

Las relaciones tróficas

La alimentación en los ecosistemas

Vemos el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=v0skWv8OHhg>

Dialogamos sobre el contenido del video:

¿Qué son los productores? Y los consumidores? ¿Cuáles son los consumidores primarios? ¿Y los secundarios? ¿cuáles son los depredadores? ¿Quiénes son los descomponedores? ¿Qué son las cadenas tróficas?

Los seres vivos adquieren del ambiente la materia y la energía necesarias para llevar a cabo sus funciones vitales. Según cómo obtienen y transforman dicha materia y energía, los organismos se clasifican en **autótrofos** y **heterótrofos**.

auto = propio y trofo = alimento.

hetero = distinto, trofo = alimento.

Los autótrofos como las plantas, algas y algunas bacterias, son seres vivos que realizan el proceso de fotosíntesis: elaboran su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas y de la energía solar.

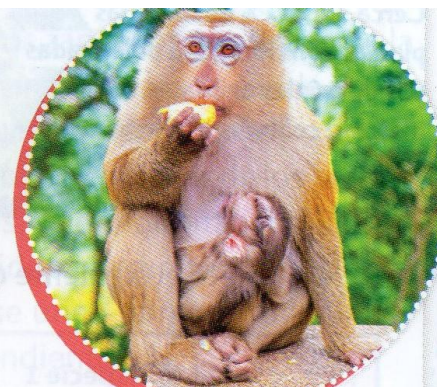
Los heterótrofos no son capaces de producir su propio alimento, por lo tanto deben adquirirlo y transformarlo a partir de otros seres vivos.

Los animales, los hongos, los protozoos y algunas bacterias forman parte de este grupo. Cuando un ser vivo se alimenta de otro, determina el tipo de **relación alimentaria o trófica** que se establece entre ellos. De este modo, los organismos se organizan en distintos niveles tróficos: **productores, consumidores, descomponedores**.



Productores. Son organismos que conforman el **primer nivel trófico** y se encargan de elaborar materia orgánica a partir de la combinación de sustancias inorgánicas presentes en el agua, aire o tierra, con la energía proveniente del Sol. Esto quiere decir que todos los organismos autótrofos forman parte de este nivel trófico. Las algas marinas, por ejemplo, son los principales productores de materia orgánica en el océano.

Consumidores. Son los organismos heterótrofos que se alimentan de otros seres vivos y forman el **segundo nivel trófico**. Los herbívoros se alimentan de los productores y son consumidores de **primer orden**. Los consumidores de **segundo orden** son los carnívoros que se alimentan de los herbívoros. La captura de las presas no siempre requiere de una persecución por parte del predador, sino que también existen organismos filtradores que captan microorganismos y larvas del agua. Los consumidores de **tercer orden** predan a los de segundo orden, es decir, a otros carnívoros.



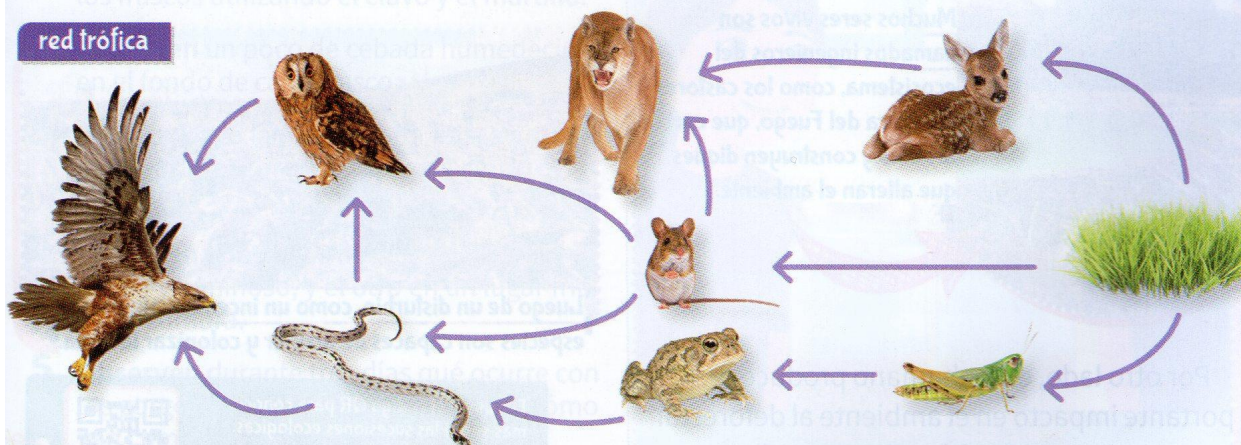
Descomponedores. Forman el **tercer nivel trófico**, constituido por bacterias y hongos que se alimentan de la materia orgánica en descomposición (excrementos y restos de organismos). Estos seres vivos tienen un rol esencial, ya que convierten la materia muerta en moléculas inorgánicas simples que pueden ser incorporadas nuevamente por los productores.

Cadenas y redes tróficas

Los organismos que habitan un ecosistema están vinculados mediante la alimentación.

Una **cadena trófica** es el proceso de transferencia de energía alimenticia a través de una serie de organismos. Cada cadena comienza con un productor que obtiene la energía del sol y constituye el alimento para un consumidor de primer orden. Este consumidor será el alimento de uno de segundo orden, y así sucesivamente. La principal desventaja de una cadena trófica es la extinción: si se pierde un eslabón, desaparecerían todos los eslabones siguientes que dependen de él, ya que se quedarían sin alimento. Estos niveles se conectan mediante flechas, cuya punta significa "es comido por".

En un ecosistema, las interacciones tróficas entre los seres vivos conectan las diversas cadenas alimentarias, de manera tal que estas no son independientes. Por lo general, las cadenas tróficas tienen en común uno o más niveles, y forman una **red trófica**. Como consecuencia, se obtiene una mayor estabilidad en la comunidad, ya que si se extingue una especie de los niveles tróficos intermedios, no implicaría la desaparición de sus depredadores, porque tendrían otras fuentes de alimento. Por el contrario, si las extinciones se produjeran en los primeros niveles tróficos, es muy probable que ocurriese una desestabilización del ecosistema. En las redes tróficas no se contempla a los descomponedores, ya que consumirían la materia orgánica muerta de cada nivel alimenticio.

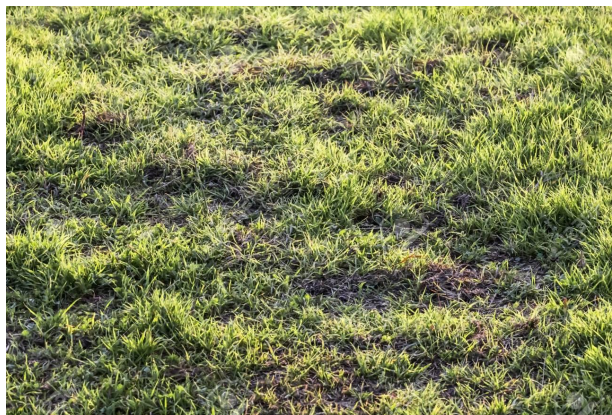


Actividades

1- Leer la teoría y responder.

- a) ¿ Cuáles son los organismos capaces de producir su propio alimento?
- b) Los organismos que se alimentan de la materia orgánica en descomposición son.....
- c) ¿ Qué son las cadenas tróficas? Dibuja un ejemplo.
- d) ¿ Qué son los organismos heterótrofos?

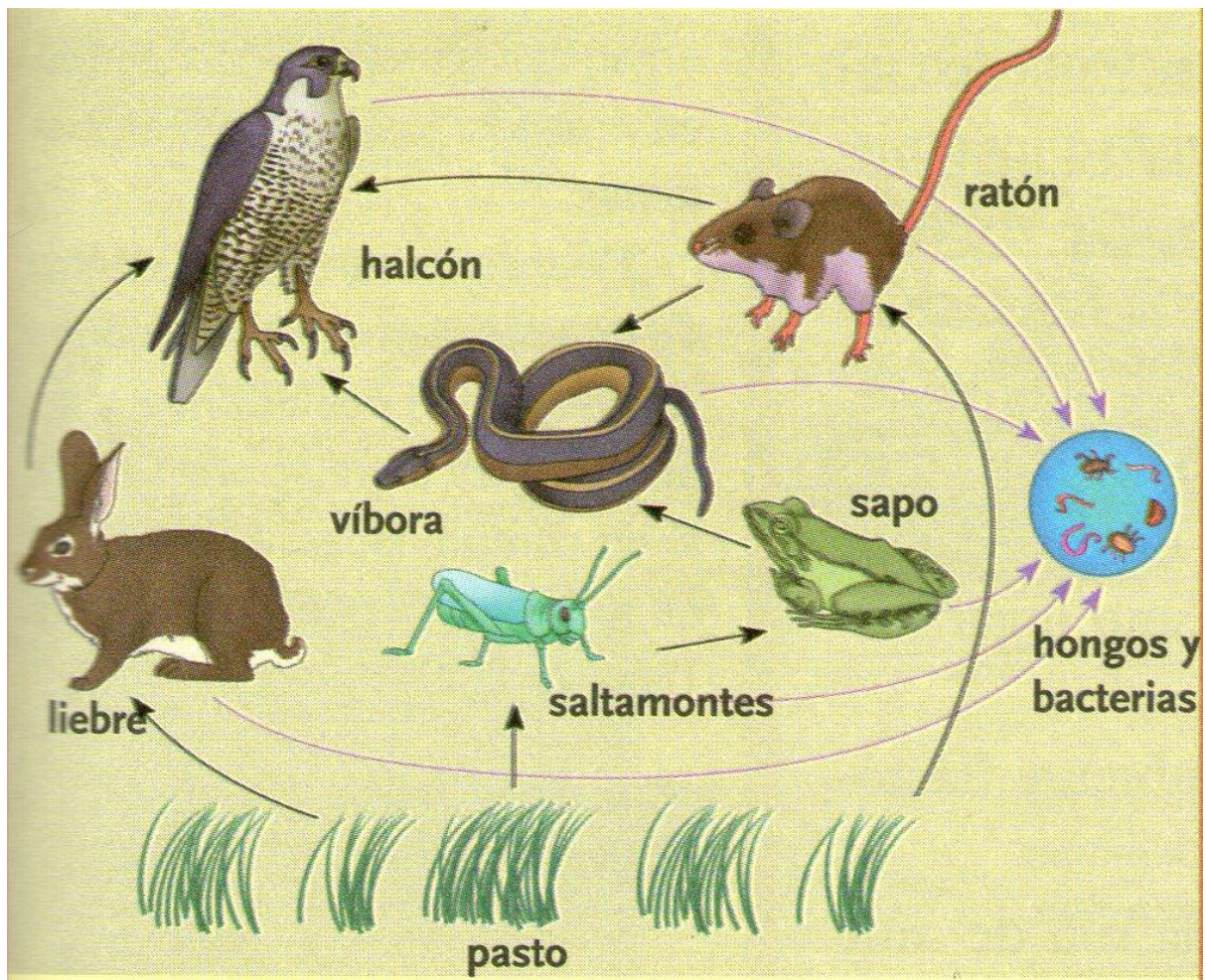
2- Dibujá flechas que indiquen la relación alimentaria de los siguientes organismos.



3- Clasificá los siguientes grupos de seres vivos indicando cuál es el productor, el consumidor de primer orden y el consumidor de segundo orden que integran las cadenas alimentarias.

- a) sapo-hierba-caracol
- b) alga-foca-pep
- c) liebre-semilla-águila
- d) hiena-jirafa-arbusto

4- Analiza la siguiente red trófica y completa las cadenas tróficas con los nombres que faltan.



pasto ➡ ratón ➡

.... ➡ liebre ➡ halcón

.... ➡ saltamontes ➡ sapo ➡ ➡