

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Ciencias naturales					
	DOCENTE: ELIZABETH ALBIS VALENCIA					
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	N°	FECHA	DURACIÓN	
2	APRENDIZAJE	7°	2	08/07/24	3 semanas	



Logro: Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos
Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Ecología

La ecología es una rama de la biología que estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas.

El término de ecología fue utilizado por primera vez por el zoólogo alemán Ernst Haeckel en 1869, refiriéndose a las interrelaciones de los organismos con su medio. Ecología viene de la palabra Oikos que significa casa. En la actualidad este concepto que era netamente zoológico se ha extendido a todas las manifestaciones de vida (biosfera). La biosfera en general se compone de diversidad de ecosistemas que interactúan unos con otros.

Adicionalmente a los factores físicos y químicos que afectan a un organismo cualquiera, existen las interrelaciones con otros organismos. El estudio de estas relaciones en las poblaciones y comunidades se denomina autoecología.

Para estudiar los ecosistemas la ecología establece diferentes niveles de organización, (factor biótico) los cuales son:

- **Ser**, (toda cosa que existe, viva o inerte),
- **Individuo**, (cualquier ser vivo sea cual sea su especie),
- **Especie**, (grupo de individuos que comparten genoma, con características fenotípicas),
- **Población** (individuos de una especie que comparten hábitat),
- **Comunidad**, (conjunto de poblaciones que comparten hábitat),
- **Ecosistema**, (combinación e interacción entre factores bióticos y abióticos en la naturaleza),
- **Bioma**, (comunidades de vegetales que comparten un área geográfica) y
- **Biósfera**, (conjunto de ecosistemas que forman parte del planeta. Es una unidad ecológica que hace referencia a toda la parte habitada del planeta).

¿Qué es el medio ambiente?

Se entiende por medio ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El Día Mundial del Medio Ambiente se celebra el 5 de junio.

ELEMENTOS DE LA ECOLOGÍA

Cadenas y Redes Alimenticias

Una cadena alimenticia es la ruta del alimento desde un consumidor final dado hasta el productor. Por ejemplo,

una cadena alimenticia típica en un ecosistema de campo pudiera ser:

pasto ---> saltamonte --> ratón ---> culebra ---> halcón

Las cadenas alimentarias indican qué seres vivos se alimentan de otros que habitan el mismo ecosistema.

Estas relaciones que se establecen entre los diversos organismos en su ambiente natural tienen dos consecuencias de gran importancia: el flujo de energía y la circulación de la materia.

Flujo de energía: Este flujo va desde los organismos autótrofos (por lo general, organismos que realizan fotosíntesis) hacia otros que se alimentan de ellos y que corresponden a herbívoros. A su vez, los herbívoros son presas de otros animales: los depredadores. Se constituye así una verdadera cadena para la vida, donde cada eslabón corresponde a un ser vivo.

Circulación de materia: Ésta se traspa de eslabón a eslabón en la cadena alimentaria, a través de las interacciones que se establecen entre los organismos que la conforman.

Una cadena alimentaria, es aquella sucesión en la cual las agrupaciones de organismos (cada uno representando un eslabón) establecen interacciones de manera tal que los primeros son alimento de los segundos traspasándose sucesivamente materia y energía de un eslabón al siguiente.

Cadena Alimentaria: (Eslabones):

- **El primer eslabón, o primer nivel trófico**, de cualquier cadena alimentaria siempre está representado por los productores, organismos autótrofos, los vegetales, que son capaces de transformar la energía lumínica del Sol en un tipo de energía que puede ser utilizado por plantas, bacterias, animales, etc.

Entonces, podemos decir que productores son aquellos organismos fotosintéticos que “producen” energía útil para todos los seres vivos. La vida en el planeta se mantiene en una cadena alimentaria, gracias a estos organismos fotosintéticos.

- **El segundo eslabón, o segundo nivel trófico**, lo ocupan los consumidores, organismos incapaces de utilizar la energía lumínica del Sol, y que para conseguir la energía necesaria para vivir deben alimentarse de otros organismos.

A los consumidores se les denomina heterótrofos, ya que el término significa:

hetero = otro, diferente y **trofos** = alimentación.

Se distinguen diferentes tipos de consumidores, según sea el nivel de la cadena en que aparecen.

- Consumidores primarios o de primer orden son los organismos que se alimentan directamente de los productores.
- Consumidores secundarios o de segundo orden son los organismos que se alimentan de los consumidores primarios.

En general, el nombre de los consumidores estará determinado por el nivel trófico en que aparezcan. Sin embargo, no es posible encontrar cadenas con más de cinco niveles, porque la cantidad de energía que se va traspasando de un nivel trófico al siguiente va disminuyendo de manera importante.

Otro grupo de organismos que son de gran relevancia para el flujo normal de materia y energía, a través de una cadena alimentaria, son los denominados descomponedores.

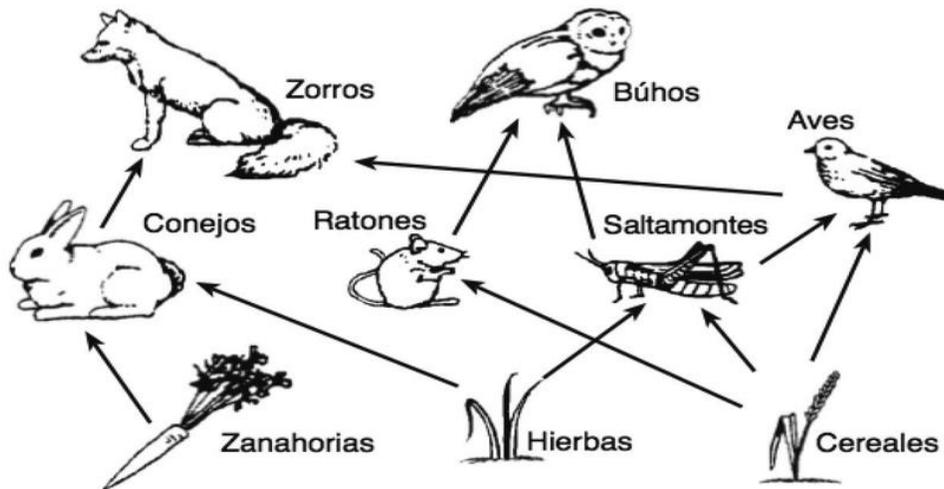
Descomponedores son los microorganismos que habitan en el suelo y son los encargados de degradar y descomponer organismos muertos o restos de ellos. Ejemplo de descomponedores son los hongos y las bacterias. (los descomponedores pueden actuar en cualquier nivel trófico.)



PARA TENER EN CUENTA

En la naturaleza, sin embargo, no se da el hecho de que un consumidor primario se alimente sólo de un tipo específico de planta, o que un consumidor secundario se alimente sólo de un tipo de presa. En realidad, las poblaciones establecen interacciones de alimentación o interacciones tróficas, bastante más complejas que lo que representa una cadena. **Se habla de Redes tróficas o Redes alimentarias**

Desde luego, el mundo real es mucho más complicado que una simple cadena alimenticia. Aun cuando muchos organismos tienen dietas muy especializadas (como es el caso de los osos hormigueros), en la mayoría no sucede así. Los halcones no limitan sus dietas a culebras, las culebras comen otras cosas aparte de ratones, los ratones comen yerbas además de saltamontes, etc. Una representación más realista de quien come a quien se llama red alimenticia, como se muestra:



Solamente cuando vemos una representación de una red alimenticia como la anterior, es que la definición dada arriba de cadena alimenticia tiene sentido.

Actividad 1 en clase

Escribir las preguntas

1. Define los siguientes conceptos: Ecología, medio ambiente, cadena alimenticia, red alimentaria.
2. ¿Cuáles son los elementos de la ecología?
3. Define cada tipo de consumidor.
4. Dibuja un ejemplo de cada nivel de organización en la ecología.

Responde las siguientes preguntas según la información del texto:

5. El grupo de individuos de rana sabanera que habitan en un humedal de Bogotá son considerados:
6. En nuestro planeta hay gran diversidad de ecosistemas que en su conjunto constituyen lo que se denomina:
7. Los cedros y eucaliptos son capaces de elaborar su propio alimento, según lo anterior se puede afirmar que en una red trófica estos organismos cumplen la función de:
8. Los consumidores primarios se alimentan solo de tejidos vegetales por lo cual también son llamados:
9. Escoge la forma correcta de representar la organización externa de los seres vivos de menor a mayor nivel:

- a. Individuo → Población → Comunidad → Ecosistema
- b. Individuo → Comunidad → Población → Ecosistema

- c. Individuo
- d. Individuo

- Población
- Comunidad

- Ecosistema
- Ecosistema

- Comunidad
- Población

RECURSOS NATURALES: Renovables y no Renovables

Recursos naturales

Son los elementos y fuerzas de la naturaleza que el hombre puede utilizar y aprovechar; los que representan, además, fuentes de riqueza para la explotación económica, como son: los minerales, el agua, el viento, el suelo, la flora (plantas y la fauna (animales)).

Atendiendo al criterio de sus posibilidades de recuperación y regeneración, los recursos naturales pueden ser clasificados en tres grupos:

- **Recursos renovables**
- **Recursos no renovables**
- **Recursos inagotables**

Los recursos naturales renovables

Son aquellos cuya cantidad puede mantenerse o aumentar en el tiempo. Este tipo de recursos no genera impactos negativos en el ambiente, durante su uso o explotación.

Algunos de estos recursos son básicamente ilimitados, ya que se renuevan o producen naturalmente sin intervención humana. Ejm. Las plantas, los animales, el agua y el suelo.

Algunos recursos naturales renovables son:

Los recursos naturales inagotables

Son aquellos recursos renovables que no se agotan con el uso o con el paso del tiempo, sin importar su utilización. Ejemplo. Luz solar, el viento y el aire.

Los recursos no renovables

Son aquellos que existen en cantidades determinadas, no pueden aumentar con el paso del tiempo. Debido a ello, estos recursos son agotables. Ejm. El petróleo, los minerales, los metales y el gas natural.

RECURSOS RENOVABLES		RECURSOS NO RENOVABLES
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Son de rápida regeneración. • Es posible que se encuentren en gran cantidad. • De fácil explotación y procesamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Se regeneran lentamente. • Su cantidad es limitada. • Todos estos recursos se encuentran en nuestro planeta.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Son amigables con el medio ambiente. • Requieren mínima intervención humana. • Pueden llegar a ser ilimitados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generan mucha energía a costo relativamente bajo. • En caso necesario, son de fácil extracción y manufactura. • Se encuentran en buena cantidad.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • El costo de inversión inicial es elevado. • Impredecibles. • Generación de energía es limitada con la tecnología actual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Causan un impacto negativo al ambiente. • En caso de agotarse, es imposible regenerarlos.

		<ul style="list-style-type: none"> Están disponibles en algunas regiones y no en otras. Su interdependencia puede crear conflictos geoeconómicos.
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> El sol, viento, mareas, energía geotérmica (calor de la tierra). Agua. Biomasa y biocombustibles (etanol). Producción agropecuaria. Algunos bosques madereros. Peces Suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Carbón. Gas natural (metano). Petróleo y derivados. Carbón mineral. Diferentes minerales y metales. Algunos depósitos subterráneos de agua.

Actividad 2 de clase

1. Relaciona cada recurso natural con su característica, en el cuaderno.

Recursos naturales
El sol
El agua
La flora
La fauna
La atmósfera
El suelo
Los minerales

Características de los Recursos Naturales
Está representada en cedros, guayabos, rosas, frutas, vegetales.
Fuente de oxígeno para los seres vivos, protege de los rayos ultravioletas (UV).
En este recurso natural se desarrolla la agricultura, la ganadería y la minería.
Elementos metálicos y no metálicos que se extraen de las rocas de la tierra.
Proporciona energía, es indispensable para los seres vivos sobretodo para las plantas en el proceso de fotosíntesis.
Animales como la paloma, la vaca, el caballo, el gusano, el pez.
Fuente primordial para la supervivencia de los seres vivos.

2. Completa la información del cuadro en el cuaderno

RECURSO	¿QUÉ CLASE DE RECURSO ES?	¿QUÉ OBJETO O ENERGÍA PRODUCEN
Cobre		
Agua		
Mar		
Río		
Gas natural		
Suelo		
Petróleo		
Viento		
Carbón		
Sol		

“No ha aprendido las secciones de la vida quien diariamente no ha vencido algún temor.”

Emerson (1803-1882)