

# Fotosíntesis

fotosíntesis

Podemos representar el proceso de la fotosíntesis del carbono, de la siguiente manera:

## Etapa Lumínica

En ella intervienen el agua, la luz y la clorofila. Consiste en una fotólisis del agua ya que la luz rompe las moléculas del agua en sus dos componentes: el oxígeno que se desprende como producto final de todos los procesos, saliendo por difusión a la atmósfera y el hidrógeno que es retenido en forma de protones y electrones. La consecuencia de esta reacción es que la energía libre de la luz pasa a quedar almacenada en forma de moléculas de ATP por un proceso llamado de fotofosforilación.

## Etapa oscura.

No requiere la presencia de la luz. Tiene lugar en los estromas del cloroplasto. Interviene otro nutriente, el CO<sub>2</sub> que se transforma en compuestos de carbono, utilizando para ellos electrones y los protones que proporcionan el NADPH. Y la energía que hay almacenada en el ATP. Transferencia de energía se obtiene glucosa.

vías de entrada de la del agua y los nutrientes en la raíz.

En función de las características estructurales de la raíz, el agua y las sales minerales, una vez que ya han entrado en su interior, pueden seguir dos vías diferentes:

la vía A o vía simplástica una parte del agua y la mayoría de las sales minerales circulan por el interior de la raíz, hasta los vasos leñosos a través del citoplasma de las células que forman el parenquima cortical.

La vía B o vía apoplástica, la mayor parte del agua y una parte de las sales minerales circulan por el interior de la raíz a través de las paredes celulares y de los espacios intercelulares, hasta llegar a la endodermis. El conjunto de agua y sales minerales que han llegado hasta el xilema se denomina savia bruta y será transportada por los vasos leñosos hasta las hojas, donde utilizará en la fotosíntesis.