



I.E SEMILLA DE LA ESPERANZA
Resolución de aprobación No. 1796 de septiembre 4 de 2002
Código DANE 276520005248 NIT. 815004247-7

Código: GAC-DC-O220
Versión: 01
Fecha: mayo-2020

GUIA DE APRENDIZAJE No. 1

ASIGNATURA: AMBIENTAL

GRADO: 7°

Nombre del estudiante:			
Docente:	Claudia Rocío Martínez Pizarro		
Período:	Segundo	Inicia: 01/05/2022	Finaliza: 21/08/2022
Objetivo de Aprendizaje:			
<ul style="list-style-type: none">• Conocer las relaciones intraespecíficas e interespecíficas en los ecosistemas• Analizar la importancia de las relaciones intraespecíficas e interespecíficas en los ecosistemas.• Tomar conciencia de nuestro impacto en el medio ambiente.			

¿Qué nos sucedería si nos alimentamos de Plástico?

INTRODUCCIÓN

Este 17 de Mayo se celebra a nivel mundial, el día del reciclaje, En esta guía empezaremos a llenar la eco-botella, es una actividad que debemos continuar haciendo, porque recuerda, somos nosotros los que causamos ese daño al planeta. Así mismo el 22 de mayo se celebra el día de la biodiversidad, Colombia, por su ubicación geográfica, goza de diferentes pisos térmicos, que nos ubica como un país con una gran biodiversidad de Flora y Fauna.

<https://www.youtube.com/watch?v=cvakvfXj0KE>

¿QUÉ ES LA RELACIÓN?

Las especies de un ecosistema interactúan constantemente. Dependiendo del hábitat en el que convivan y de sus necesidades, las interacciones pueden ser diversas. Las plantas por ejemplo, requieren de diferentes factores como el suelo, el agua, la luz y el dióxido de carbono para fabricar su alimento, de modo que la disponibilidad de estos recursos en el hábitat es limitada para algunos individuos y la competencia es fuerte. En el caso de los animales, la búsqueda de alimento para obtener energía y nutrientes, requiere de una interacción entre el depredador y su presa. Cuando dos organismos interactúan, se especializan para beneficiarse y desarrollan adaptaciones que les permiten protegerse y reproducirse u obtener recursos como alimento y refugio. Algunas de estas interacciones se realizan entre individuos de la misma especie, mientras que otras, ocurren al interior de las poblaciones entre organismos de especies diferentes"

¡OBSERVO, LEO Y APLICO!

INTERACCIONES INTRAPECÍFICAS

En las interacciones intraespecíficas los seres vivos de una misma especie se relacionan. Pueden ser de



dos tipos: competencia o cooperación. Competencia Se genera cuando individuos de la misma especie utilizan un recurso común (alimento, territorio, pareja para la reproducción) que es escaso en el ambiente en el que habitan, en relación con el número de individuos que lo necesitan. Dado que las necesidades de los individuos de una misma especie son similares, la competencia intraespecífica es muy fuerte, y los organismos deben evolucionar para superar a sus rivales.

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_7/S/S_G07_U01_L02/S_G07_U01_L02_03_01.html

¿Quién vive en una colmena?

• OBRERA: hembras imperfectas



• REINA: hembra completa



• ZÁNGANOS: machos de la colmena. Sólo hijos de la reina.



COOPERACIÓN:

Las abejas son animales sociales y organizados. Cada colonia está formada por diferentes castas, en las cuales un grupo de individuos cumplen una función determinada que es fundamental para el funcionamiento adecuado de la colonia. Para conservar el calor, las abejas se mantienen juntas dentro de la colmena y se alimentan de la miel y el polen almacenados.

En las relaciones de cooperación, los individuos se unen para obtener ciertas ventajas como facilidad para cazar y conseguir alimento, cuidar las crías y defenderse contra los depredadores. Pueden ser de varios tipos:



FAMILIARES:

Se establecen entre individuos que tienen algún grado de parentesco. Tienen como finalidad garantizar la reproducción de los individuos fértiles o cuidar a las crías. Este tipo de relaciones no siempre se establecen entre todos los miembros de una familia, es decir macho hembra y crías; puede darse entre la hembra y sus crías, entre un macho y varias hembras o viceversa. Un ejemplo de este tipo de relación son los gorilas



ESTATALES:

Se establece en especies sociales. Los individuos forman grupos en los que hay jerarquías, división del trabajo y especialización en determinadas tareas, bien sea la reproducción, la alimentación o la defensa del territorio. Un ejemplo de esto son las abejas, las avispas y las hormigas.



GREGARIAS:

Se establecen entre varios individuos cuyo fin es migrar, obtener alimento, reproducirse o defenderse de depredadores. En estas relaciones los individuos no están necesariamente emparentados y el vínculo no siempre es permanente. Un ejemplo de esto son los elefantes que migran juntos guiados por la hembra de mayor edad.



COLONIALES:

Son agrupaciones de individuos descendientes de un mismo progenitor. En este caso, los individuos se unen de forma inseparable y funcionan como una unidad. En algunos casos hay distribución del trabajo, bien sea la búsqueda de alimento, la reproducción o la incubación de los huevos. Este tipo de asociaciones, se presentan en un gran número de invertebrados marinos como los corales.

INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

Las interacciones interespecíficas se establecen entre individuos de especies diferentes. Si bien algunas de estas relaciones resultan beneficiosas para los individuos involucrados, otras son perjudiciales para uno de ellos o no ofrecen ninguna ventaja. Observa algunas de estas interacciones.



DEPREDACIÓN:

En esta relación los individuos de una especie capturan y dan muerte a los individuos de otra. Los individuos que participan son llamados generalmente depredadores y presas. Esta interacción es favorable para el depredador, pero es negativa para la presa. La depredación juega un papel muy importante en el flujo de energía al interior de los ecosistemas.



COMPETENCIA:

Se establece entre dos organismos de diferentes especies que luchan por la obtención de un mismo recurso. Para una de las especies involucradas, la interacción es positiva mientras que para la otra, disminuye la reproducción y la supervivencia. Algunas especies de plantas por ejemplo, liberan sustancias químicas o toxinas que inhiben la germinación de las semillas de otras especies y por tanto su establecimiento y desarrollo.



I.E SEMILLA DE LA ESPERANZA
Resolución de aprobación No. 1796 de septiembre 4 de 2002
Código DANE 276520005248 NIT. 815004247-7

Código: GAC-DC-O220
Versión: 01
Fecha: mayo-2020



El pez león originario de los océanos Índico y Pacífico se ha extendido por todo el océano Atlántico. Puede medir hasta 40cm, es activo en las noches y vive principalmente en los arrecifes de coral y en las raíces del mangle. Algunas de sus aletas están dotadas de glándulas de veneno que es inyectado en el tejido de la víctima. Luego de que un huracán destrozara varios acuarios en la Florida, el pez colonizó diferentes hábitats en el mar Caribe. Este pez se alimenta de otros peces, crustáceos, moluscos y dado que muy pocas especies pueden cazarlo ha puesto en riesgo la biodiversidad marina de nuestro país.

Los depredadores, tienen la capacidad de reducir y regular el crecimiento de las poblaciones de sus presas.

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_7/S/S_G07_U01_L02/S_G07_U01_L02_03_02.html

SIMBIOSIS:

Cuando dos organismos se asocian íntimamente y de forma prolongada, se establece una relación denominada simbiosis. Aunque esta puede ser benéfica para ambos, no siempre es así necesariamente y en ocasiones solo una de ellas obtiene beneficio.



PARASITISMO:

Algunas especies de crustáceos son parásitos de peces. El crustáceo *Cymothoa exigua* se adhiere a la lengua del pez hospedero usando sus patas delanteras. El parásito muerde la arteria principal de la lengua y se alimenta de la sangre. Con el paso del tiempo, la lengua se atrofia y el parásito la sustituye, lo que perjudica levemente al hospedero



MUTUALISMO:

Los líquenes son organismos formados por la asociación entre un hongo y un alga. El alga, a través del proceso de fotosíntesis, fabrica el alimento necesario para el hongo. Gracias a esta asociación, el alga puede establecerse en lugares en los que no podría crecer, además se protege contra la desecación dado que el hongo aumenta la capacidad de absorción de agua por parte del alga.



I.E SEMILLA DE LA ESPERANZA
Resolución de aprobación No. 1796 de septiembre 4 de 2002
Código DANE 276520005248 NIT. 815004247-7

Código: GAC-DC-O220
Versión: 01
Fecha: mayo-2020



COMENSALISMO:

Algunas especies de crustáceos conocidos como balanos crecen sobre cangrejos o tortugas. Al ser organismos sésiles, es decir, que crecen sobre un sustrato y no tienen movilidad, esta relación le permite colonizar nuevos espacios. El animal sobre el cual se establece el balano no se ve perjudicado ni beneficiado.

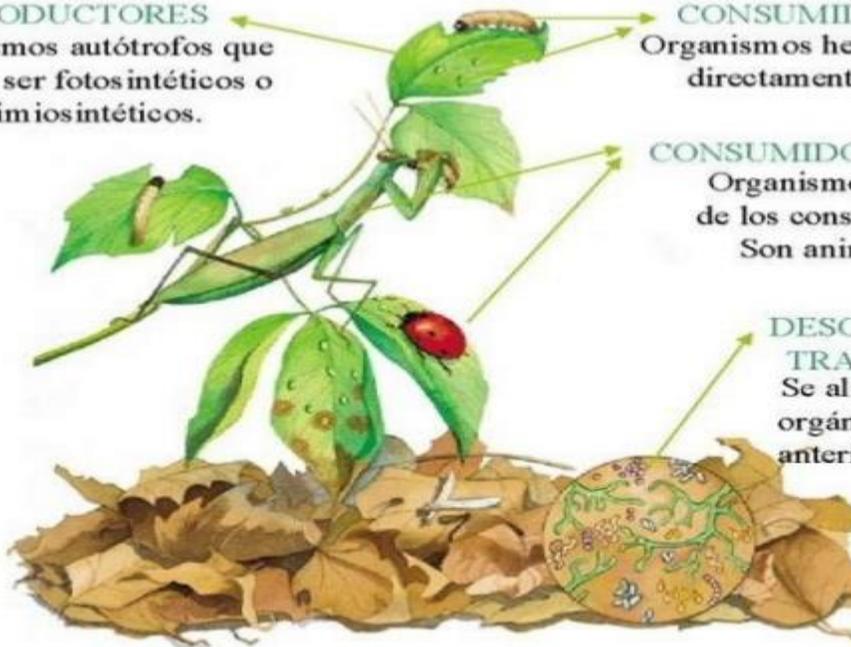
CADENAS TRÓFICAS

PRODUCTORES
Organismos autótrofos que pueden ser fotosintéticos o quimiosintéticos.

CONSUMIDORES PRIMARIOS
Organismos heterótrofos. Se alimentan directamente de los productores.

CONSUMIDORES SECUNDARIOS
Organismos que se alimentan de los consumidores primarios. Son animales carnívoros.

DESCOMPONEDORES Y TRANSFORMADORES
Se alimentan de los restos orgánicos que originan los anteriores niveles tróficos.



Las cadenas tróficas siempre inician con los productores (planta o alga) y a partir de ahí pueden tener más o menos eslabones, según la complejidad del ecosistema. Una animal puede variar su dieta alimentaria y aprovecharse de diferentes organismos que ocupan cadenas distintas lo que implica una compleja red trófica (entramado complejo de cadenas tróficas). La **Energía** fluye por la red trófica, de los ecosistemas, es un flujo vital de una sola dirección, que va siempre desde el sol, a través de los productores y consumidores, hasta los descomponedores en forma de **Energía Química**. Los descomponedores o detritívoros cumplen una importante área de limpieza en los ecosistemas, se anticipan a los hongos y las bacterias, que luego completan la tarea de la descomposición.



Fase luminosa	Fase oscura
<p>La fase luminosa siempre ocurre primero que la reacción en la oscuridad. En esta fase, la energía lumínica es capturada por la clorofila de la planta que la transforma en energía química, uniéndola a las moléculas de clorofila. En este punto, la energía se utiliza para descomponer las moléculas de agua absorbidas por la planta, donde se libera una molécula de oxígeno (O₂) durante esta reacción. Las investigaciones han demostrado que el oxígeno liberado por las plantas verdes, durante la fotosíntesis, es exhalado o liberado al descomponerse las moléculas de agua (H₂O). Al mismo tiempo se produce hidrógeno (H₂).</p>	<p>Cuando la molécula de agua se descompone, el hidrógeno se combina rápidamente con el dióxido de carbono (CO₂) para formar vapor de agua y un carbohidrato conocido como glucosa. Este proceso se puede generalizar con la siguiente ecuación fotosintética:</p> <div style="text-align: center;"> $12\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 + \text{Energía lumínica} \xrightarrow{\text{Clorofila}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ </div> <p> Agua Dióxido de carbono Glucosa Oxígeno Vapor de agua </p>





ACTIVIDADES DE APLICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN

1. Escriba en el recuadro la letra que corresponda, de acuerdo con el recurso por el que compita cada ser vivo.



Los flamencos macho compiten entre sí en épocas de apareamiento para lograr reproducirse.



Los lobos pelean entre sí por el alimento.



Los tigres macho son muy territoriales. Permiten la entrada de hembras en su territorio y comparten recursos, pero son muy agresivos con otros machos.



Territorio = T



Alimentación = A



Reproducción = R

Activar Winc
Ve a Configuraci

https://aprende.colombiaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_7/S/S_G07_U01_L02/S_G07_U01_L02_03_01.html

Mateo un botánico que quería observar el crecimiento de diferentes plantas de trébol



2. En cuál de las 3 macetas, las plantas crecerán mejor? Plantea tu hipótesis

Hipótesis

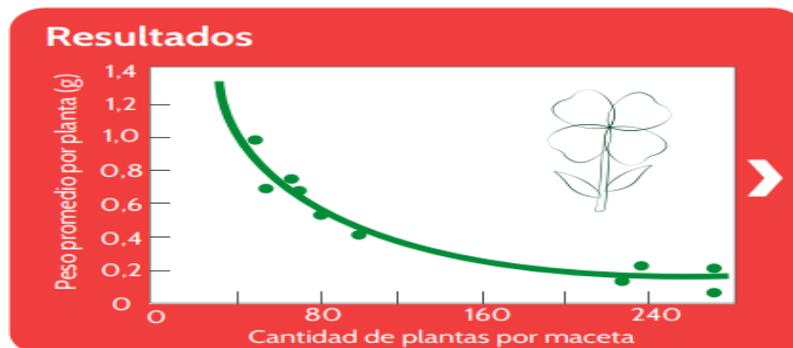
¿En cuál de las tres macetas las plantas crecerán mejor?

Maceta 1

Maceta 2

Maceta 3

Observa los resultados: El peso de las plantas indica en cierta forma el desarrollo y el crecimiento de las mismas. Luego de varias semanas este fue el resultado que obtuvo Mateo se presentó en esta gráfica:





3. Elige la opción correcta. ¿Cómo afectó la cantidad de plantas por maceta el peso de las plantas?
 Justifica tu respuesta
 - A. A medida que aumentaba la cantidad de plantas, aumentaba el peso de promedio.
 - B. No se observó ninguna variación en el desarrollo de las plantas en relación a la densidad de las plantas.
 - C. El peso promedio de las plantas disminuyó a medida que aumentaba la cantidad de plantas.
4. Crees que alguna de las castas entre las abejas, es más importante que la otra?
5. Qué ventajas le otorgan a las abejas, distribuir todas las labores de esa forma?
6. Lee la información, luego selecciona C (competencia) o P (Cooperación) dependiendo del tipo de relación que se establece. Al final, describe la relación intraespecífica que seleccionaste en cada caso.



Descripción 1:

Descripción 2:

7. Completa el siguiente cuadro con otra relaciones intraespecíficas

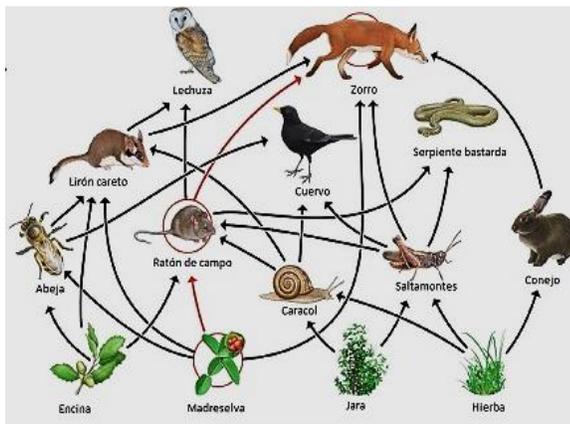
Imagen	Especie que participa	Razón por la cuál se relacionan
Competencia		
Relación Estatal		
Relación Colonial		
Relación Gregaria		
Relación Familiar		



8. ¿Qué consecuencias tiene el hecho de que el pez león no tenga depredadores naturales?
9. ¿Cómo puede la presencia de un depredador regular el crecimiento del número de individuos que se comportan como presas? Escriba un ejemplo.
10. Escribe situaciones diferentes a las de la guía en las que se presenten, los siguientes niveles de interacción:

Competencia: Poblaciones que necesitan un recurso del ambiente y que se encuentra en cantidades limitadas	
Depredación: Es la interacción entre dos organismos en la que uno de ellos es favorecido y el otro pierde la vida sirviendo de alimento al primero.	
Parasitismo: Un organismo se beneficia a expensas del otro.	
Mutualismo: Es la interacción que se establece entre dos poblaciones, de la cual ambas resultan beneficiadas.	
Comensalismo: Es la relación entre organismos de dos especies diferentes, en que una se ve beneficiada y la otra resulta afectada.	

11. Cuál es la principal fuente de energía del planeta?
12. Ubica los siguientes seres vivos según la clasificación de la red trófica:



PRODUCTORES	CONSUMIDORES: Primarios: Secundarios: Terciarios:	Descomponedores
--------------------	---	------------------------



13. Observa las siguientes láminas y escribe el nivel trófico y tipo de interacción que se presenta:



Nivel trófico

Ave 1

Ave 2

Tipo de interacción



Nivel trófico

Pulga

Gato

Tipo de interacción



Nivel trófico

Perro

Niña

Tipo de interacción



Nivel trófico

Árbol

Jirafa

Tipo de interacción



Nivel trófico

Tiburón

Foca

Tipo de interacción

¿Cómo llenar una botella de amor?



Busca una botella plástica vacía de cualquier tamaño (se puede utilizar un bidón de agua).



Con la ayuda de una cuchara de madera, varilla, aguja de tejer o cualquier elemento que nos permita hacer presión vamos compactando la botella hasta dejarla bien llena.

Llena la botella con todo tipo de plásticos: Bolsas, paquetes de fideos, arroz, polenta, galletitas, snacks, envoltorios de golosinas, etc.

Una botella bien compactada pesa 500g! A ponerle amor el compactado y a dejarlas sin aire!

Además puede ir el palito del chupetín, los mezcladores de café, las bolsas de carnicería/pollería (previamente enjuagadas) sachet de leche (enjuagado).



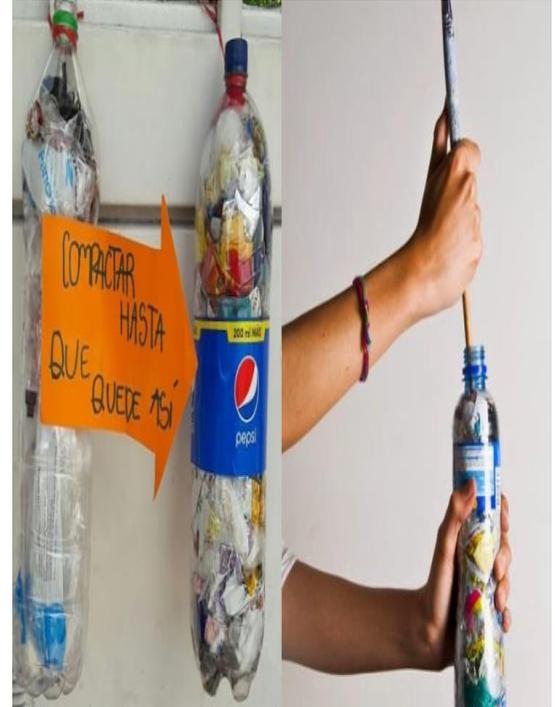
Una vez llenas las llevamos al centro de acopio más cercano (PUNTOS LIMPIOS) para que puedan ser retiradas.

REDUCIR, RECICLAR Y REUTILIZAR...ES POSIBLE

Medio Ambiente



Municipio Puan



14. Responde lo que crees que sucedería si:

- Desaparecieran los organismos productores
- No existieran los organismos consumidores
- Murieran todos los descomponedores

15. Hablar con la familia y contarle la actividad que te estoy proponiendo, es en el hogar donde vamos a empezar a tomar conciencia, explicando que absolutamente todo lo que tomamos o consumimos, viene en plástico, y que debe ser un compromiso familiar. Después de esta actividad, ojala se decidiera utilizar la menor cantidad de plástico posible, si no se puede este es un buen inicio

<https://www.youtube.com/watch?v=1RqrVzu9rUE>

- Necesitamos 1 botella plástica, la más grande que se tenga en este momento.
- En la botella solo se van a introducir plásticos, si realizáramos una lista, podríamos observar que todo lo que se compra viene en plásticos.

Si logramos que todos en la casa, cada que utilicen una bolsa, en lugar de ir a la basura, introduzcan la bolsa dentro de la botella, le estaremos haciendo un gran aporte a nuestro medio ambiente, más allá de la celebración en un día en especial.



I.E SEMILLA DE LA ESPERANZA
Resolución de aprobación No. 1796 de septiembre 4 de 2002
Código DANE 276520005248 NIT. 815004247-7

Código: GAC-DC-O220
Versión: 01
Fecha: mayo-2020

3. Acuérdate se debe tener un palito porque los plásticos deben quedar compactos dentro de ella. Si logramos que esto se vuelva una costumbre en tu hogar, esas botellas, se le entregaran a la personas que pasan comprando reciclaje, los cuales pasan una vez por semana por tu casa, ellos la llevaran donde se les compre este material, al final las botellas serán utilizadas para hacer madera plástica

<https://www.youtube.com/watch?v=FjakCTqi3UA>



Te imaginas dar hogar a personas necesitadas, con lo que considerábamos basura, parques infantiles para los niños, y muchas cosas más, se puede realizar con esta madera plástica. Si todas las personas se comprometieran a realizar esta pequeña acción, es indiscutible que tendría un gran efecto en el cuidado del agua. Se empezará a frenar la contaminación con plástico, y los micro plásticos, estos están siendo consumidos, por animales acuáticos, aves y por nosotros a su vez. No mires esta actividad como una nota, mírala como un aporte a tu hogar, **LA TIERRA**.





I.E SEMILLA DE LA ESPERANZA
Resolución de aprobación No. 1796 de septiembre 4 de 2002
Código DANE 276520005248 NIT. 815004247-7

Código: GAC-DC-O220
Versión: 01
Fecha: mayo-2020



EVALÚO MI PROCESO

- a. ¿Aprendiste el tema?
- b. ¿Comprendiste las explicaciones y conceptos?
- c. ¿Las actividades fueron fáciles de resolver?
- d. ¿Qué se puede mejorar para la siguiente guía?