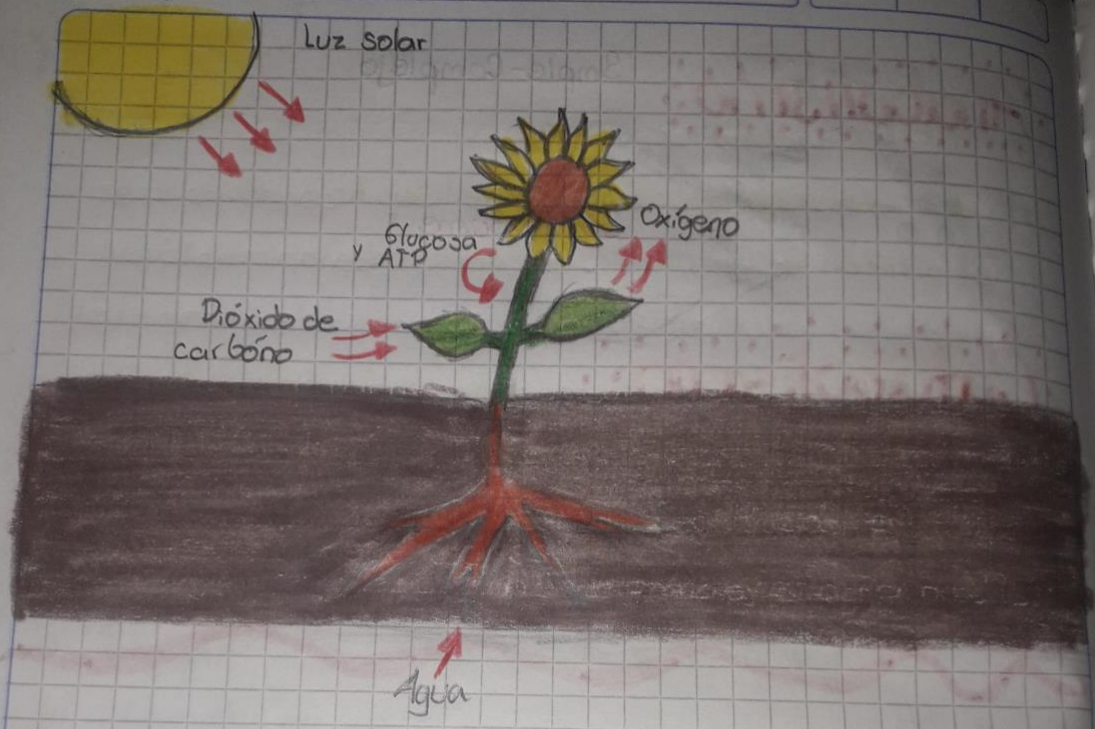
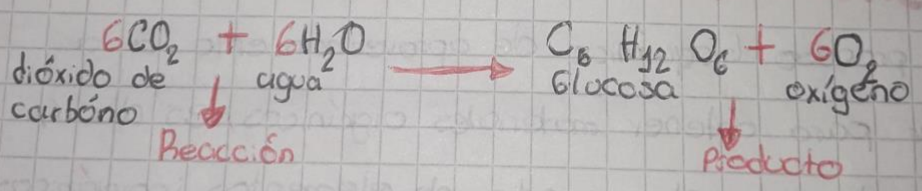


Fotosíntesis:

Es un proceso bioquímico de aprovechamiento a la luz solar para obtener materiales orgánicos, es decir, síntesis de nutrientes a partir de elementos inorgánicos como el agua (H_2O) y el dióxido de carbono (CO_2)



Ecuación:



22 de febrero 2021.

Propósito: Identificar la función e importancia de la respiración celular.

Respiración celular:

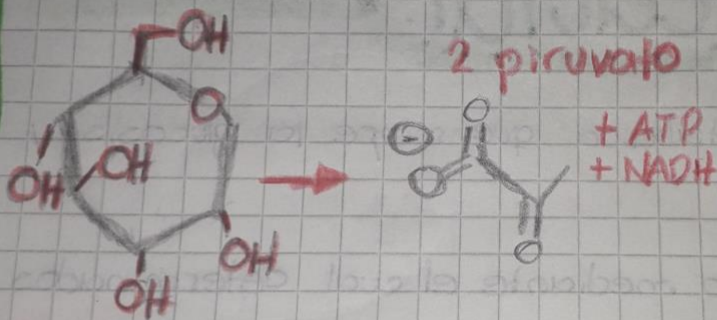
- Es una ruta metabólica que rompe la glucosis y produce **ATP**.
- Proceso químico mediante el cual determinados compuestos orgánicos son degradados para convertirse en sustancias inorgánicas. Esta energía catabólica liberada es utilizada para sintetizar las moléculas de **ATP**.

Existen dos tipos de respiración celular: **aeróbica** (usa oxígeno) y **anaeróbica** (usa moléculas inorgánicas).

Glucólisis:

Es un azúcar de seis carbonos que se somete a una serie de transformaciones químicas. Al final, se convierte en dos moléculas de piruvato, una molécula orgánica de tres carbonos. Se genera ATP.

Fórmula: $C_6H_{12}O_6$



Glucosa

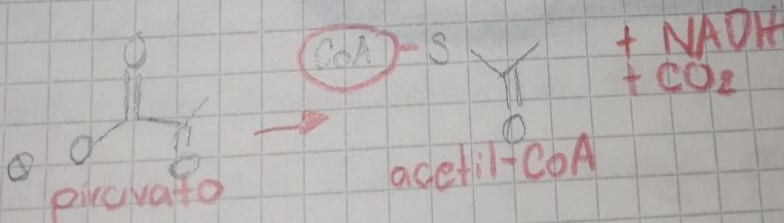
La glucólisis se da en el citoplasma

25 de Febrero 2021.

Oxidación de piruvato

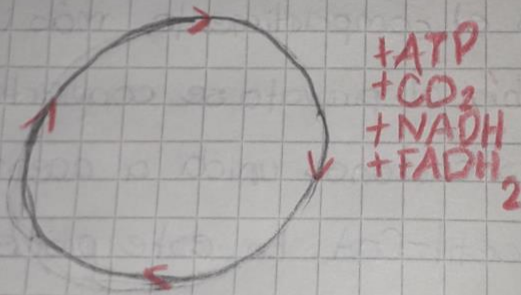
Es el lazo

■ Cada piruvato de la glucólisis ^{necesario} viaja a la matriz mitocondrial, que es el compartimento más interno de la mitocondria. Ahí, el piruvato se convierte en una molécula de dos carbonos unida a coenzima A, conocida como acetil-CoA. En este proceso se libera dióxido de carbono y se obtiene NADH.



Ciclo de Krebs

■ El acetil-CoA obtenido en el paso anterior se combina con una molécula de cuatro carbonos y atraviesa un ciclo de reacciones para regenerar la molécula inicial de cuatro carbonos. En el proceso se genera ATP y libera dióxido de carbono.



Fosforilación oxidativa

- El FADH y el 2FADH producidos en pasos anteriores depositan sus electrones en la cadena de transporte de electrones y regresan sus formas "vacías".
- El movimiento de los electrones por la cadena libera energía que se utiliza para bombear protones fuera de la matriz y forma un gradiente. Los protones fluyen de regreso hacia la matriz, a través de una enzima llamada ATP sintasa, para generar ATP . Al final de la cadena de transporte de electrones, el oxígeno recibe los electrones y recoge protones del medio para formar agua.