COLEGIO ALCANTARA
TALAGANTE

**RETROALIMENTACIÓN Ciencias Naturales**
**"FOTOSINTESIS Y CADENAS TRÓFICAS"**
**6° BASICO**

| | |
|---|---|
| **Profesor: Paz Donoso** | Alumno(a):<br><br>CURSO: |
| **Objetivo de aprendizaje o aprendizaje esperado:**<br>- REFORZAR que los organismos que realizan fotosíntesis son la base de los flujos de materia y energía necesaria para la vida de todos los seres vivos, teniendo en consideración a las cadenas tróficas como principal medio de entrega energética entre los seres vivos. | |

**ESTIMADO ESTUDIANTE: Se agradece el esfuerzo hecho por ti, al realizar esta guía, esperando que haya sido de la forma lo más autónoma posible, con mucha conciencia al aprender un nuevo contenido y profundizarlo. Es muy importante haber realizado esta guía de forma completa, ya que te permite conocer tus falencias en cuanto a contenido, a formas de aprender y nos genera nuevas estrategias para poder enfrentar este tipo de sistema.**

**INSTRUCCIONES RETROALIMENTACIÓN**

**EN ESTA GUÍA ENCONTRARÁS LAS RESPUESTAS DE FORMA COMPLETA DE CADA ÍTEM DE LA GUÍA REALIZADA ANTERIORMENTE, ES MUY IMPORTANTE QUE LEAS EN DETALLE LAS RESPUESTAS CORRECTAS Y LAS RESPUESTAS "IDEALES" DE CADA ÍTEM, ASÍ PODRÁS GENERAR UNA REFLEXIÓN ACERCA DEL TRABAJO ECHO EN CASA.**

**Es muy importante que puedas analizar con conciencia la guía trabajada en casa, ya que esto te permitirá generar un trabajo más autónomo y responsable. Recuerda que es de vital importancia que puedas observar las falencias del trabajo realizado, para poder generar otras estrategias de estudio y trabajo en casa. Si revisas esta retroalimentación, complementa tus respuestas de forma adecuada en tu guía, así podemos explicar con calma cuando volvamos a clases. Esta guía de retroalimentación tiene el objetivo de reforzar el contenido y generar conciencia del entorno en donde vivimos, como interactúan los seres vivos del entorno y comparar las relaciones en el ecosistema con las relaciones humanas y el ecosistema.**

**RECUERDA QUE EL TIEMPO PARA RESOLVER TUS DUDAS ESPECIFICAS CON LA PROFESORA ES EL SIGUIENTE: DE 10 A 12HRS DE LA MAÑANA TODOS LOS DIAS.**

**Puedes complementar tu estudio a través de libros, páginas web, pagina web del ministerio www.aprendoenlinea.mineduc.cl (https://www.curriculumnacional.cl/estudiante/621/alt-channel.html ).**

**ITEM I.- SELECCIÓN MÚLTIPLE: MARCA CON AMARILLO O CON LAPIZ PASTA EN SU DEFECTO LA ALTERNATIVA CORRECTA**.

1. De las siguientes alternativas, ¿cuáles componentes son PRODUCIDOS por la planta en el proceso de fotosíntesis?

A. Oxígeno, luz y agua.
B. Dióxido de carbono, luz y agua.
C. Oxígeno y Glucosa.
D. Glucosa, dióxido de carbono agua y luz.

RETROALIMENTACIÓN: RESPUESTA CORRECTA C.
Si observamos el enunciado, en la pregunta me piden recordar cuales son los PRODUCTOS que genera una planta en el proceso de fotosíntesis; para esto tenemos que tener en cuenta el proceso miso de la fotosíntesis, el cual corresponde a la transformación de energía lumínica a química, mediante 3 "ingredientes" que son el $CO_2$, el agua y la misma energía lumínica. Gracias a la "mezcla" de estos tres ingredientes dentro de la planta, se fabrican 2 "productos"; el oxígeno y la glucosa (alimento), esto corresponde a la letra "C". En la letra "A, Solo el oxígeno corresponde a un producto de la fotosíntesis, la luz y el agua son ingredientes. En la letra "B" todos los conceptos son parte de los "ingredientes" de la fotosíntesis. Por último la letra "D", solo la glucosa es un producto de la fotosíntesis.

2. ¿Cuál de todas estas funciones cumplen los descomponedores en el ambiente?

A. Reciclan la materia orgánica.
B. Producen alimento para otras especies.
C. Absorben sustancias tóxicas del ambiente.
D. Eliminan los desechos del medio ambiente.

RETROALIMENTACIÓN: RESPUESTA CORRECTA A.
El enunciado menciona que todas las alternativas son funciones, y específicamente debemos determinar cuál es la función de los organismos descomponedores. El termino descomponedor indica que un organismo "descompone" o degrada materia orgánica del medio ambiente, pero además estos organismos devuelven todos los nutrientes del elemento descompuesto al medio ambiente, por lo tanto podríamos decir que "recicla" esta materia orgánica, como lo dice la letra "A". La letra "B", corresponde a la definición de autótrofos, y que son ellos que producen su propio alimento y el de otros seres vivos como los herbívoros. La letra "C", se refiere a la función de muchos seres vivos en el ambiente que son capaces de absorber sustancias tóxicas, ya que todos los organismos que poseen células, tienen un sistema en donde logran absorber sustancias toxicas. La letra "D", se refiere a ciertos seres vivos, como bacterias (no todas) que logran eliminar desechos del medio. La pregunta hace referencia a la función general de los descomponedores en el MEDIO AMBIENTE, haciendo hincapié en el contenido de ecosistemas y cadenas tróficas.

3. ¿Qué consumidor está MAL DEFINIDO?

A. Los carnívoros - consumidor secundario o terciario.
B. Los herbívoros - consumidor primario.
C. Los omnívoros – comen vegetales exclusivamente.
D. Los productores - Autótrofos.

RETROALIMENTACIÓN: RESPUESTA CORRECTA C.
En esta pregunta debemos enfocarnos en las alternativas, y determinar que concepto señalado en cada alternativa no responde a su definición, ESTAMOS BUSCANDO **LA RESPUESTA INCORRECTA**. En la letra "A" los carnívoros, en una cadena trófica corresponden efectivamente a un consumidor (ya que consume o se alimenta de otro ser vivo) y está en el tercer y cuarto nivel trófico de la cadena como consumidor 2° y 3°, por ejemplo una serpiente que se come un ratón, o un águila que se come a la serpiente. La letra "B" es correcta, ya que si pensamos en una cadena trófica, estos animales son los que consumen productores, por lo tanto están en el 2° nivel trófico o son consumidores primarios. La letra "C", dice que los omnívoros solo se alimentan de vegetales o plantas, y la definición de omnívoro dice que estos animales son capaces de tener en su dieta alimentaria tanto a plantas (como frutos o semillas) y animales (como insectos), por lo tanto es una respuesta INCORRECTA. Por último la letra "D", dice que los productores son autótrofos, un productor es quien fabrica su propio alimento, y un autótrofo es lo mismo, por lo tanto es correcta.

4. ¿Qué indica la flecha en las cadenas tróficas?

A. Indica la depredación del organismo anterior.
B. Indica la amistad entre los seres vivos.
C. Indica la energía entregada al siguiente nivel trófico.
D. Ninguna de las anteriores.

RETROALIMENTACIÓN: RESPUESTA CORRECTA C.
Para responder debemos saber que son las cadenas tróficas, estás corresponden a la forma en cómo se relacionan los seres vivos en el medio ambiente, específicamente una relación de alimentación, "quien se come a quien", organizándose por niveles tróficos (1°, 2°, 3°, 4° y 5° nivel), esta organización se realiza para definir el flujo de materia y ENERGÍA entre estos seres vivos. Las flechas entre medio de cada nivel trófico indican como fluye esta energía entre los seres vivos, siendo el primer ser vivo que está presente en todas las cadenas, el productor, ya que capta esta energía que fluye desde la luz solar; la letra que corresponde a la respuesta correcta es la "C". La letra "A" corresponde a la función que cumplen los consumidores en el ambiente no al concepto de cadena trófica, y en una cadena trófica no solo hay consumidores. La letra "B" no se acerca al concepto de cadena trófica, sino más bien a la relación personal de los animales. La letra "D" no puede ser la correcta, ya que hay una respuesta correcta que es la C.

5. En la cadena trófica marina: Alga ----> Lapa ----> Loco ----> Nutria.
¿Quién es el consumidor primario o pertenece al segundo nivel trófico?

A. El alga.
B. La lapa.
C. El loco.
D. La nutria.

RETROALIMENTACIÓN: RESPUESTA CORRECTA B.
En la pregunta me piden definir si la cadena trófica que está presente ahí, existe un consumidor 2° o en su defecto, se encuentra el segundo nivel trófico (es lo mismo). Si observamos la cadena presentada, podemos ver un inicio y un final. El inicio de la cadena comienza con el alga, el cual hace fotosíntesis, por lo tanto es un productor, siento el primer nivel trófico que encontramos en una cadena. Luego está la lapa, el cual si observamos recibe energía (las flechas indican entrega de energía) del alga, por lo tanto es un consumidor primario o herbívoro, perteneciendo al 2° nivel trófico. Después está el loco, quien se alimenta o recibe energía de la lapa, siendo éste el consumidor secundario, perteneciendo al tercer nivel trófico. Por último encontramos a la nutria, la cual se alimenta o recibe energía para alimentarse del loco, siendo esta un consumidor terciario o perteneciente al cuarto nivel trófico. Por lo tanto de las alternativas que están, la que es un consumidor primario es la lapa, puesto que esta es la primera responsable de recibir energía directamente del productor, o sea que come del productor. La respuesta correcta es la letra B.

6. ¿Cuál es el pigmento que permite a las plantas verdes captar la luz y les proporciona su color característico?

A. Estomas.
B. Fotosistema.
C. Cloroplastos.
D. Clorofila.

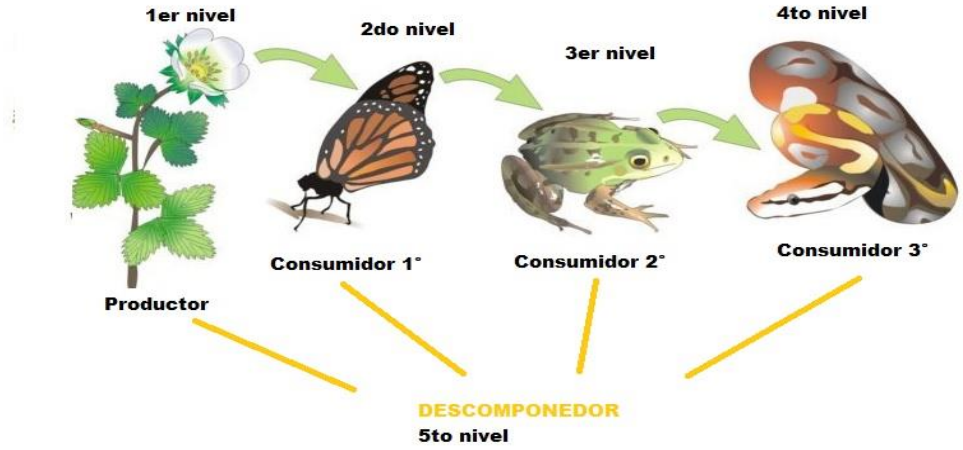
RETROALIMENTACIÓN: RESPUESTA CORRECTA D.
Para responder a la pregunta debemos conocer que es un pigmento, recordemos que un pigmento es una sustancia que posee un color característico. Las plantas que son de color verdes, poseen un pigmento que le da ese color específico, que es la clorofila, la cual además de darle la coloración a las plantas, también las ayuda a captar la energía lumínica a estas, siendo la respuesta correcta la letra D. De las alternativas, la letra A se refiere a los poros que poseen las hojas de las plantas llamados estomas, los cuales están encargados de captar el $CO_2$ y liberar el $O_2$ de la planta. La letra B se refiere al proceso profundizado de la fotosíntesis, el cual ocurre dentro de una estructura intracelular llamada cloroplasto. La letra C se refiere a las estructuras intracelulares (dentro de una célula) las cuales están encargadas del proceso de fotosíntesis en una planta. Los cloroplastos se encuentran en grandes cantidades en las plantas, ya que cada célula de la planta posee una cantidad específica de cloroplastos, por lo tanto hacen la mezcla de ingredientes para que ocurra la fotosíntesis.

**ITEM II.- DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS RESPONDE A LAS PREGUNTAS PLANTEADAS LO MÁS COMPLETO POSIBLE.**

1) Observa la siguiente cadena trófica y responde las preguntas planteadas.



RESOLUCIÓN:




a. ¿Cuántos niveles tróficos hay en esta cadena?

Hay 4 niveles tróficos en esta cadena.

b. ¿Quién es el productor?

El productor es la planta.

c. Nombra a los consumidores de la cadena trófica.

Los consumidores son: La mariposa, la rana y la serpiente.

d. Nombra al consumidor secundario.

El consumidor secundario es la Rana.

e. ¿Qué nivel trófico falta en esta cadena trófica?

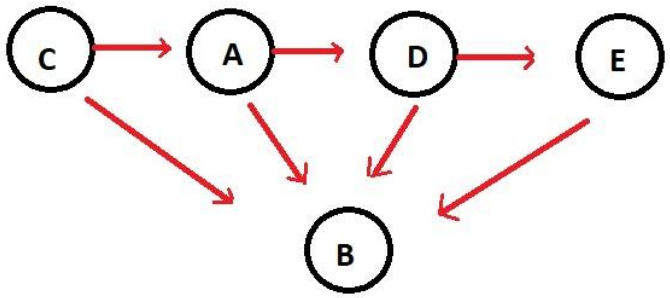
Falta el quinto nivel trófico, que corresponde a los descomponedores.

- **DESAFÍO… A PENSAR!!:** imagina que gracias a la contaminación del lugar donde existe esta cadena trófica, la mariposa disminuye su población radicalmente al punto de desaparecer. ¿Qué sucederá con la población de plantas con flores en el lugar? ¿Y con la población de ranas? EXPLICA CON TUS PALABRAS.

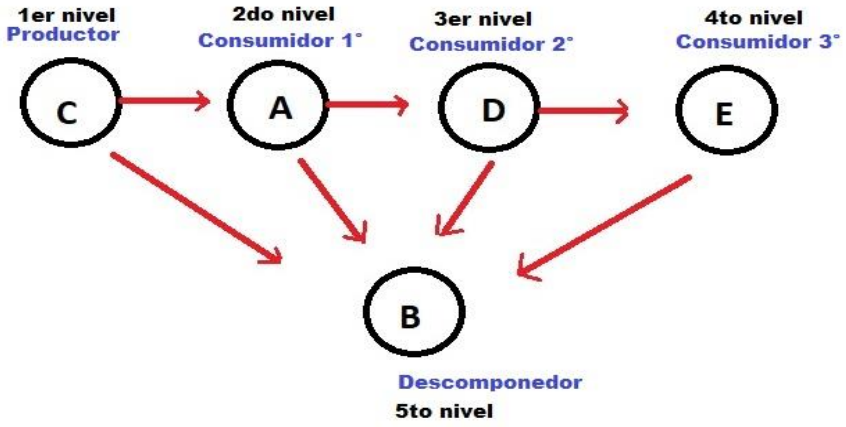
Si desapareciera la mariposa a causa de la contaminación, la planta con flor comenzaría a aumentar su población, ya que al no estar la mariposa, que era quien se alimentaba de esta planta con flor, la planta con flor puede reproducirse sin problemas. En el caso de la población de ranas, estas a diferencia de las plantas comenzarán a disminuir, debido a que no tendrán su alimento básico (de acuerdo a la cadena) que son las mariposas.

CUALQUIER RESPUESTA QUE SEA SIMILAR A ESTA, ES CORRECTA, RECUERDEN SIEMPRE RESPONDER A LA PREGUNTA Y USAR CONECTORES LA MAYOR CANTIDAD DE VECES Y ASI AMPLIAR SU RESPUESTA A UNA MAS COMPLETA.

2) Observa el siguiente esquema y responde las preguntas planteadas.




RESOLUCIÓN:




a. ¿Qué nivel trófico representa el casillero con la letra C y E respectivamente?

El Casillero con la letra C corresponde al productor, y el casillero con la letra E al consumidor terciario.

b. ¿En cuál de los casilleros se encuentran los descomponedores? ¿Porqué? Fundamenta tu respuesta.

Los descomponedores se encuentran en el casillero con la letra B, porque ese es el único nivel que recibe energía de todos los otros niveles, como lo muestra en la imagen, todas las flechas se dirigen a ese casillero. Los descomponedores realizan el reciclaje de la materia orgánica de los otros niveles.

c. Explica con tus palabras, porque las flechas en la cadena trófica van en esa dirección.

Las flechas de la cadena trófica anterior van en esa dirección por que indica hacia donde fluye la energía entre los seres vivos de la cadena, siendo el primer ser vivo en cualquier cadena un productor.

d. Nombra a todos los niveles que se encuentran en el esquema con las letras respectivas.

C: primer nivel trófico.
A: segundo nivel trófico.
D: tercer nivel trófico.
E: cuarto nivel trófico.
B: quinto nivel trófico.