1. **4 Importancia de la conservación de los ecosistemas**

*(Desarrolla un mapa conceptual con los siguientes conceptos e ilústralos)*

ECOLOGÍA del griego “oikos” (casa) y “logos” (ciencia).

Estudia el medio ambiente y su relación con los organismos y entre estos.

**BIOSFERA:**

"Envoltura viva" de la Tierra: Espacio dentro del cual se desarrolla la vida, distribuida cerca de la superficie de la [Tierra](http://es.wikipedia.org/wiki/Tierra), formando parte de la [litosfera](http://es.wikipedia.org/wiki/Litosfera), [hidrosfera](http://es.wikipedia.org/wiki/Hidrosfera) y [atmósfera](http://es.wikipedia.org/wiki/Atm%C3%B3sfera). Tiene propiedades que permiten hablar de ella como un gran ser vivo (GAIA), con capacidad para controlar, dentro de unos límites, su propio estado y evolución.

Es el [ecosistema](http://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema) global (ecosfera o biogeosfera)

* *Término fue acuñado por el* [*geólogo*](http://es.wikipedia.org/wiki/Geolog%C3%ADa) *Eduard Suess en* [*1875*](http://es.wikipedia.org/wiki/1875)*, pero el concepto ecológico de biosfera se inicia en la década de* [*1920*](http://es.wikipedia.org/wiki/A%C3%B1os_1920) *con Vladimir I. Vernadsky, precediendo a la introducción en* [*1935*](http://es.wikipedia.org/wiki/1935) *del término ecosistema por Arthur Tansley. La biosfera es un concepto de la mayor importancia en* [*astronomía*](http://es.wikipedia.org/wiki/Astronom%C3%ADa)*,* [*geología*](http://es.wikipedia.org/wiki/Geolog%C3%ADa)*,* [*climatología*](http://es.wikipedia.org/wiki/Climatolog%C3%ADa)*,* [*paleogeografía*](http://es.wikipedia.org/wiki/Paleogeograf%C3%ADa)*,* [*biogeografía*](http://es.wikipedia.org/wiki/Biogeograf%C3%ADa)*,* [*evolución*](http://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n_biol%C3%B3gica) *y, en general, en todas las ciencias que tratan sobre la vida en la Tierra. Incluye a todos los ecosistemas, ya sean gigantes o demasiado pequeños.*

**ECOSISTEMA:**

* Es un sistema interactivo constituido por componentes físicos, químicos y biológicos del ambiente.
* Es una zona determinada donde las condiciones ambientales permiten el desarrollo de unos organismos concretos.
  + Biocenosis: conjunto de [organismos](http://es.wikipedia.org/wiki/Ser_vivo) de todas las [especies](http://es.wikipedia.org/wiki/Especie) que coexisten en un espacio definido llamado [biotopo](http://es.wikipedia.org/wiki/Biotopo) que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia.
  + Biotopo: área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto de [flora](http://es.wikipedia.org/wiki/Flora) y [fauna](http://es.wikipedia.org/wiki/Fauna).
  + Hábitat: ambiente que ocupa una [población biológica](http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_biol%C3%B3gica).
  + Biomasa: Materia total de los seres que viven en un lugar determinado, expresada en peso por unidad de área o de volumen

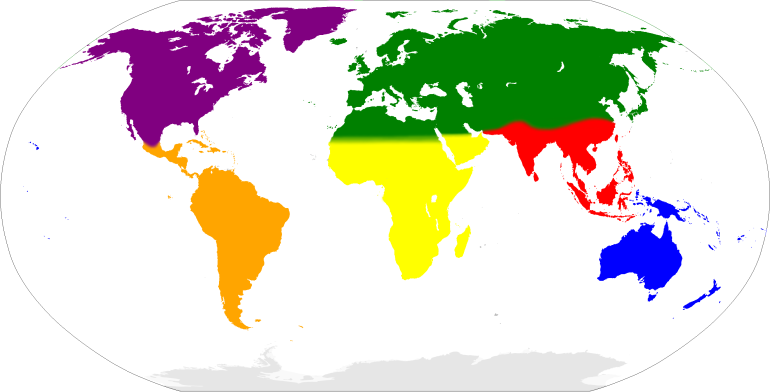
**BIOMA**

También llamado **paisaje bioclimático** o **área biótica** (y que no debe confundirse con una ecozona o una ecorregión). Es una determinada parte del planeta que comparte clima, vegetación y fauna (biomas terrestres, biomas de agua dulce y biomas marinos): selva tropical densa, la sabana, la estepa, los bosques templados caducifolios o mixtos y la tundra.

* *Es el conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica que es nombrado a partir de la vegetación y de las especies animales que predominan en él y son las adecuadas. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima induce el suelo y ambos inducen las condiciones ecológicas a las que responderán las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión.*
* *En función de la latitud, la temperatura y las precipitaciones, en definitiva, de las características básicas del clima, se puede dividir la tierra en zonas de características semejantes; en cada una de esas zonas se desarrolla una vegetación (fitocenosis) y una fauna (zoocenosis) que cuando son parecidas, definen un bioma, que comprende las nociones de comunidad y la interacción entre suelo, plantas y animales.*
* *Hay diferentes sistemas de clasificación de biomas, que suelen dividir la tierra en tres grandes grupos —biomas terrestres, biomas de agua dulce y biomas marinos—, con un número no demasiado grande de biomas. A escala planetaria, la selva tropical densa, la sabana, la estepa, los bosques templados caducifolios o mixtos y la tundra, son los grandes biomas que caracterizan la biosfera y que tienen un reparto zonal, es decir, que no superan ciertos valores latitudinales. A escala regional o continental, los biomas pueden ser difíciles de definir, en parte porque existen diferentes patrones y también porque sus fronteras pueden ser difusas (véase el concepto de ecotono).*
* *Los biomas a menudo son conocidos por sus nombres locales. Por ejemplo, un bioma de praderas, sabanas y matorrales templadas se conoce comúnmente como estepa en el Asia central, como pradera en América del Norte, como pampa en América del Sur. Los pastizales tropicales se conocen como veldt en Australia y como sabana en África meridional.*
* *Los biomas terrestres son descritos por la ciencia de la biogeografía. Por extensión, se habla de microbioma para designar la esfera de la vida microbiota.*
* *El concepto de bioma no debe confundirse con otros conceptos similares como el de ecozona —grandes extensiones de la superficie de la tierra donde las plantas y los animales se desarrollan en relativo aislamiento durante largos períodos de tiempo, separados unos de otros por las características geológicas, tales como océanos, grandes desiertos, altas montañas o cordilleras, que forman barreras a la migración de plantas y animales—, hábitat —área que es habitada por una especie particular de animales o plantas— o ecosistema —complejo dinámico compuesto por plantas, animales y microorganismos, y la naturaleza muerta que los rodea actuando en interacción en tanto que unidad funcional*[*[1]*](http://es.wikipedia.org/wiki/Bioma#cite_note-0) *— . Las distintas ecorregiones del mundo se agrupan tanto en biomas como en ecozonas.*

Ecozona

División a mayor escala de la superficie de la Tierra con base en la evolución histórica y los patrones de distribución de las plantas y los animales:

* Australasia
* Antártica
* Afrotrópico
* Indo-Malayo
* Neártico
* Neotrópico
* Oceanía
* Paleártico

|  |  |
| --- | --- |
| Paleártica      Neoártica      Afrotropical      Indomalaya | Neotropical      Australiana      Antártica |

Ecorregión

Área geográfica relativamente grande que se distingue por el carácter único de su morfología, geología, clima, suelos, hidrología, flora y fauna.

Biogeografía:

Estudia la distribución geográfica de la vida con base en los climas, la orografía (latitud) y la altitud.

Dinámica de los ecosistemas

Flujo de energía y circulación de la materia

Relaciones entre organismos

(Investiga en algún video (Youtube) la dinámica de: los ciclos del carbono, del agua de las cadenas tróficas. Realiza una ficha de cada ciclo (ficha de trabajo) y elabora el esquema.) Pega las tarjetas en tu cuaderno.

**Asociaciones e interacciones entre organismos**

Cuando dos especies de un ecosistema tienen actividades o necesidades en común es frecuente que interactúen entre sí. Puede que se beneficien o que se dañen o, en otros casos, que la relación sea neutra. Los tipos principales de interacción entre especies son:

1. Relaciones intraespecíficas, son las que se producen entre organismos de la misma especie. Su finalidad es la protección de las crías, la búsqueda de alimento y la defensa. Pueden ser:
2. Familiares. Se originan en un grupo familiar constituido por uno o dos progenitores y la descendencia para alimentar y proteger a los más débiles.
3. Gregarias. Son asociaciones de organismos que se desplazan juntos, como las bandadas de aves.
4. Coloniales. Son organismos que viven íntimamente unidos, como los corales o las esponjas.
5. Sociales. Se establece una jerarquía y una distribución de tareas.

2. Relaciones interespecíficas, son las que se producen entre organismos de distinta especie.

a) ***Competencia*.**

Cuando ambas poblaciones tienen algún tipo de efecto negativo una sobre la otra. Es especialmente acusada entre especies con estilos de vida y necesidades de recursos similares.

*Ejs.: poblaciones de paramecios creciendo en un cultivo común o escarabajos de la harina y el arroz.*

*Hay un principio general en ecología que dice que dos especies no pueden coexistir en un medio determinado si no hay entre ellas alguna diferencia ecológica. Si no hay diferencias una acaba desplazando a la otra.*

|  |
| --- |
| **Efectos alopáticos**  Algunos organismos eliminan a sus competidores por medio de sustancias químicas tóxicas. A esto se le denomina alopatía. Así tenemos hongos que usan antibióticos, como la penicilina, para eliminar las bacterias que podrían crecer a su alrededor. El brezo o el nogal también impiden, con venenos, que otras plantas crezcan en sus proximidades. El Tamarix enriquece en sal el suelo en el que se asienta por lo que las plantas no adaptadas a suelos salinos mueren. |

b) ***Depredación****.*

Se da cuando una población vive a costa de cazar y devorar a la otra (presas). En el funcionamiento de la naturaleza resulta beneficiosa para el conjunto de la población depredada ya que suprimen a los individuos no adaptados o enfermos y/o previenen la superpoblación.

El guepardo es depredador de las gacelas de Thomson o las águilas de los conejos.

c) ***Parasitismo****.*

Es similar a la depredación, pero el término parásito se reserva para designar pequeños organismos que viven dentro o sobre un ser vivo de mayor tamaño (hospedador o huésped), perjudicándole.

La forma de vida parásita tiene un gran éxito; aproximadamente una cuarta parte de las especies de animales son parásitas.

Son ejemplo de esta relación las tenias, los mosquitos, garrapatas, piojos, muérdago, lampreas, etc.

d) ***Comensalismo****.*

Es el tipo de interacción que se produce cuando una especie se beneficia y la otra no se ve afectada. Así, por ejemplo, algunas lapas que viven sobre las ballenas. La lapa tiene un lugar seguro para vivir y facilidad para alimentarse de plancton, mientras que la ballena no se ve ni perjudicada ni beneficiada.

e) ***Cooperación****.*

Se da cuando dos especies se benefician una a otra pero cualquiera de las dos puede sobrevivir por separado. Sería el caso de las esponjas que viven sobre la concha de moluscos marinos.

f) ***Mutualismo****.*

Es el tipo de relación en el que dos especies se benefician entre sí hasta el extremo de que su relación llega a ser necesaria para la supervivencia de ambas especies. Las abejas, por ejemplo, dependen de las flores para su alimentación y las flores de las abejas para su polinización

Equilibrio y autorregulación

Toda esta interrelación de factores requiere de un sistema de regulación para mantener el equilibrio:

a) Homeostasis: (Del griego 'homos (ὅμος) que significa "similar" y *estasis* (στάσις) "posición", "estabilidad")

Es la característica de un sistema abierto o de un sistema cerrado o una conjugación entre ambos, especialmente en un organismo vivo, mediante la cual se regula el ambiente interno para mantener una condición estable y constante.

* La homeostasis es posible gracias a los múltiples ajustes dinámicos del equilibrio y los mecanismos de autorregulación. El concepto fue creado por Walter Cannon para referirse al concepto de medio interno (milieu intérieur) de Claude Bernard, considerado a menudo como el padre de la fisiología, y publicado en 1865. Tradicionalmente se ha aplicado en biología pero, dado el hecho de que no sólo lo biológico es capaz de cumplir con esta definición, otras ciencias y técnicas han adoptado también este término.

b) La teoría de Gaia:

Propuesto por James Lovelock. Entiende nuestro planeta, con su superficie de materia viva, como un organismo individual, completo y hermoso, al que se le da el nombre de GAIA, el cual, abarcando desde los microorganismos hasta los océanos, la atmósfera y las selvas, constituye un ente singular en su evolución.

* “…los organismos y el material de su entorno evolucionando como un único sistema acoplado, del cual emerge la prolongada autorregulación del clima y la química en un estado habitable sea cual sea la biota actual”. – Lovelock J.