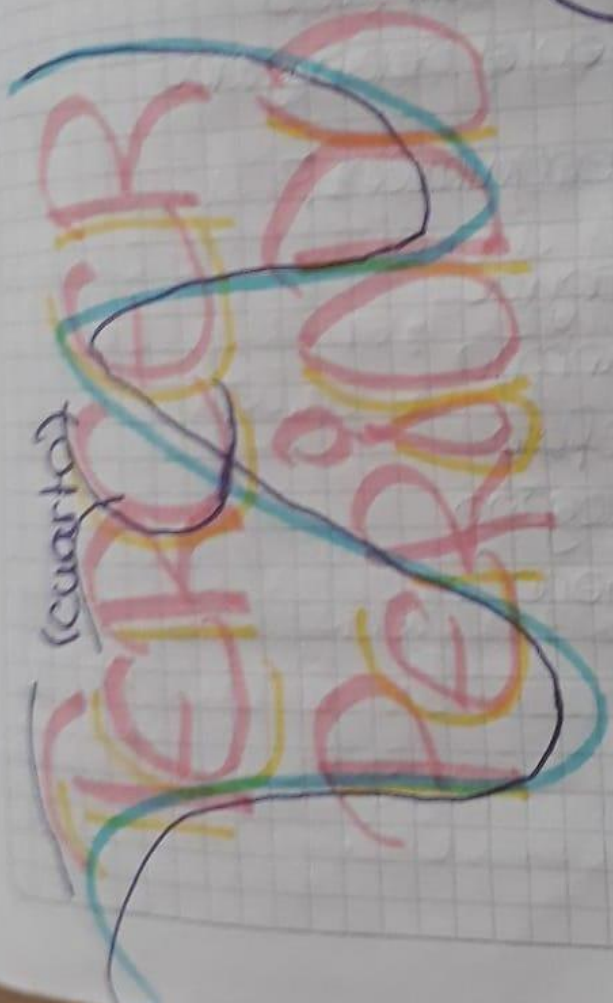




LA JIMAS



cuarto

# 13/09 TEMAS

## Respiración en los seres vivos:

- Respiración unicelular
- Respiración en plantas
- Respiración en animales
- Respiración en el ser humano

## Ciclos Biogeoquímicos:

- Ciclo del agua
- Ciclo del carbono
- Ciclo de fósforo
- Ciclo del nitrógeno
- Ciclo de oxígeno

20/09/2021

Propósito: Comprender los procesos de la respiración celular.

## Respiración Celular

• El proceso de respiración en todos los seres se realiza a nivel celular.

• El oxígeno penetra con facilidad a la célula por el fenómeno de difusión.

Este consiste en el traslado de sustancias desde un punto donde están más concentradas a otro de menor concentración.



### 1. Glucólisis:

Se toma una molécula de 6 carbonos, que es sometido a una serie de transformaciones químicas, al final se convierte en dos moléculas de pirubaco.

### 2. Oxidación del pirubaco:

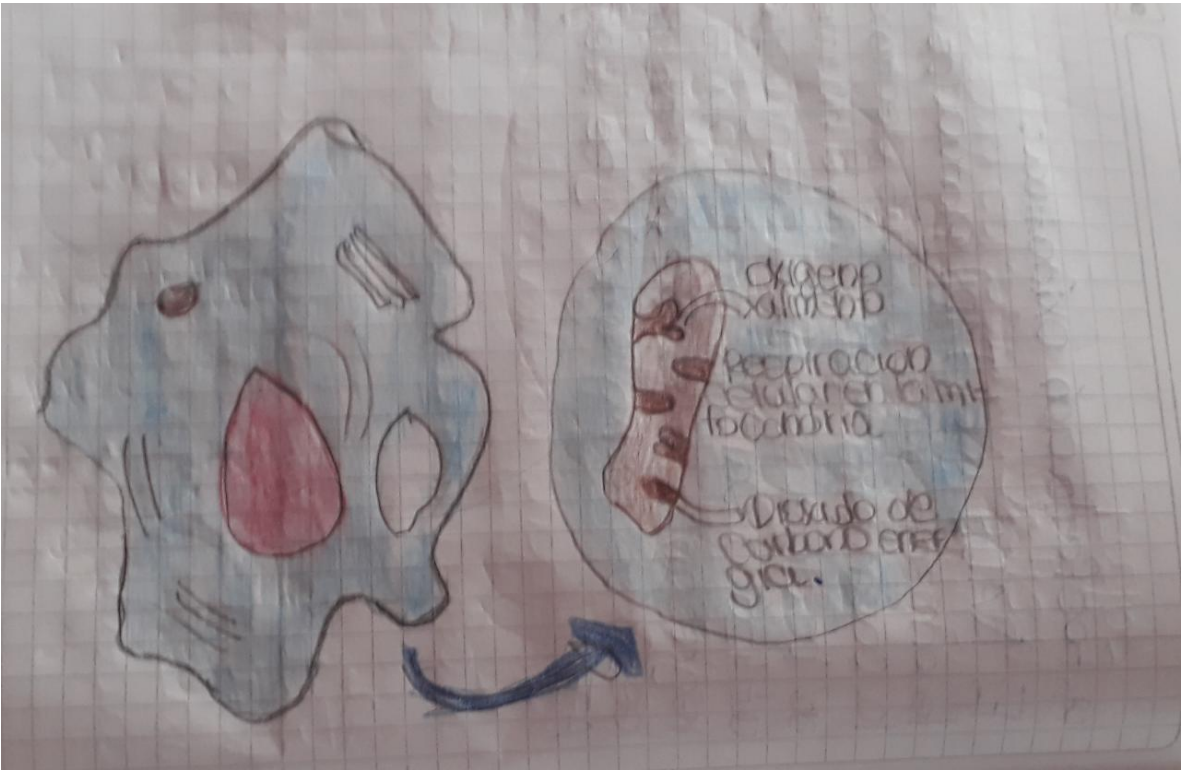
Cada pirubaco viaja a la matriz mitocondrial, hay el pirubaco se convierte en la acetil-CoA, en este proceso se libera el dióxido de carbono.

### 3. Ciclo kreps:

El acetil-CoA obtenido en el paso anterior se combina con una molécula de cuatro carbonos y genera ATP, NADH, FADH, se libera  $\text{CO}_2$ .

#### 4. Fosforilación oxidativa:

El NADH y el FADH producidos anteriormente depositan sus electrones en la cadena transportadora, el movimiento de los electrones libera energía que es utilizada para bombear protones y regresar a la matriz, en ese proceso se forma agua y se libera ATP



## Respiración en unicelulares:

**Bacterias:** Tienen respiración anaerobia, obtienen la energía que necesitan de la deshidrogenación de los glúcidos. Liberan gas carbónico y alcohol. Algunas son anaerobias.

**Rizopodos, Flagelados, ciliados:** Tienen respiración aerobia, acuáticos, toman el oxígeno disuelto en el agua, liberan  $\text{CO}_2$  mediante osmosis y difusión. Los productos finales mediante finales son  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$  y energía.

**Esparozoarios:** Toman el oxígeno y devuelven el gas carbónico de su hospedero por difusión. Tienen respiración aerobia.



# organismos

Aerobios  
con oxígeno

Necesitan oxígeno para vivir y desarrollarse



Anaerobios  
en oxígeno

No necesitan oxígeno para vivir y desarrollarse  
 $CO_2$   $N_2$



1000/2000