**RESUMEN HASTA EL PUNTO 2**

El anabolismo es el proceso por el cual a partir de moléculas simples inorgánicas (CO2 + H2O) se van a obtener moléculas orgánicas complejas (glúcidos principalmente). Dependiendo de cómo obtienen la energía para realizar esos procesos hay dos tipos de seres autótrofos, los fotolitótrofos (obtienen la energía de la luz, como las plantas y cianobacterias); y los quimiolitótrofos (obtienen la energía de reacciones químicas, bacterias). Los primeros realizan la fotosíntesis y los segundos la quimiosísntesis.

Fotosíntesis

Consiste en captar la energía de la luz gracias a la clorofila presente en los cloroplastos, y esta energía lumínica la transforman en energía química. Esta energía química la utilizan luego para fabricar materia orgánica compleja (glucosa) a partir de CO2 y H2O. Posteriormente con la glucosa las plantas realizan la respiración. Todo el proceso de la fotosíntesis se realiza en los cloroplastos. La función del H2O es la de aportar electrones para obtener poder reductor en forma de NADPH+H, y liberándose O2.

* Fotosíntesis oxigénica: El dador de electrones el agua.
* Fotosínteiss anoxigénica: El dador de electrones no es el agua, es otro como el H2S por ejemplo.

La ecuación global de la fotosíntesis es la siguiente:

 6CO2 + 6 H2O → C6H12O6 + 6O2

Se distinguen dos etapas:

* Fase lumínica: Se transforma la energía lumínica en química (ATP) y se obtiene poder reductor (NADPH+H)
* Fase oscura: Con el ATP y el NADPH+H se reduce el CO2 hasta glucosa.