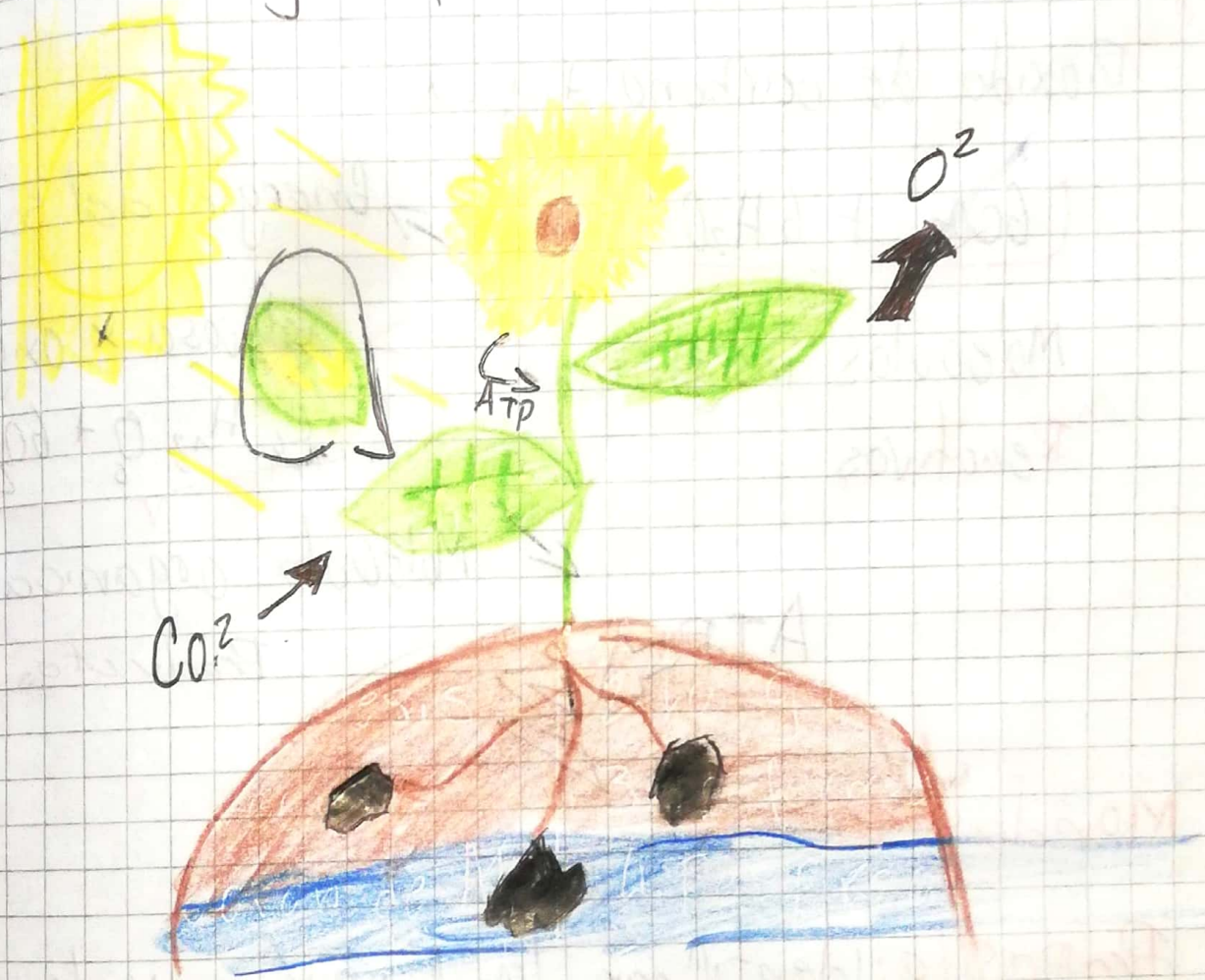


## Fotosíntesis

La fotosíntesis es la conversión de materia inorgánica gracias a la energía que aporta la luz del sol. En este proceso la energía luminica

se transforma en energía química estable, siendo el ATP la primera molécula en la que queda almacenada esta energía química.



En el anabolismo se encuentra un proceso llamado endotérmico el cual requiere energía y el catabolismo se encuentra un proceso llamado exotérmico el cual libera la energía.



Monday, 22<sup>th</sup> February 2021

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

## Respiración celular

La respiración celular es una ruta metabólica que rompe la glucosa y produce ATP.



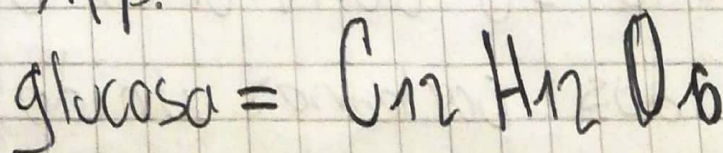
Proceso químico mediante el cual determinados compuestos orgánicos son degradados para convertirse en sustancias inorgánicas. Esta energía catabólica liberada es utilizada para sintetizar las moléculas de ATP.

Existen dos tipos de respiración celular: aeróbica (utiliza oxígeno) y anaeróbica (no utiliza oxígeno sino otras moléculas inorgánicas).

## Glucólisis.

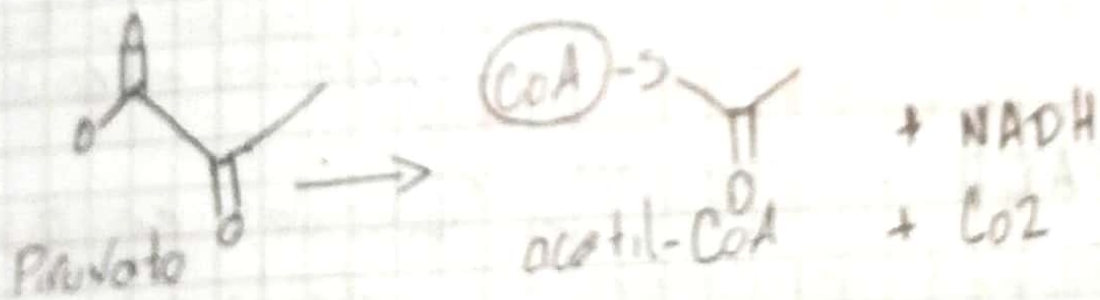
En la glucólisis, la glucosa es un azúcar de seis carbonos que se somete a una serie de transformaciones químicas.

Al final, se convierte en dos moléculas de piruvato, una molécula orgánica de tres carbonos. En estas reacciones se genera ATP.



continúa A, convertido, como acetil-CoA.  
En este proceso se libera dióxido de carbono y se obtiene: NADH.

↳ Paso esencial para pasar al ácido cítrico o ciclo de Krebs (proceso aeróbico).

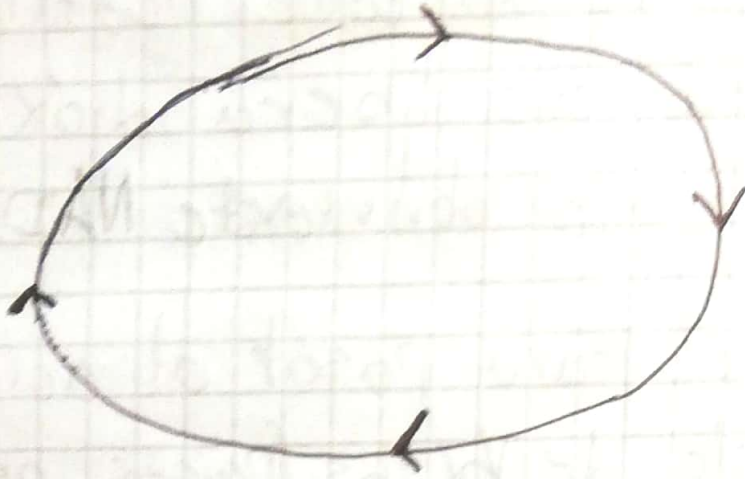


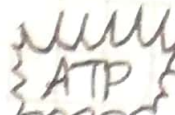

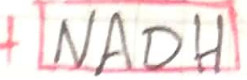
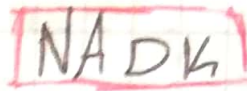
### 3. Ciclo cítrico o ciclo de Krebs:

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



Ex:



- + 
- + 
- + 
- + 

Monday, 1st March 2021

se realiza en las  
cristas mitocondriales

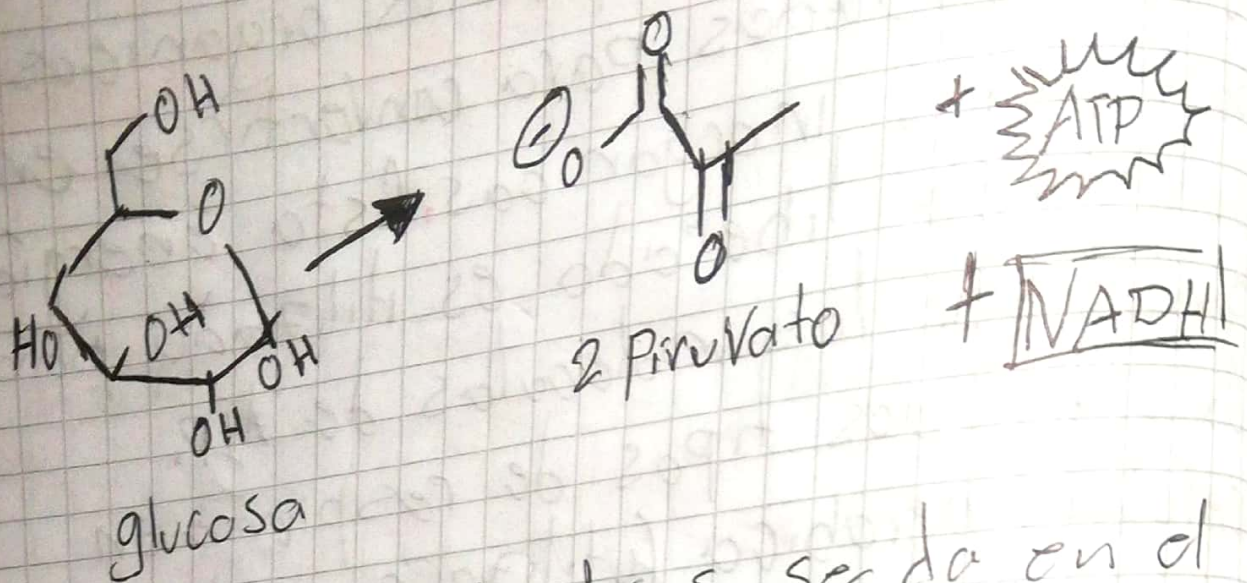
#### 4. Fosforilación oxidativa.

El  $FADH^+$  y el  $2FADH_2$  producidos en pasos anteriores depositan sus electrones en la cadena de transporte de electrones y regresan a sus formas "vacías".

El movimiento de los electrones por la cadena libera energía que se utiliza para bombear protones fuera de 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.



**Glucólisis:** → proceso anaeróbico - No requiere  $O_2$



El proceso de glucólisis se da en el citoplasma/citosol.

Thursday, 25<sup>th</sup> February 2021

**Proposito:** Identificar la función y la importancia de la respiración celular

## 2. Oxidación de Piruvato:

Cada piruvato de la glucólisis viaja a la matriz mitocondrial, que es el compartimento más interno de la mitocondria.

Ahi, el piruvato se convierte en una molécula de dos carbonos unidos a una