; están distribuidos en todas las zonas verdes de las plantas incluidos los frutos inmaduros, aunque la hoja es el principal órgano fotosintético.

La energía lumínica llega a los cloroplastos para ser absorbida por estos y producir compuestos orgánicos.

El dióxido de carbono entra en la hoja y el oxígeno sale a través de pequeños poros llamados **estomas**. El agua que absorben las raíces es enviada hasta las hojas por medio del xilema; al producirse la glucosa esta es distribuida por el floema a distintas zonas de la planta.

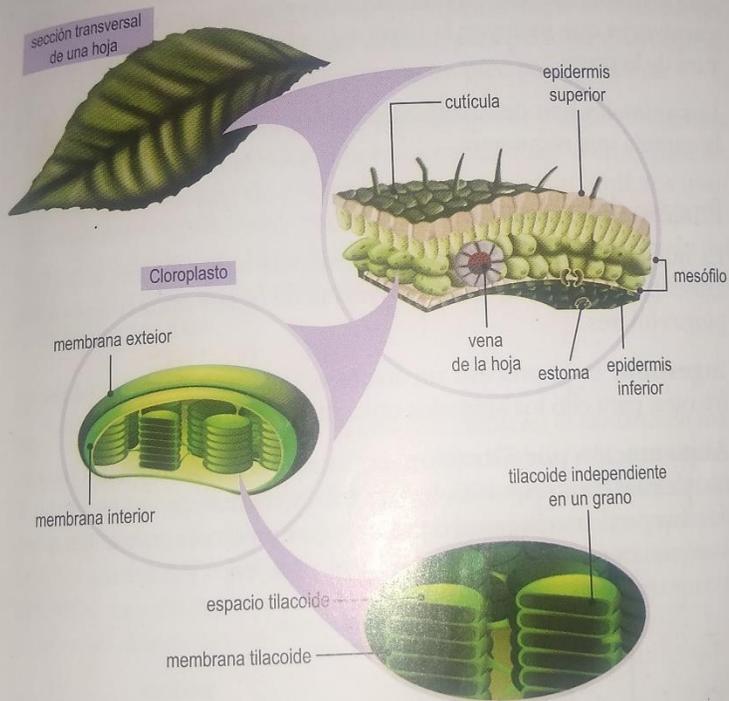


Fases de la fotosíntesis

Fase lumínica: se generan reacciones químicas por la acción de la luz solar y la clorofila, compuesto orgánico conformado por átomos de hidrógeno, carbono, oxígeno, nitrógeno y magnesio. La clorofila capta la luz solar que provoca el rompimiento de una molécula de agua separando al oxígeno del hidrógeno. Esta reacción genera oxígeno gaseoso y la energía que no se utiliza es almacenada en moléculas de ATP (adenosin-tri-fosfato), este proceso se desencadena en presencia de la luz.

Fase oscura: en esta fase no se necesita la luz, aunque se puede generar en presencia de ella. Se da en los cloroplastos y depende de los productos elaborados en la fase anterior; el hidrógeno formado en la fase oscura se une al dióxido de carbono para formar carbohidratos, este proceso se realiza gracias a las moléculas de ATP almacenadas que producen la energía necesaria para la reacción, a partir de la cual se forma la glucosa. Luego se generan otras reacciones que permiten la formación de almidón y otros carbohidratos.

La formación de carbohidratos permite la generación de lípidos y proteínas indispensables para el crecimiento y desarrollo de la planta.



Importancia de la fotosíntesis

La fotosíntesis es un proceso importante para todos los seres vivos, pues a partir de ella se inician las complejas relaciones de alimentación entre los organismos; dicho proceso permite que los seres fotosintéticos transformen la materia inorgánica en orgánica, así los organismos heterótrofos disponen de una fuente de materia orgánica que les permite producir la energía necesaria para desarrollar sus procesos vitales. Además, la fotosíntesis provee a la atmósfera del oxígeno necesario en los procesos respiratorios de los organismos aerobios.



Ambiente y sociedad

De la fotosíntesis depende la alimentación de todos los seres vivos sobre la Tierra, incluido el humano. Del proceso de fotosíntesis depende la generación de fuentes de energía orgánica provenientes del carbón, el petróleo, el gas natural y la leña; incide en los procesos de combustión, importantes para la sociedad moderna, relacionados con la utilización de vehículos, cocinas, fábricas, etc. La contaminación y la falta de cuidado hacia las plantas pueden afectar el consumo de alimentos de todos los animales, incluido el humano, el equilibrio dinámico de los ecosistemas y, por ende, la salud de gran variedad de organismos.