

Alumno:.....
Comisión:.....
Fecha:.....

Guía de Estudio N° 10 “ORGÁNULOS DE CONVERSIÓN ENERGÉTICA”

Objetivos:

- Reconocer los mecanismos de conversión energética en relación a la estructura celular donde se llevan a cabo.
- Relacionar la interacción natural de ambos procesos.
- Comprender la organización estructural y funcional de los orgánulos de conversión energética.

A.- REPASAMOS ALGUNOS CONCEPTOS TEORICOS.....

1. Define “metabolismo”.....
.....

2. Completa la tabla comparativa que sigue:

ANABOLISMO	runfitness.com	CATABOLISMO
	<p>DEFINICIÓN</p> <p>ENERGÍA</p> <p>HORMONAS</p> <p>EFFECTOS EN EL EJERCICIO</p> <p>EJEMPLOS</p>	

3. ¿Qué es ATP? ¿Cuál es la importancia de sus uniones de alta energía?
.....
.....

4. **La Respiración Celular aeróbica** es un proceso metabólico que utiliza materia orgánica, principalmente glucosa, para la obtención de energía química (ATP) y energía térmica. Se realiza en presencia de O₂ y como residuos libera CO₂ y H₂O. En ella se diferencian tres etapas:

- A – Glucólisis: ocurre en el citoplasma celular
- B – Ciclo de Krebs: se produce en la matriz mitocondrial
- C – Cadena respiratoria: en las crestas mitocondriales

En base a lo antes mencionado, ¿cuál es la función principal que llevan a cabo los nutrientes que contienen los alimentos en los seres vivos? Relacionar con alimentación humana
.....
.....
.....

B. 1.-Analice la Figura A: complete el nombre del orgánulo y sus partes constituyentes.

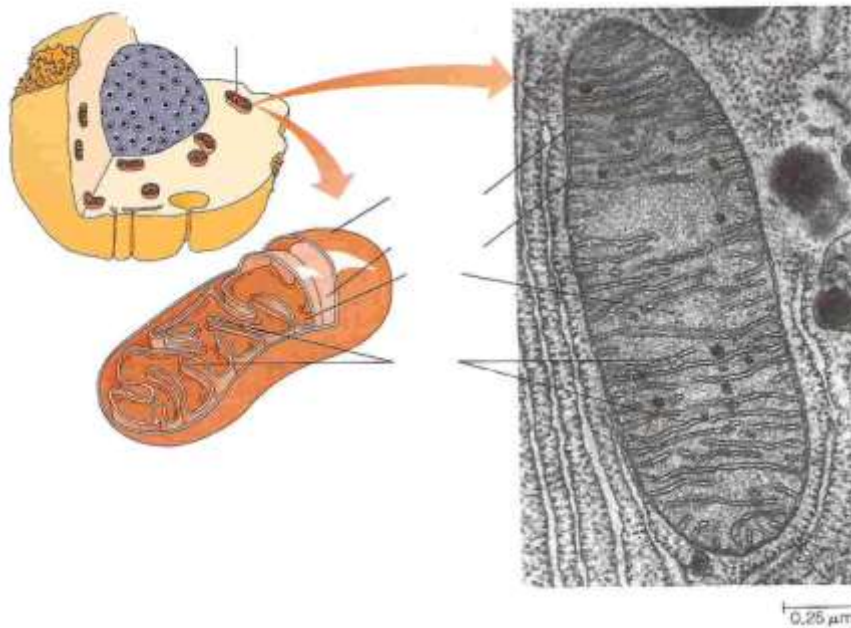


Figura A:.....

La densidad y la cantidad de crestas por mitocondria están relacionadas a la demanda de energía de cada tipo celular particular.

B.2.- Los plástidos entre los que se encuentran los cloroplastos, son orgánulos exclusivos de células vegetales. A continuación se mencionan características de los plástidos en general

PLÁSTIDOS

- Exclusivos de células vegetales y algas
- Poseen doble membrana
- Presentan diferentes formas y funciones
- ADN propio (plastoma)
- Poseen pequeños ribosomas

Analice la Figura B: complete el nombre del orgánulo y sus partes constituyentes.

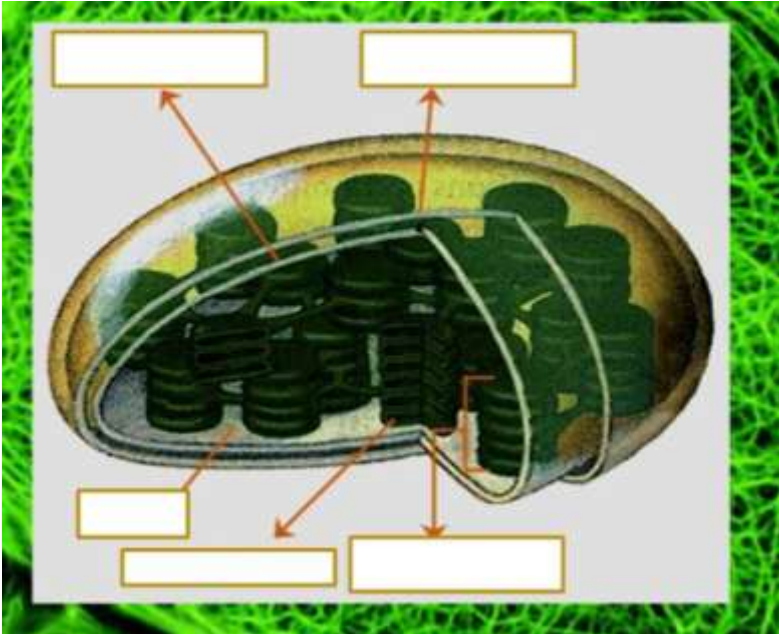
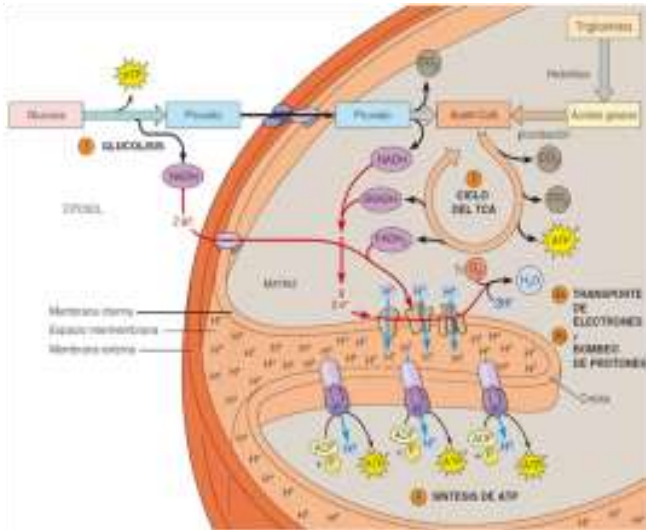
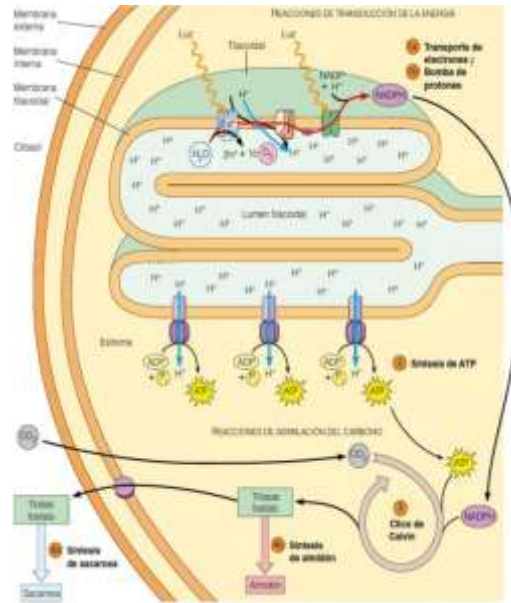


Figura B:.....

B.3.- Consulte la bibliografía sugerida. Observe las Figuras que siguen y complete las celdas indicadas en el cuadro relacionando la parte constituyente en cada orgánulo (mitocondria o cloroplasto) con el proceso metabólico que se produce.



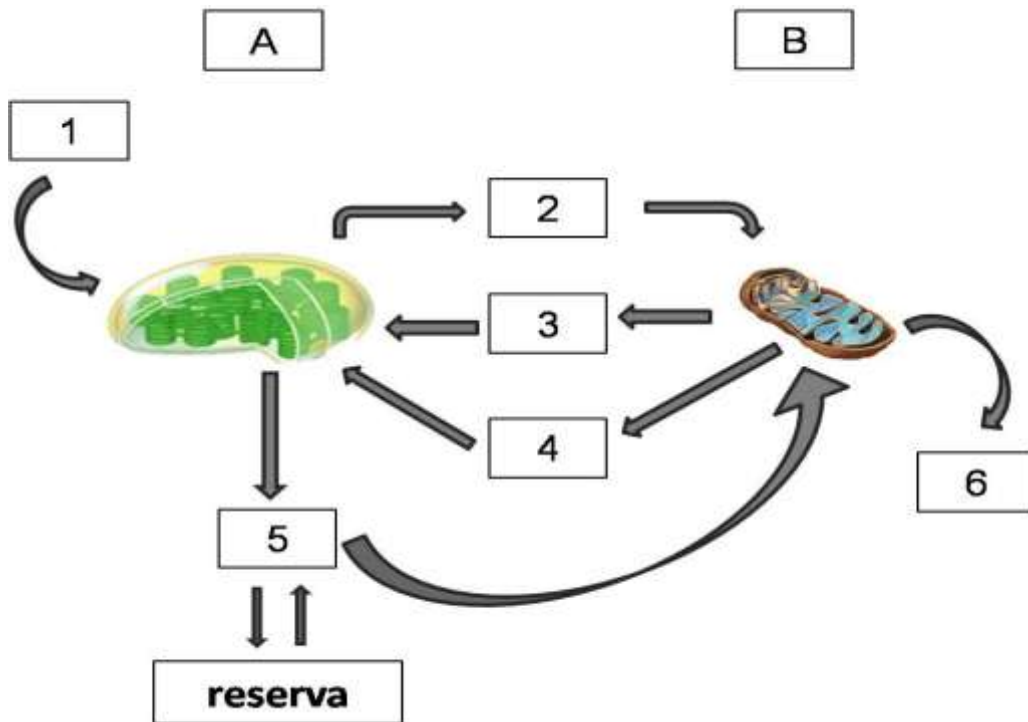
RESPIRACIÓN - MITOCONDRIA



FOTOSÍNTESIS - CLOROPLASTO

MITOCONDRIA		CLOROPLASTO	
Parte constituyente	Proceso metabólico	Parte constituyente	Proceso metabólico
	Decarboxilación oxidativa		Etapa Fotoquímica
	Ciclo de Krebs		
	Transporte de electrones		Etapa Bioquímica
	Síntesis de ATP		

B.4.-Analice el siguiente esquema representativo de la relación entre orgánulos de conversión energética y los procesos que los mismos realizan (identificados como A y B). Complete el cuadro que sigue según corresponda.



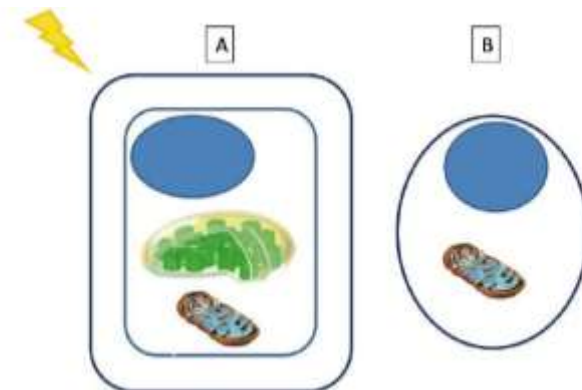
A	
B	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

B.5.- Con relación a la respiración celular aeróbica una mediante flechas los conceptos relacionados entre columnas 1 y 2

1	2
1. Matriz mitocondrial	a. Lugar donde ocurre el transporte de electrones.
2. Glucólisis	b. Complejos proteicos que median la transferencia de electrones desde coenzimas reducidas hasta el oxígeno.
3. Cadena transportadora de electrones	c. Lugar donde ocurre el Ciclo de Krebs.
4. Membrana interna de la mitocondria	d. Conjunto de reacciones en las que los carbonos que ingresan como Acetil Coa se oxidan a CO ₂ y conserva la energía en forma de coenzimas reducidas.
5. Ciclo de Krebs	e. Molécula sintetizada aprovechando la energía generada por el gradiente de protones.
6. ATP	f. Degradación de glucosa a piruvato.

B.6.- Tomando como base lo desarrollado en la bibliografía sugerida, observe el esquema y responda

- ¿Cuál es la célula quimiótrofa y cual la fotótrofa?
- ¿En qué se diferencian respecto a la conversión energética?



B.7. Seleccione la opción (X) más adecuada para completar cada oración.

1) Durante el día....

El vegetal solo hace la fotosíntesis.

El vegetal solo respira.

El vegetal realiza la fotosíntesis y respiración celular

2) Durante la noche...

El vegetal solo hace la fotosíntesis.

El vegetal solo respira.

El vegetal realiza la fotosíntesis y respiración celular.

3) En la fotosíntesis...

Se desprende dióxido de carbono.

Se desprende oxígeno y dióxido de carbono.

Se desprende oxígeno

4) En la fotosíntesis...

Se transforma energía luminosa en química.

Se transforma energía química en procesos vitales para la planta. En la fotosíntesis...

Se transforma energía química en procesos vitales para la planta.