

NOMBRE Y APELLIDOS:



DORI NO SE ACUERDA DE LAS DOS SESIONES ANTERIORES ¿ALGUIEN SE LA RECUERDA?

Comunidad

a. Definición de comunidad

b. Estructura de la comunidad

Abundancia y riqueza

Factores que influyen en la estructura

Especies clave y especies fundadoras de la comunidad

La comunidad en el tiempo. Sucesión ecológica

c. Cadenas tróficas

Definición de comunidad

Todos los seres vivos requieren de otros seres vivos iguales a ellos o de otras especies. La **comunidad** es el conjunto de seres vivos que interactúan en un mismo lugar y en un tiempo determinado.

Una manera relativamente sencilla de describir una comunidad es a través del estudio de la riqueza y abundancia de especies que la conforman.

Estructura de la comunidad

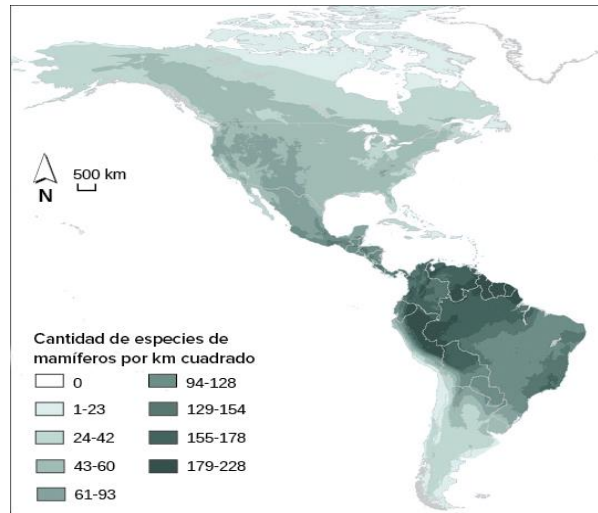
Al igual que a nivel poblacional, las comunidades ecológicas pueden ser descritas mediante parámetros comunitarios los cuales indican la biodiversidad (variedad) de organismos que posee una comunidad. Estos parámetros son:

- **Riqueza (S):** corresponde a la cantidad (número) de especies que forman parte de una comunidad ecológica, por ejemplo, la especie 1, especie 2, especie 3, especie "n".

NOMBRE Y APELLIDOS:

- **Abundancia relativa (N):** corresponde a la cantidad de organismos (número) que constituye cada especie que forma parte de la comunidad estudiada, por ejemplo, cuántos organismos existen de la especie 1, de la especie 2, de la especie 3, hasta la especie “n”.

La **biodiversidad** es una medida de la complejidad de una comunidad. Es una función tanto del número de especies diferentes (riqueza de especies) como de sus abundancias relativas (uniformidad de especies).



¿Qué factores dan forma a la estructura de la comunidad?

La estructura de una comunidad es el resultado de muchos factores que interactúan, tanto abióticos (físicos), como bióticos (relacionados con los seres vivos). Estos son algunos factores importantes que influyen en la estructura de la comunidad:

- Los patrones climáticos de la ubicación de la comunidad.
- La geografía de la ubicación de la comunidad.
- La heterogeneidad (fragmentación) del ambiente
- La frecuencia de las perturbaciones o sucesos perjudiciales.
- Las interacciones entre los organismos.

Especies clave y especies fundadoras

Algunas especies tienen un impacto especialmente fuerte en la estructura de la comunidad

Especies fundadoras

Una **especie fundadora** tiene una función única y esencial en la creación y conformación de una comunidad. A menudo, las especies fundadoras actúan

NOMBRE Y APELLIDOS:

modificando el ambiente de manera que este pueda mantener a los otros organismos que componen la comunidad.

El kelp (algas pardas) es una especie fundadora que forma la base en la costa de California. El kelp crea un ambiente que permite la supervivencia de otros organismos que forman la comunidad del bosque de kelp.

Los corales de los arrecifes coralinos son otro ejemplo de especies fundadoras. Los exoesqueletos de corales vivos y muertos forman la mayor parte de la estructura del arrecife, el cual protege a otras especies de las olas y corrientes oceánicas.



Especies clave

Una **especie clave** es aquella que tiene un efecto desproporcionadamente grande en la estructura de la comunidad en relación con su biomasa o abundancia.

Las especies clave se diferencian de las fundadoras en

- Es más probable que pertenezcan a niveles tróficos altos (que sean superdepredadores)
- Su principal objetivo es mantener el equilibrio de la comunidad

La estrella de mar intermareal *Pisaster ochraceus*, que se encuentra en el noroeste de los Estados Unidos, es quizás el ejemplo más famoso de especie clave ya que mantienen las poblaciones mejillón que afectan a la pérdida de biodiversidad (percebes, algas, etc)



Cada organismo en una comunidad desempeña un papel biológico específico.

Dos especies diferentes pueden ocupar el mismo hábitat, pero generalmente, no el mismo nicho.

NOMBRE Y APELLIDOS:

Nicho ecológico: es el 'modo de vida' único y particular que cada especie desarrolla en su hábitat. Es decir, cómo se alimenta, cómo se reproduce, dónde vive, cuáles son sus hábitos, sus enemigos naturales o sus estrategias de supervivencia.

Habitat: lugar físico donde vive un individuo, y que reúne las condiciones naturales para desarrollarse en condiciones óptimas



La comunidad en el tiempo. La sucesión ecológica

Al estudiar estos sitios en transcurso del tiempo, los ecólogos han visto los cambios graduales que suceden en las comunidades ecológicas. Esta serie de cambios se conoce como sucesión ecológica.

La **sucesión ecológica** es una serie de cambios progresivos en las especies que componen una comunidad a lo largo del tiempo. Los ecólogos generalmente identifican dos tipos de sucesión.

La **sucesión primaria** ocurre cuando se forma tierra nueva o se expone la roca desnuda, lo que proporciona un hábitat que puede ser colonizado por primera vez.



En la **sucesión secundaria**, un área previamente ocupada vuelve a ser colonizada después de que una perturbación eliminara a la mayoría o a toda su comunidad.

NOMBRE Y APELLIDOS:



A medida que la sucesión avanza se dan los siguientes fenómenos:

- **Aumenta la diversidad de especies.** Esto conlleva un mayor número de nichos ecológicos. Las especies generalistas son sustituidas progresivamente por otras especialistas.
- **Aumenta la complejidad estructural.** Al aumentar el número de especies, la diversidad de cada nivel trófico es mayor, y como consecuencia se producen redes tróficas cada vez más complejas. Aumentan también las relaciones interespecíficas.
- **Se incrementa la biomasa.** Al comienzo de la sucesión se incrementa de forma exponencial pero conforme va madurando, el crecimiento se estabiliza y se mantiene constante.

En todos los ecosistemas se producen alteraciones que provocan cambios cada cierto tiempo y llevan a las etapas anteriores a la sucesión (**regresión**) o a una nueva evolución de la misma.

Podríamos hablar de comunidad **clímax** cuando se llega al final del proceso de sucesión en que no se producen cambios en la composición de una comunidad, se mantiene estable y no es sustituida por ninguna otra. ¿Se da en la naturaleza? ¡NO! Se trata de un concepto teórico ¡Recordad la multitud de CAMBIOS AMBIENTALES!

Relaciones tróficas

Los seres vivos pueden realizar sus funciones vitales gracias a la materia y energía que obtienen de los nutrientes de los alimentos. Según la forma de obtenerlo, los seres vivos de un ecosistema se clasifican en niveles tróficos.

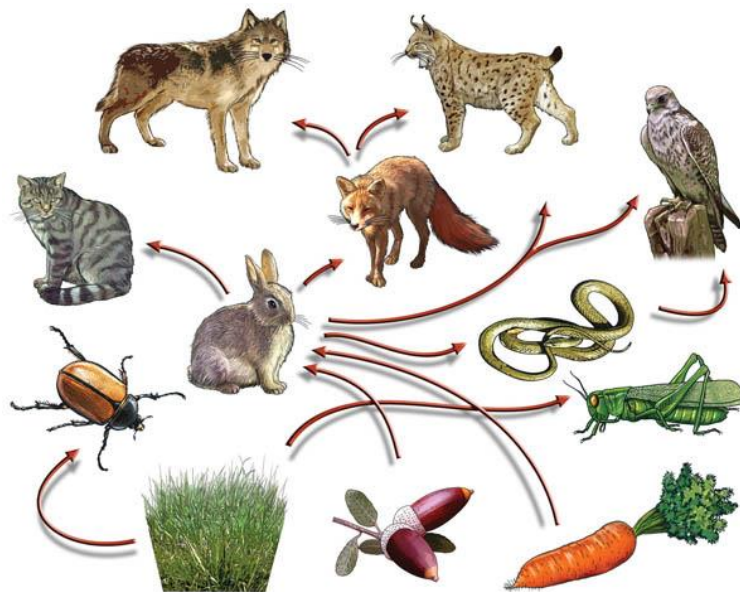
1. Productores. Organismos autótrofos que fabrican materia orgánica a partir de inorgánica. La mayoría son fotosintéticos. Encontramos en este nivel a algas, plantas y algunas bacterias.
2. Consumidores. Son los organismos heterótrofos que se alimentan de la materia orgánica de otros seres vivos.
 - a. Consumidores primarios. Se alimentan de los productores. Los animales herbívoros son un ejemplo.

NOMBRE Y APELLIDOS:

- b. Consumidores secundarios. Se alimentan de los consumidores primarios. Los animales carnívoros son consumidores secundarios.
 - c. Consumidores terciarios. Se alimentan de otros animales, tanto herbívoros como carnívoros.
3. Descomponedores. Son aquellos organismos que utilizan la materia orgánica de los niveles tróficos anteriores, transformándola en nutrientes inorgánicos, aprovechables de nuevo por los productores. Los hongos y bacterias forman este nivel.

Concepto de **relación trófica**. Son todas aquellas que se establecen entre los organismos que se alimentan unos de otros. Se trata de representaciones gráficas donde las flechas parten del organismo que es consumido y apuntan hacia el que consumen. A medida que se alcanza la estabilidad ecológica el entramado es más complejo.

Argumentemos! ¿Qué ocurriría si desapareciese un eslabón de una cadena trófica? ¿Falta algún nivel? ¿Qué importancia tiene este nivel?



Ejercicios de repaso

http://www.educa.madrid.org/web/cc.nsdelasabiduria.madrid/Ejercicios/Tema9_4eso/sucesiones1.htm