



Los seres vivos y su ambiente

El desarrollo de la gran variedad de seres vivos que habita nuestro planeta depende del aire, del agua y del suelo. Ninguno de ellos vive aislado. Por el contrario, se establecen gran cantidad de relaciones entre individuos de una misma especie o entre organismos de especies diferentes. Estudiaremos algunas de estas relaciones.

Los ecosistemas

Los **ecólogos** son los científicos que estudian los ambientes naturales o sistemas ecológicos. Ellos utilizan el concepto de **ecosistema** para estudiar y comprender mejor las características de un lugar.

Pero ¿qué es un **ecosistema**? Veamos la siguiente ilustración para tratar de comprender este concepto:



En esta ilustración de un ambiente natural podrás observar una gran variedad de seres vivos. En especial se destaca la presencia de los vegetales, que generalmente son los que determinan las características del paisaje. Mirando con mayor atención también encontrarás animales, algunos de los cuales se han escondido entre la vegetación (nosotros contamos siete ¿y vos...?).

Esta imagen es muy descriptiva en cuanto a la flora y fauna del **ambiente**. Sin embargo, no puede mostrarnos cuáles son las relaciones que existen entre los distintos seres vivos, o entre los seres vivos y los diferentes factores del ambiente. Para ello necesitaremos utilizar un nuevo concepto que sí lo tenga en cuenta:







El concepto de **ecosistema** considera a todos los **factores vivos**, el **medio físico** que constituye su ambiente, así como las **relaciones entre los mismos** que se establecen.

Un ecosistema puede ser delimitado en función de lo que se desee estudiar. Puede ser tan grande como un mar o tan pequeño como el tronco de un árbol. Lo importante es que en dicho sistema se establezcan las relaciones entre factores y que sea **estable**, es decir que perdure en el tiempo (aunque esto de ninguna manera significa estático o sin cambios).

Componentes del ecosistema

En un ecosistema encontramos dos tipos de factores:

a) **Factores abióticos**: corresponden a los componentes inertes o no vivos del ecosistema como por ejemplo:

-  temperatura
-  precipitación
-  viento
-  luz/sombra
-  disponibilidad de agua
-  cantidad de minerales del suelo, etc.

b) **Factores bióticos**: son los elementos vivos del ecosistema, sus partes o sus restos. Por ejemplo, una rama caída de un árbol también la consideramos como un factor biótico del ecosistema. De la misma manera podemos considerar a los restos de un organismo que ha muerto.

Los seres vivos pueden ser clasificados según la manera en la que obtienen el alimento o nutrientes que necesitan para vivir:

I) Los productores

Son los organismos que, utilizando una fuente de energía, transforman elementos simples del ambiente en compuestos complejos que constituirán su alimento. Por fabricar su propio alimento estos organismos son llamados también **autótrofos**.



Un ejemplo de organismos productores son las **plantas**. Utilizan la **luz** del Sol como fuente de energía para combinar el **dióxido de carbono** (un gas atmosférico) con el **agua** y transformarlos en un tipo de azúcar llamado **glucosa**. Como resultado de este proceso también se obtiene el gas **oxígeno** que la planta elimina hacia la atmósfera. Esta es una de las transformaciones más importantes que ocurren en la naturaleza y se denomina **fotosíntesis**.

II) Los consumidores

Aquellos organismos que no pueden fabricar su propio alimento deben obtener los nutrientes comiendo a otros seres vivos. A los consumidores se los denomina también **heterótrofos**.

Dependiendo de su fuente de alimentos se clasifican en:

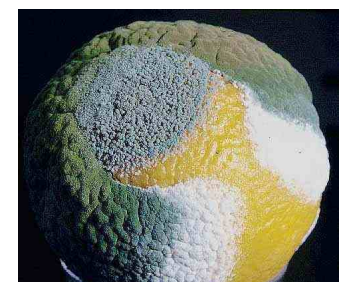
Consumidores primarios: son los que se alimentan directamente de los productores. Por ejemplo la vaca, el elefante, los pulgones de las plantas, las termitas, etc.



Consumidores secundarios: cazan y se alimentan de los consumidores primarios. Por ejemplo el león, el puma, el sapo, etc.



Pueden existir **consumidores terciarios** y de **cuarto orden** pero estos últimos no son muy frecuentes en los ecosistemas.

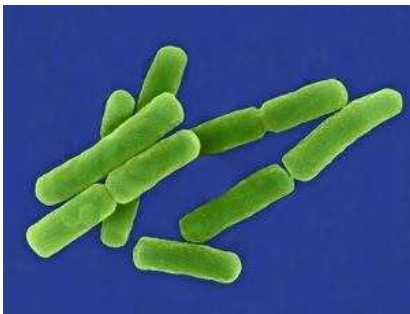


Hongos del género *Penicillium* se alimentan sobre la naranja. Nosotros decimos "¡se pudrió la naranja!".

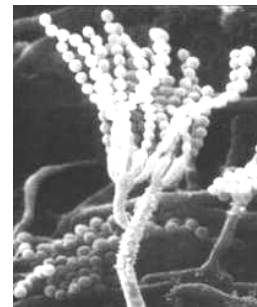
III) Los descomponedores

Son un grupo particular de consumidores que se alimentan de los restos de seres vivos o de organismos muertos.

Los descomponedores son un grupo variado de bacterias y hongos que obtienen energía degradando las moléculas complejas de los organismos muertos transformándolas en sustancias simples que retornan al ambiente. De esta manera, cumplen un papel muy importante porque reciclan la materia que circula en el ecosistema.



Bacterias vista con gran aumento a través de un microscopio

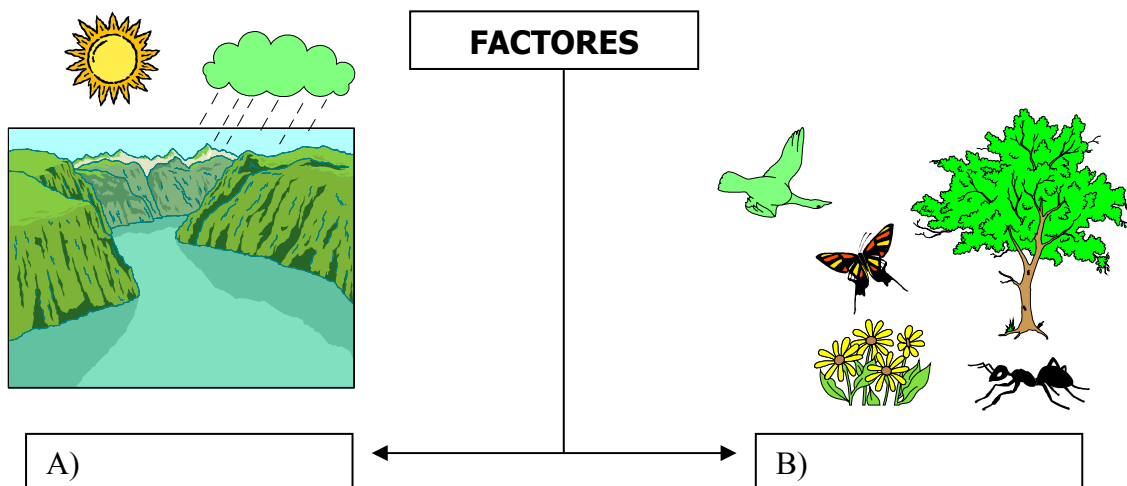


Así se ve al microscopio la pelusa verde de hongos que



Actividad 3

1) Completá el esquema con los factores que componen un ecosistema:



2) Respondé si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F):

- a) Los elementos de un determinado ambiente no establecen ningún tipo de relación con otros.
- b) Los consumidores secundarios pueden ser llamados también **herbívoros**.

👉 **Buscá la respuesta en la página de clave de respuestas.**

Actividad 4

- a) ¿Definí qué es un organismo productor o autótrofo?
 b) ¿Mencioná cuáles son los organismos productores en un ecosistema?
 c) Completá siguiente esquema:



👉 **Buscá la respuesta en la página de clave de respuestas.**



En la siguiente página de Internet podrás encontrar información sobre el ecosistema y el proceso de fotosíntesis. (Nota: el anhídrido carbónico es el dióxido de carbono denominación que utilizaremos siempre).

http://icarito.tercera.cl/enc_virtual/c_nat/ecosistema/eco1.html

Actividad 5

¿Dónde están los descomponedores?

Para realizar esta sencilla experiencia necesitarás:

- una pedazo pequeño de queso fresco,
- una bolsita de nylon transparente.

Dejá el queso sobre una mesa durante unos minutos.

Luego introducí el pedazo de queso dentro de la bolsa de nylon.

Colocá la bolsa en un lugar cálido y observála todos los días durante una semana.

- ¿Qué sucedió?



La siguiente página de Internet te brindará información sobre los temas que hemos tratado y te anticipará algunos de los temas que estudiarás más adelante. También podrás recorrer por otras páginas que ofrecen temas relacionados con el cuidado del ambiente:

<http://www.barrameda.com.ar/ecologia/ecosistem.htm>

Los seres vivos y su ambiente

Actividad 3

- 1) A) ABIÓTICOS
B) BIÓTICOS

2)

a) Los elementos de un determinado ambiente no establecen ningún tipo de relación con otros.

F

Existe una gran interrelación entre los distintos factores del ecosistema, entre los seres vivos y entre éstos y los diferentes factores del medio.

b) Los consumidores secundarios pueden ser llamados también **herbívoros**.

F

*Los herbívoros son aquellos organismos que comen hierbas, por lo tanto les corresponde la clasificación de consumidores primarios.
Los consumidores secundarios también son llamados carnívoros.*

Actividad 4

a) y b) Revisá la carpeta didáctica.

c)

