



Colegio San Carlos de Quilicura

Primeros medios / Biología

CFE / 2020

Actividad evaluada "Fotosíntesis y Respiración celular"

Nombre:	Curso I° A - B - C	Fecha
----------------	------------------------------	--------------

OA 7 Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando:

>>El flujo de la energía.

>>El ciclo de la materia.

IE 1 Investigan la relación de la fotosíntesis con el flujo de energía, el ciclo de la materia y los cloroplastos considerando reactante y productos involucrados en la formación de glucosa (C₆H₁₂O₆) y ATP a partir de dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O).

IE 2 Explican el rol fundamental de la fotosíntesis y de los organismos que la desarrollan en la generación de condiciones viables para la vida en el planeta.

IE 4 Determinan la relación complementaria de la respiración celular con el proceso de fotosíntesis de acuerdo a sus características como proceso de oxidación de compuestos orgánicos por parte de la célula y sus mitocondrias con utilización de oxígeno (O₂) y liberación de dióxido de carbono (CO₂).

I. Marca la alternativa correcta según corresponda (1 pt. Cada una)

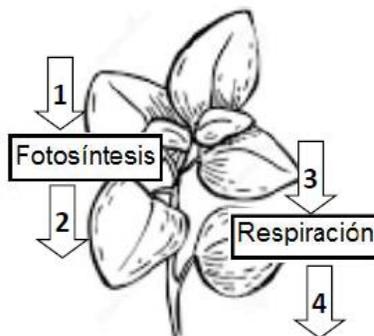
II. Total 10 puntos (aprobación mínima 60% = 6 puntos)

Alternativa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

1. La liberación de O₂ (Oxígeno) en el proceso de fotosíntesis se debe a:

- a) La fijación del CO₂
- b) El ciclo de Calvin
- c) El Ciclo de Krebs
- d) La fotólisis del agua

Responde a partir de la siguiente imagen.



2. ¿Qué sustancias químicas representan las flechas 1 y 3?

- a) Oxígeno y agua.
- b) Glucosa y energía.
- c) Glucosa y Dióxido de Carbono.
- d) Dióxido de Carbono y Oxígeno.

3. ¿En qué fases se manifiestan los procesos ilustrados en la planta?

- a) Fotosíntesis en fase luminosa
- b) Respiración en fase oscura
- c) Fotosíntesis en fase luminosa y oscura
- d) Sólo a y b son correctas

4. ¿Qué proceso de importancia ocurre en la fase luminosa y oscura?

- a) La obtención de fotones
- b) La fotólisis del agua
- c) El ciclo de Krebs
- d) El ciclo de Calvin

5. Uno de los problemas ambientales actuales es el deterioro de la calidad del aire debido a la alta concentración de CO₂ en el aire. ¿Qué proceso metabólico realizado en los seres vivos es el que permite principalmente disminuir esta concentración?

- a) El ciclo del agua en la naturaleza.
- b) La actividad fotosintética de los vegetales.
- c) La respiración de los organismos animales.
- d) La acción de la capa de Ozono en la atmósfera.

6. ¿Cómo incorporan glucosa y oxígeno a su organismo los seres vivos heterótrofos?

- a) Por medio de la respiración celular
- b) Por medio de la descomposición
- c) Por medio de la combustión
- d) Por medio de la fotosíntesis

7. ¿Qué proceso de importancia ocurre en la respiración celular aeróbica?

- a) La obtención de fotones
- b) La fotólisis del agua
- c) El ciclo de Krebs
- d) El ciclo de Calvin

8. ¿Qué organelos celulares son responsables de llevar a cabo los procesos de Fotosíntesis y de Respiración celular, respectivamente?

- a) Mitocondrias - clorofila
- b) Cloroplastos - mitocondrias
- c) Estomas - alveolos
- d) Xilema - pulmones

9. ¿Cuál es la relación de dependencia que existe entre los procesos de Fotosíntesis y respiración celular en los seres vivos?

- a) La Fotosíntesis produce nutrientes como la glucosa; esencial en la respiración celular de organismos heterótrofos.
- b) La Fotosíntesis produce oxígeno; esencial en la respiración celular aeróbica.
- c) La Respiración celular produce dióxido de carbono y agua; esencial en la fotosíntesis de organismos autótrofos.
- d) Todas son correctas

10. ¿Qué se entiende por ATP?

- a) Molécula energética necesaria para generar el proceso de fotosíntesis.
- b) Molécula energética necesaria para generar el proceso de respiración celular
- c) Molécula energética que resulta de los procesos de fotosíntesis y respiración celular.
- d) Molécula energética que trae consigo la radiación luminosa del sol.