

Nivel: 7 Básico

Unidad: Nutrición autótrofa

## EVALUACIÓN SUMATIVA

1.-Un agricultor quiere obtener el máximo nivel productivo de sus campos de trigo. Para ello ha averiguado que las plantas usan luz y que el color es importante. ¿Cuál color de luz no debería usar si quiere que sus plantas fabriquen glucosa?

- A) Blanca
- B) Roja
- C) Verde
- D) Azul
- E) Amarilla

2.- Usted tiene una planta y quiere que fabrique la mayor cantidad de glucosa. ¿Que elemento (s) NO puede (n) faltar?

- A) Luz
- B) CO<sub>2</sub>
- C) H<sub>2</sub>O
- D) O<sub>2</sub>
- E) A, B y C

3.- La clorofila es un pigmento cuya principal función en la célula es:

- A) Reflejar la luz verde del sol
- B) Absorber la luz del sol
- C) Absorber la energía de la luz del sol
- D) Dar el color verde a las plantas.
- E) Fabricar la glucosa de las plantas

4.- Las plantas son muy importantes para la vida en la tierra porque pueden transformar la energía lumínica del sol en energía química. Considerando lo anterior los animales deben su existencia a los vegetales por que los animales:

- A) solo pueden ocupar energía química (glucosa) y no pueden usar la energía de la luz
- B) ocupan la energía del sol en forma menos eficiente y fabrican con ésta muy poca glucosa
- C) transforman la energía del sol en otra sustancia distinta a la glucosa
- D) muchas veces, tienen hábitos nocturnos y no salen a la luz del sol.
- E) al poder moverse, no necesitan fabricar su alimento con luz.

## PROYECTO DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE LA CyT

5-. El experimento de Van Helmont demostró:

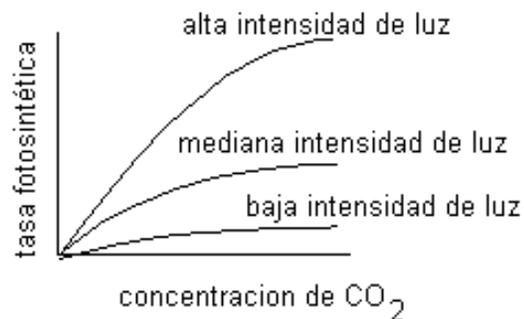
- A) Que las plantas utilizan la fotosíntesis para crecer.
- B) Que las plantas no comen tierra para crecer
- C) Que las plantas no necesitan agua para crecer
- D) Que las plantas necesitan aire para crecer
- E) Que las plantas toman agua para crecer

6-. ¿Qué otros seres vivos pueden desarrollar la fotosíntesis a parte de las plantas?

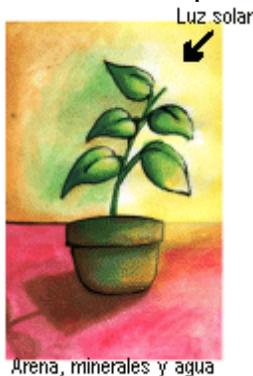
- A) Algunas bacterias
- B) Virus
- C) Algunos protistas
- D) Algunas levaduras
- E) A y C

7.- Con respecto al gráfico se puede concluir que:

- a) cuando hay altas concentraciones de CO<sub>2</sub> aumenta la intensidad de luz
- b) la tasa fotosintética aumenta en proporción directa a la intensidad de luz
- c) la tasa fotosintética es mayor al bajas intensidades de luz
- d) la tasa fotosintética depende solo de las variaciones en la concentración de CO<sub>2</sub>
- e) B y C



8-. Una alumna tenía la idea de que las plantas necesitaban minerales del suelo para crecer sanas. Colocó una planta al sol, como se muestra en el dibujo.



PROYECTO DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE LA CyT

Para comprobar su idea necesitaba utilizar otra planta más, la cual debe carecer de:

- A) luz
- B) minerales
- A) tierra
- B) agua
- C) Arena

9- Basándote en tus conocimientos y en la ecuación de la fotosíntesis ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?



- a) El dióxido de carbono es un producto de la la fotosíntesis
- b) la cantidad de glucosa aumenta cuando la reacción ocurre hacia la derecha
- c) esta ecuación no necesita luz para efectuarse
- d) esta es una reacción que puede utilizar el calor del sol para efectuarse
- e) las plantas son los únicos organismos que pueden llevar a cabo esta reacción

10.- El oxígeno que liberan las plantas al medio ambiente proviene de:

- a) la glucosa
- b) del aire donde se encuentran las plantas
- c) los reactantes de la fotosíntesis
- d) de la respiración de los animales
- e) ninguna de las anteriores

11-. Usted va de visita a un parque y sin darse cuenta ha dejado un plato en el pasto. A la semana siguiente encuentra su plato y al levantarlo se da cuenta que el pasto bajo él está blanco. ¿Por qué sucede esto?

- a) El pasto se secó por falta de agua
- b) El pasto se descompuso por acción de las bacterias del suelo
- c) El pasto perdió su clorofila por falta de luz solar
- d) El pasto se ha llenado de glucosa y almidón
- e) Todas las anteriores

12-. La diferencia entre un organismo heterótrofo y uno autótrofo, radica principalmente en que el organismo heterótrofo:

- a) obtiene la energía de otro organismo y el autótrofo lo filtra del aire
- b) fabrica su alimento y el autótrofo lo obtiene de otro organismo
- c) obtiene su alimento de otro organismo y el autótrofo lo fabrica a partir de moléculas inorgánicas
- d) absorbe su alimento y el autótrofo lo descompone
- e) asimila su alimento y el autótrofo lo absorbe

**PROYECTO DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE LA CyT**

13-. Su mamá ha guardado en el closet, su planta favorita de exterior durante unos días de lluvia. Sin embargo, no se ha preocupado que le llegue suficiente luz solar ¿Qué ocurrirá con la planta?

- a) sus hojas se volverán más blancas
- b) su tallo se volverá verde
- c) sus raíces saldrán de la tierra
- d) sus hojas se caerán del tallo
- e) su tallo guardara agua.

14-. ¿Qué sucede con una planta de hojas perennes que pierde todas ellas?

- a) muere por falta de agua
- b) muere porque no puede respirar
- c) muere porque no hace fotosíntesis
- d) a y b son correctas
- e) b y c son correctas

15-. Los vegetales, por su capacidad fotosintética son fundamentales para los seres vivos. Por aquello son considerados en la cadena alimenticia como:

- a) los productores
- b) los carroñeros
- c) los consumidores primarios
- d) los consumidores secundarios
- e) los descomponedores

16-. Usted ha llegado a una zona muy lluviosa donde las personas necesitan vegetales en sus dietas. Al investigar el sector, usted se da cuenta que las tierra de cultivo han sido reemplazadas por cemento. ¿Qué solución les recomendaría usted a estas personas?

- a) que cultiven plantas en maceteros
- b) que cultiven plantas hidropónicas
- c) que cultiven plantas aéreas
- d) que cultiven plantas en el cemento
- e) que cultiven plantas transgénicas

17-. ¿Por qué razón las plantas de girasoles siguen la luz del sol?

- a) para aprovechar mejor la humedad del suelo
- b) para aprovechar mejor la luz del sol
- c) para alejarse de las sombras
- d) para mejorar su respiración celular
- e) para elegir la mejor luz del día

**PROYECTO DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE LA CyT**

18-. Los organismos heterótrofos son los que:

- a) producen moléculas inorgánicas
- b) producen moléculas orgánicas
- c) necesitan consumir moléculas orgánicas
- d) necesitan consumir moléculas inorgánicas
- e) producen moléculas orgánicas y consumen moléculas inorgánicas

19-. ¿Qué procesos ocurren en plantas y algas?

- a) respiración y fotosíntesis
- b) solo fotosíntesis
- c) solo respiración
- d) fotosíntesis de día y respiración en la noche
- e) solo digestión

20-. ¿Por qué una planta encerrada en una campana de vidrio sin luz muere al cabo de un tiempo y una planta en la misma situación con intervalos de luz y oscuridad no?

- a) porque las plantas hacen fotosíntesis en presencia de luz y digestión en oscuridad
- b) porque las plantas hacen respiración en presencia de luz y fotosíntesis en oscuridad
- c) porque las plantas hacen fotosíntesis en presencia de luz y respiración en cualquier momento
- d) porque las plantas necesitan luz para poder ocupar el oxígeno del aire y oscuridad para ocupar el dióxido de carbono
- e) faltan datos para afirmar una respuesta

21-. ¿Por qué las plantas necesitan fabricar glucosa?

- a) porque la glucosa es una fuente de energía luminosa
- b) porque la glucosa es una fuente de energía en movimiento
- c) porque la glucosa es una fuente de energía calórica
- d) porque la glucosa es una fuente de energía química
- e) porque la glucosa es una fuente de energía cinética

22-. ¿En qué parte de la planta ocurre la la fotosíntesis en mayor proporción?

- a) en el tallo
- b) en las raíces
- c) en las flores
- d) en los frutos
- e) en las hojas

23-. Si usted usa lugol (un marcador del almidón) en hojas que han sido desprendidas de su clorofila, ¿dónde esperaría encontrar las manchas azulosas?

- a) en la parte libre de clorofila
- b) en las nervaduras de las hojas
- c) en la base de la hoja
- d) en los bordes de la hoja
- e) en el ápice de la hoja

24-. ¿Qué relación existe entre la respiración celular y la fotosíntesis?

- a) la fotosíntesis produce el oxígeno que ocupan los animales para respirar
- b) la respiración produce el dióxido de carbono que ocupan las plantas
- c) la respiración produce el agua que ocupa las raíces de las plantas
- d) a y b son correctas
- e) b y c son correctas

25-. Los herbívoros consumen plantas por que de ellas obtienen:

- a) sustancias inorgánicas
- b) sustancias orgánicas
- c) sustancias orgánicas e inorgánicas
- d) oxígeno para respirar
- e) solo obtiene glucosa y oxígeno

26-. El oxígeno que liberan las plantas al medio ambiente proviene de:

- a) la glucosa
- b) el CO<sub>2</sub>
- c) el agua
- d) el ATP
- e) Ninguna de las anteriores

27-. Si se ilumina la planta con luz verde NO ocurre fotosíntesis porque:

- a) la clorofila absorbe ese tipo de luz
- b) la clorofila refleja ese tipo de luz
- c) la epidermis deja pasar esa luz
- d) los estomas no captan CO<sub>2</sub>
- e) Ninguna de las anteriores

28-. Si usas  $H_2O$  marcado en su oxígeno, al final de la fotosíntesis la marca se encontraría en:

- I.- el oxígeno liberado
- II.- el carbohidrato formado
- III.- el ATP formado

- a) sólo I
- b) sólo II
- c) sólo III
- d) I y II
- e) II y III

29-. La energía que se va traspasando en una cadena alimenticia y que es captada por las plantas en la fotosíntesis:

- a) va disminuyendo entre un nivel y el siguiente
- b) es igual entre un nivel trófico y otro
- c) va aumentando a medida que avanzamos en la cadena
- d) se va produciendo en cada uno de los niveles
- e) todas las anteriores