

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL				COD: F-GAC-12	
	PROCESO DE EVALUACIÓN				FECHA: 11/05/2016	
	Examen de período	Período				VERSION: 04
		1	2	3	4	
		x				
Taller		Otros (Guías, sustentaciones,)				
Habilitación		Rehabilitación				
ÁREA: Ciencias Naturales		ASIGNATURA: Biología				
DOCENTE: Yisneth Alvarez Tobón		GRADO: 7	GRUPO: 1, 2 y 3	FECHA: marzo		

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente la información suministrada en cada enunciado. Cada pregunta consta de cuatro opciones de respuestas, escoge la opción que consideras correcta realizando el debido procedimiento (operaciones matemáticas, gráficas, etc.) **y justificar la respuesta.**

- Las plantas producen oxígeno O₂ y usan energía lumínica, dióxido de carbono CO₂ y agua con los cuales producen la materia orgánica necesaria para su alimentación. El O₂ que liberan se forma con átomos provenientes de:
 - El agua
 - El dióxido de carbono CO₂
 - La atmósfera
 - La glucosa

- Lee la siguiente afirmación: "son organismos que no pueden elaborar su propio alimento, y dependen de otros seres vivos para obtener nutrientes y energía" ¿Qué pregunta es la que responde de mejor manera la afirmación anterior?
 - ¿Qué son los organismos terciarios?
 - ¿Qué son los organismos autótrofos?
 - ¿Qué característica tienen los organismos consumidores?
 - ¿Cómo puede ser el papel energético de un organismo en un ecosistema?

Responder las preguntas de acuerdo con la siguiente información:

¿Qué llevarías al espacio si tuvieras que cultivar una planta en una estación espacial?

En la naturaleza, las plantas crecen con minerales y anclaje provistos por el suelo. Últimamente, la NASA ha desarrollado un tipo de plantas llamado aeropónica el cual no necesita de tierra. Las plantas están instaladas en una cámara donde los niveles de agua, minerales, CO₂ y luz se controlan para que la planta crezca en perfectas condiciones. Por un lado, aportan minerales disueltos en una nube de agua que rodean las raíces y por otro lado, las hojas bien iluminadas están rodeadas de aire rico en CO₂. Estos sistemas pueden ser una respuesta a la falta de disponibilidad de tierras cultivables, ya sea en el

planeta Tierra o en bases espaciales. Las principales ventajas de este cultivo son el menor consumo de agua, el menor desperdicio de minerales y los altos rendimientos. Además, los científicos destacan el cultivo de plantas en la estación espacial ya que se evita transportar plantas, oxigenan el aire y benefician psicológicamente a los astronautas.

- ¿Cuáles son los elementos mínimos que necesitan las plantas para crecer?
 - Tierra, luz y agua.
 - Tierra y agua.
 - Agua y luz.
 - Tierra, agua y luz.

- Sobre la fotosíntesis en plantas es correcto afirmar que:
 - Ocurre en todas las estructuras de la planta.
 - Las estomas son los encargados de producir glucosa.
 - La energía lumínica se transforma en energía química.
 - Uno de los productos de la fotosíntesis es el dióxido de carbono.

- Los organismos fotosintéticos usan la energía solar, el dióxido de carbono (CO₂) y el agua para elaborar un compuesto orgánico, la glucosa, que servirá para su nutrición. ¿Cuál de los siguientes seres vivos NO realiza fotosíntesis?
 - Algas.
 - Cianobacterias.
 - Plantas.
 - Hongos.

- La imagen muestra una técnica llamada cultivo hidropónico, con la que es posible cultivar vegetales sin la necesidad de plantarlos en la tierra. ¿Cómo se explica que un vegetal se desarrolle y crezca sin estar en contacto con la tierra?



- A. Es posible, ya que los vegetales solo requieren agua para crecer.
 - B. Se explica, debido a que dispone de agua con nutrientes, la luz y el CO₂ para realizar la fotosíntesis.
 - C. Es posible, ya que el agua entrega las sales minerales indispensables para hacer la fotosíntesis.
 - D. Se explica, porque la fotosíntesis solo requiere agua y luz para producirse.
-
-

7. Los organismos como los vegetales son productores, por lo que generan sus propios nutrientes (es decir que son autótrofos). Si sacamos parte de la raíz a un productor, sucedería que:
- A. Moriría.
 - B. No produciría la fotosíntesis.
 - C. Absorbería menos agua.
 - D. Disminuiría la producción de glucosa.
-
-

8. Hacia fines del siglo XVIII, se sabía lo que las plantas necesitaban para crecer. Sin embargo, se desconocía de dónde provenía el oxígeno liberado. Frente a esto, el científico Jean Baptiste Van Helmont propuso que el oxígeno proviene del agua. ¿a qué etapa de la metodología científica corresponde la pregunta hecha por el científico?
- A. Observación.
 - B. Pregunta de investigación.
 - C. Hipótesis.
 - D. Conclusión
-
-

9. ¿Qué ocurrirá con la cantidad de dióxido de carbono (CO₂) y de oxígeno (O₂) al interior de un terrario cerrado como el que se muestra en la figura, si se coloca en un lugar iluminado?



- A. El CO₂ y el O₂ aumentarán, porque la luz permitirá realizar la fotosíntesis.
 - B. El CO₂ y el O₂ disminuirán, ya que no podrán ingresar desde el ambiente.
 - C. El CO₂ disminuirá y el O₂ aumentará, ya que durante la fotosíntesis se utiliza el CO₂ y se libera el O₂.
 - D. El CO₂ aumentará y el O₂ disminuirá, ya que la planta iluminada realizará la respiración, liberando CO₂ y utilizando O₂.
-
-

10. ¿Qué ocurrirá con un árbol si se le cortan todas las hojas?
- A. Sería incapaz de captar agua del ambiente, por lo que no podría realizar la fotosíntesis.
 - B. Sería incapaz de captar nutrientes del ambiente, por lo que no podría realizar la fotosíntesis.
 - C. Sería incapaz de captar la luz del ambiente, por lo que no podría realizar la fotosíntesis.
 - D. Sería incapaz de captar oxígeno del ambiente, por lo que no podría realizar fotosíntesis.
-
-

