



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

TERCERO

ECOLOGÍA



En los últimos tiempos preocupa cada vez más que la civilización industrial esté sometiendo a la Tierra a ritmos de explotación y deterioro.

Es por ello que muchas empresas, ONG, partidos políticos le están dando importancia al cuidado y conservación de nuestro planeta. Por ejemplo la firma alemana de indumentaria deportiva Puma anunció a inicios del año 2014, en una de sus conferencias, el lanzamiento de una línea de calzado y ropa que no daña al medioambiente, siguiendo con su búsqueda de igualar en ventas a sus competidores.

El ejecutivo de esta empresa advirtió que «biodegradable» no significa que los productos no eran durables.

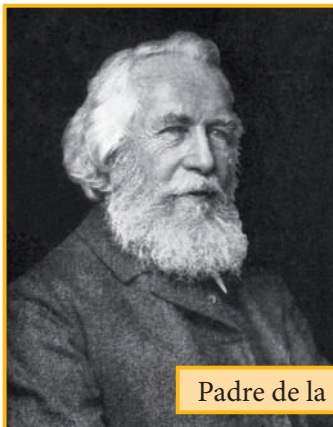
Puma también dijo que comenzará a medir el impacto medioambiental de sus productos de manera individual, ajustando el foco de un estudio realizado el año pasado que indicaba que la compañía provocó daños al medioambiente en el 2010 por 145 millones de euros (188 millones de dólares).



ETIMOLOGÍA

En 1869 el zoólogo alemán Ernst Haeckel acuñó por primera vez la palabra ecología que proviene de dos vocablos griegos okios=**casa o morada** y logos que significan= estudio o tratado

DEFINICIÓN: La Ecología es la ciencia que estudia la interacción del ser vivo con su ambiente («su casa»)



Padre de la Ecología

Así diremos...
le interesa
los procesos
y problemas
actuales que
ocurren en la
naturaleza...



...pero también propone las alternativas desolución.



TERMINOLOGÍA ECOLÓGICA



No podemos hablar de ecología sino conocemos estos términos.

Especie

Es un grupo de seres vivos que presentan características parecidas y que son capaces de reproducirse y dar descendencia fértil.

- ▶ Elefante
- ▶ Osos de antejo
- ▶ Puma



Población

Es el conjunto de individuos de una misma especie, que viven en un espacio y momento determinado y que realizan intercambio de genes.

Ejemplos:

- ▶ Elefantes: Manada
- ▶ Peces: cardumen
- ▶ Cerdos: piara
- ▶ burros - asnada.
- ▶ Ovejas y cabras - Rebaño



Comunidad



Es el conjunto de poblaciones de plantas y animales, que viven en un espacio y momento determinado. La comunidad mantiene una relación sostenida de interdependencia entre las poblaciones que la conforman.

Ejemplo: aves guaneras.

Algo más... En un roble podemos encontrar diferentes habitats donde viven distintas especies como: pájaros, reptiles, avispas. 10 árbol de Tambopata

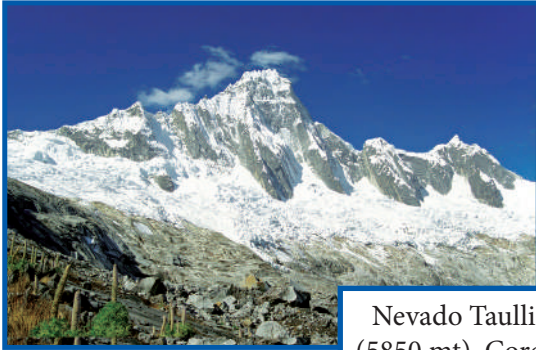
¿Sabías que...?

En el árbol de Tambopata (madre de Dios), se encontraron unas 5000 especies de insectos, 80% de las cuales eran nuevas para la ciencia.



Hábitat

Es el espacio geográfico limitado, donde un individuo o población desarrolla sus actividades. Algunos organismos tienen hábitat muy variados, (euriocos), mientras otros tienen hábitat limitado, (estenoicos).



Nevado Taulliraju,
(5850 mt), Cordillera
Blanca, Andes

El hábitat cóndor es la Sierra; el gallito de las rocas es la selva peruana; el puma en los Andes peruanos, etc.

Nicho ecológico



Es el rol total que desempeña una especie dentro de un ecosistema. Involucra todas las interacciones establecidas con el resto de la población y los rangos de condiciones y de recursos en los cuales puede prosperar.

Ejemplo

El nicho de las ardillas, es el de los animales que habitan en los árboles y se alimentan de frutos secos.



Biotipo

Espacio físico (suelo, presión, temperatura) donde varias especies.



Biota

Es el conjunto de plantas y animales que viven en un territorio.



Bioma

Conjunto de comunidades bióticas (floras y fauna) existentes en un territorio, incluyendo todas las fases de su desarrollo, considerando el carácter dinámico propio de toda comunidad viva; de una categoría superior de biocenosis.

Tipos de bioma:

- ▶ Tundra
- ▶ Sabana
- ▶ Desierto
- ▶ Bosque
- ▶ Océano y mares
- ▶ Estepa
- ▶ Taiga

Biomasa

Se refiere a la materia orgánica generada por los seres vivos como consecuencia de sus actividades vitales, es decir, la materia total de los seres vivos presentes en un ecosistema determinado. Se suele expresar en entidades que indican el peso seco por unidad de superficie o volumen), aunque también se puede expresar en unidades calóricas o en número de individuo por unidad de superficie (o volumen).



Biósfera

Etimológicamente, significa “esfera de la vida” dentro de la concepción moderna que considera a nuestro planeta constituido por una serie de esferas concéntricas:

- ▶ Atmosfera
- ▶ Hidrosfera
- ▶ Litosfera

La biósfera comprende todas las áreas (tierra, agua, aire) donde se desarrollan o se encuentran diversas formas de vida.

Ecósfera

Se puede definir como la suma total de los ecosistemas de la tierra, por tanto incluye a la biosfera y a los factores físicos con los que se interrelaciona.

La ecósfera es el nivel más alto de organización.

Diversidad

Término empleado para expresar el número de formas diferentes y, la abundancia relativa de organismos en una comunidad.

Ecotono

Es el punto de convergencia entre dos ecosistemas, en el que se da la mayor biodiversidad.



ECOSISTEMA

Es la unidad funcional de estudio de la ecología.



El concepto de ecosistema como categoría científica expresa el conjunto formado por una comunidad de organismos que interactúan entre sí.

Recuerda

La comunidad de seres vivos se denomina biocenosis (bios=vida; cenosis=comunidad) e incluye una diversidad de poblaciones de animales

ECOSISTEMA

=

BIOTOPO - ABIÓTICO

(No viviente)

Luz, calor, suelo, temperatura, aire, agua, etc

+

BIOCENOSIS - BIÓTICO

(Viviente)

Humanos, animales, plantas, protozoos, algas, bacterias, cianobacterias y hongos.

CLASES DE ECOSISTEMAS

TERRESTRES	MARÍTIMOS
Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bosques ▶ desiertos 	Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrecife de coral ▶ laguna

El ecosistema es un sistema abierto, pues existe un flujo constante de materia y energía.

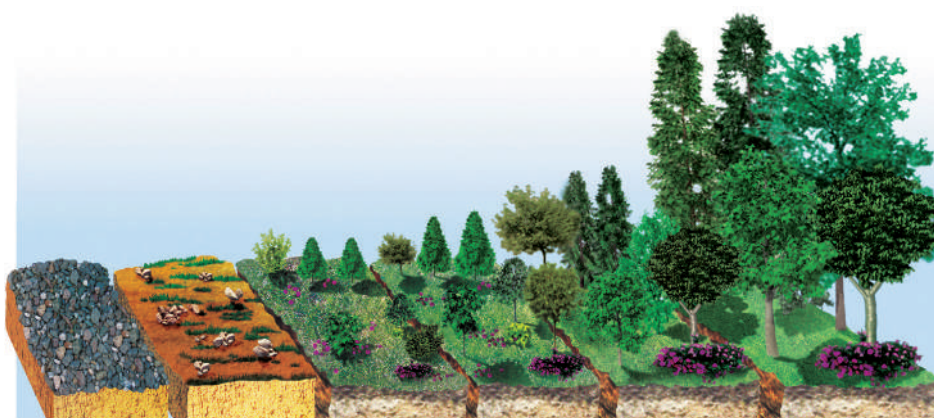
LA SUCESIÓN ECOLÓGICA

La sucesión ecológica es el reemplazo de algunos elementos del ecosistema por otros en el transcurso del tiempo. Así, una determinada área es colonizada por especies vegetales cada vez más complejas. Si el medio lo permite, la aparición de musgos y líquenes es sucedida por pastos, luego por arbustos y finalmente por árboles. El estado de equilibrio alcanzado una vez que se ha completado la evolución, se denomina clímax. En él, las modificaciones se dan entre los integrantes de una misma especie: por ejemplo, los árboles nuevos reemplazan a los viejos.

La sucesión ecológica se pone en marcha cuando una causa natural o antropogénica (ligada a la intervención humana) despeja un espacio de las comunidades biológicas presentes en él o las altera gravemente.

La sucesión ecológica es la integración natural de nuevas especies dominantes, de tipo vegetal al medio; la regresión ecológica, es lo contrario, la eliminación de especies vegetales por diferentes fenómenos, como la acción humana.

Hay dos tipos de sucesiones: primaria y secundaria.



Sucesión Primaria

Es aquella que se desarrolla en una zona carente de comunidad preexistente, es decir, que se inicia en un biotopo virgen, que no ha sido ocupado previamente por otras comunidades, como ocurre en las dunas, nuevas islas, etc. Este tipo de proceso puede durar miles de años.

Sucesión Secundaria

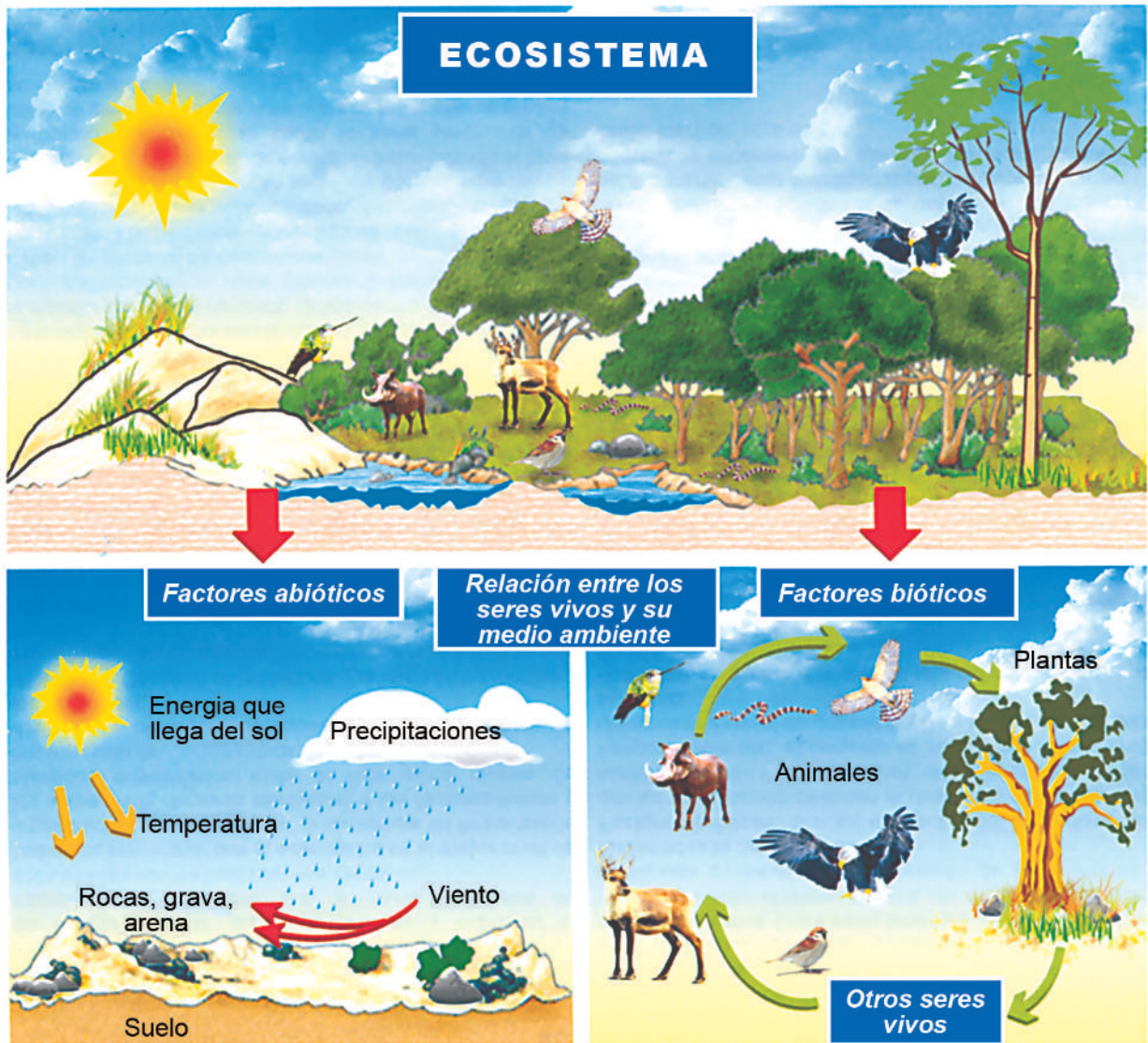
Es aquella que se establece sobre una ya existente que ha sido eliminada por algún disturbio como incendio, inundación, enfermedad, talas de bosques, cultivo, etc. En este caso el ambiente contiene nutrientes y residuos orgánicos que facilitan el crecimiento de los vegetales.

Retroalimentación

1. La _____ es el estudio de los seres vivos con su medio ambiente.
2. El _____ Alemán, _____ acuñó por primera vez la palabra ecología.
3. Es el espacio geográfico limitado, donde un individuo o población desarrolla sus actividades se denomina _____.
4. Unidad básica de la ecología: _____.

Trabajando en clase

Observa la imagen y completa los espacios en blanco:



Son factores bióticos

Son factores abióticos

Lectura:

Al emprender un recorrido por los bosques montañosos del norte del Perú hacia zonas de mayor altitud, por encima de los 2.500 msnm, es posible observar la notoria disminución del tamaño de la vegetación conforme se va ascendiendo. Los bosques, originalmente imponentes y majestuosos, se van achaparrando hasta desaparecer, transformando el paisaje en extensos pajonales, similares a los de la puna, pero con una enorme cantidad de agua en el suelo y una gran humedad ambiental. Es el páramo, uno de los ecosistemas menos conocidos en el Perú.

El páramo, es una franja de hábitat que se distribuye en la parte más alta de los Andes, entre el 11° Lat. Norte y 8° de Lat. sur, abarcando territorios de Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú. Así como en las montañas más altas de Costa Rica y Panamá. Como ha sido dicho, en el Perú, sólo se encuentra una pequeña porción de este ecosistema en las alturas de las regiones Piura y Cajamarca, entre los 3 y 5 kmsnm. Cabe resaltar que el páramo está ubicado al norte de una zona muy baja de la cordillera de los Andes, la cual se denomina «Depresión de Huancabamba».

1. ¿Qué ecosistemas es el menos conocidos en el Perú?

2. ¿Qué territorios abarcan el ecosistema, llamado el páramo?

3. ¿Qué regiones del Perú forma parte de este ecosistema?

Verificando el aprendizaje

- El cóndor, carroñero es un ejemplo de:
a) Ecotono c) Hábitat
b) Nicho ecológico d) Abiótico
e) Bioma
- Se puede definir como la suma total de los ecosistemas de la tierra
a) Ecósfera d) Nicho ecológico
b) Sucesión e) Ecotono
c) Biota
- Una jauría de lobos es un ejemplo de:
a) Especie d) Población
b) Comunidad e) Bioma
c) Ecosistema
- Es un grupo de seres vivos que presentan características parecidas y que son capaces de reproducirse y dar descendencia fértil.
a) Comunidad d) Sucesión
b) Población e) Especie
c) Abiótico
- Se define conjunto de individuos de una misma especie, que viven en un espacio y momento determinado y que realizan intercambio de genes.
a) Población d) Ecología
b) Especie e) Ecotono
c) Comunidad
- Unidad básica funcional de la ecología es:
a) Ecotono d) Ecosistema
b) Biotopo e) ecosfera
c) Abiótico
- La biocenosis y su biotopo son componentes estructurales que conforman
a) Un ecosistema d) Un nicho ecológico
b) Una población e) Una sucesión
c) Una comunidad

8. Entendemos por población a la reunión de:
- a) Individuos localizados en un solo espacio
 - b) Plantas en una determinada ecorregión
 - c) Animales en un biotopo específico
 - d) Organismos de la misma especie
 - e) Individuos localizados en diferentes espacios

9. Significa «esfera de la vida»
- a) Ecósfera
 - b) Ecología
 - c) Bioma
 - d) Ecotono
 - e) Biota

10. En la ecología: de la biosfera para un individuo es: _____ y para una biocenosis es: _____

- 1. población
- 2. biotopo
- 3. comunidad
- 4. hábitat
- 5. nicho ecológico

- a) 4 y 1
- b) 4 y 2
- c) 4y 5
- d) 2 y 3
- e) 5 y 4