
	<b>INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES</b> Resolución N°. 0125 del 23 de Abril de 2004 Núcleo Educativo 922 Resolución N°. 9932 Noviembre 16 de 2006 “Educar para la Vida con Dulzura y Firmeza”	
	Gestión Académico – Pedagógica – Validación Evaluación de validación Biología grado 4°	

Taller y prueba de validación de grado 4° conocimientos previos

## ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS AL MEDIO



En biología, nos referimos por adaptación de los seres vivos o adaptación biológica al proceso en el cual estos últimos desarrollan la capacidad de sobrevivir en un entorno diferente, variando sus estrategias e incluso sus características físicas, en pro de conservar la vida.

Existen tres tipos de adaptación biológica al medio en que se vive.

**Morfológico o estructural:** ocurre cuando se varía el cuerpo mismo de la especie ( variación anatómica), tanto en la pérdida o ganancia de miembros, especialización de los mismos, o desarrollo de mimetismos y coloraciones crípticas. Ejemplo las espinas de los cactus.

**Fisiológicas o funcionales:** son las que tienen que ver con las alteraciones en el funcionamiento interno de los organismos, tales como el desarrollo de nuevos órganos, nuevas enzimas u hormonas para satisfacer una necesidad específica

dentro del cuerpo, derivada del cambio en el entorno. Ejemplo la glándula de sal de las iguanas marinas.

**Etológica o de comportamiento:** como su nombre lo indica se refiere a los cambios comportamentales que las especies adoptan y transmiten a su descendencia para garantizar el éxito reproductivo y la supervivencia. Bien puede tratarse de mecanismos más efectivos de cortejo, modos de alimentación que implican menos riesgos. etc. Ejemplo el cortejo de las aves del paraíso.



**Qué son los alimentos?** Se llama alimento a cualquier sustancia sólida o líquida que ingieren los seres vivos con el objetivo de regular su metabolismo y mantener sus funciones fisiológicas.

### **Tipos de alimentos.**

**Alimentos constructores:** Son aquellos alimentos ricos en proteínas, se encargan de construir y reparar tejidos. Ejemplo: Carnes, huevos, mantequilla, leche y sus derivados.

**Alimentos energéticos:** son alimentos que nos proporcionan energía para poder desarrollar diferentes actividades como saltar, correr, jugar, etc. Contienen carbohidratos y grasas. Ejemplo: cereales y tubérculos.

**Alimentos protectores o reguladores:** protegen a nuestro cuerpo de las enfermedades y lo mantiene siempre listo para funcionar, ejemplo: las vitaminas y los minerales que se encuentran en frutas y verduras.

**Qué son las vitaminas?** Son un grupo de sustancias esenciales para el funcionamiento, crecimiento y desarrollo normal de nuestro cuerpo. Existen trece vitaminas esenciales y necesarias para que el cuerpo funcione correctamente, pero hoy solo estudiaremos las siguientes: Vitamina A, Complejo B, Vitamina C, Vitamina D, Vitamina E, y Vitamina K.

Clasificación de las vitaminas. Las vitaminas se clasifican en: liposolubles e hidrosolubles.

Vitaminas liposolubles. Son aquellas que se almacenan en el tejido graso del cuerpo, las cuatro vitaminas liposolubles son: A, D, E, y K.

Vitaminas hidrosolubles. Son nueve esas son vitaminas que el cuerpo debe usar inmediatamente.

Cualquier vitamina hidrosoluble sobrante sale del cuerpo a través de la orina. Ejemplo: Vitamina C y complejo B.

**Qué es un ecosistema?** En biología, un ecosistema es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos. Las especies de seres vivos que habitan un determinado ecosistema interactúan entre sí y con el medio, determinando el flujo de energía y de materia que ocurre en ese ambiente.

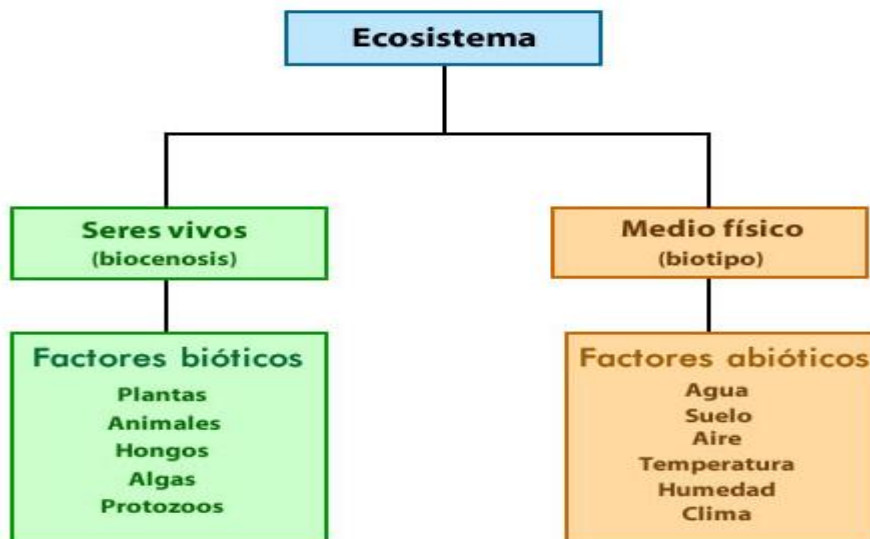
Existe una gran diversidad de ecosistemas en el planeta. Todos están formados por factores bióticos (seres vivos) y factores abióticos (elementos no vivos, como el suelo o el aire). Existen además, distintos tipos de ecosistemas: hay marinos, terrestres, microbianos y artificiales, entre otros ejemplos.

**Los factores abióticos.** son las características físico-químicas de un lugar. Estas características son esenciales para el desarrollo de los seres vivos. Ejemplo: El aire, el viento, el suelo, el agua, la luz. Estos factores en conjunto forman el biotipo.

**El Factor biótico.** está formado por la flora y fauna que vive sobre el biotopo, estos son conjuntos de especies. Cada especie forma una población y el conjunto de poblaciones que viven en un determinado lugar forman la biocenosis.

Ejemplos de ecosistema son: Una charca, un jardín, un bosque, un río, un pantano, un prado, una selva, un océano, etc.

Para que te quede más claro veamos el siguiente esquema:



## Tipos de ecosistemas

El tamaño de los ecosistemas es muy variable. Hay ecosistemas de pequeño tamaño (Ej.: una charca, un río, etc.) o de gran tamaño (Ej.: una selva, un desierto, etc.).

Los ecosistemas se pueden dividir en tres grandes grupos: ecosistemas terrestres, ecosistemas acuáticos y ecosistemas mixtos.

- **Ecosistemas terrestres.** son aquellos en los que los seres vivos viven en el suelo y en el aire. Los más importantes son: los desiertos, los bosques, las selvas, los matorrales y las praderas.

- **Ecosistemas acuáticos.** son aquellos en los que los seres vivos viven en el agua. Los más importantes son: los ríos, los lagos y los mares.

-**Ecosistemas mixtos.** Son aquellos en los que los seres vivos viven en zonas intermedias entre un ecosistema terrestre y un ecosistema acuático. Los más importantes son: las costas y los humedales. Relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.

En un ecosistema los organismos establecen relaciones con los organismos de otras especies y también con organismos de su misma especie. En un ecosistema unos seres vivos dependen de otros para su alimentación. Un ejemplo de las relaciones que tienen lugar entre los seres vivos de un ecosistema son las relaciones alimentarias. Las cadenas tróficas o alimenticias son representaciones sencillas de las relaciones alimentarias que existen entre las especies que forman parte de un ecosistema determinado. Por lo general, en los ecosistemas las cadenas tróficas se interrelacionan formando redes tróficas.

Dentro de las cadenas alimentarias existen distintos niveles tróficos, que se basan en la posición que ocupa un organismo en el flujo de materia y energía. Dicho de otra forma, el nivel trófico agrupa a todas las especies que comparten el origen de su alimento dentro del ecosistema. Existen tres niveles tróficos:

•**Productores.** Son organismos autótrofos, es decir, que son capaces de producir materia orgánica (su propio alimento) a partir de materia inorgánica, por medio de la fotosíntesis o quimiosíntesis. Los productores son el primer nivel trófico, es decir, que constituyen el primer eslabón de las cadenas alimentarias. Este grupo está representado por las plantas, las algas y fitoplancton y algunas bacterias.

•**Consumidores.** Son organismos heterótrofos, es decir, se alimentan de otros seres vivos para obtener la materia y energía que necesitan. A su vez, los consumidores se clasifican en distintos grupos, según el organismo que constituye su alimento. Los consumidores primarios son los organismos herbívoros, o sea, aquellos que se alimentan de productores. Los consumidores secundarios, por su parte, son carnívoros y se alimentan de consumidores primarios. También existen

consumidores terciarios y cuaternarios, que se alimentan de consumidores secundarios y terciarios respectivamente.

•**Descomponedores.** Son organismos que se alimentan de materia orgánica en descomposición, es decir, obtienen la materia y energía que necesitan a partir de restos de otros seres vivos. Si bien no se los suele representar en las cadenas tróficas, son fundamentales en la naturaleza ya que permiten el reciclaje de nutrientes. Entre los organismos descomponedores se encuentran los hongos, las lombrices y algunas bacterias que reciclan la materia orgánica.

ILUSTRACIÓN

# La Cadena Alimenticia

También se le denomina cadena trófica.

## I. DEFINICIÓN

Es un proceso por el cual se transfiere energía y nutrientes de un ser a otro.

## II. ¿QUIÉNES INTEGRAN UNA CADENA ALIMENTARIA?

### 1. Productores

- Inician la cadena alimentaria mediante la fotosíntesis (nutrición autótrofa).
- En un ecosistema acuático, es iniciado por las algas.
- En un ecosistema terrestre, es iniciado por las plantas.

### 2. Consumidores

- Presentan nutrición heterótrofa.
- Consumidores de 1.º orden ----- Herbívoros.
- Consumidores de 2.º orden ----- Carnívoros.
- Consumidores de 3.º orden ----- Se alimentan de las especies de 2.º orden.
- Carroñeros: buitres, hiena, gallinazo, mosca, cóndor.

### 3. Descomponedores

Son principalmente bacterias y hongos, se alimentan de seres muertos y de sus desechos.



## Qué es el mimetismo?

El mimetismo es la habilidad que tienen ciertos seres vivos para asemejarse superficialmente a otros, con los que carecen de todo vínculo taxonómico o evolutivo. Se trata de un mecanismo de supervivencia diseñado para engañar los sentidos de los animales con los que se comparte hábitat, e inducir en ellos alguna conducta determinada.

El mimetismo es una estrategia común entre los seres vivos, tanto animales como vegetales, que les permite evitar a sus depredadores, o maximizar sus estrategias de reproducción, disimulando su verdadera naturaleza mediante engaños visuales, olfativos, auditivos, táctiles, etc.

Como todas las demás estrategias de competencia biológica, el mimetismo es fruto de las presiones selectivas de la evolución conjunta de distintas especies.

Existen formas básicas de mimetismo, que son:

**Automimetismo.** Tiene lugar cuando un ser vivo disfraza una parte de su cuerpo con la apariencia de otra más vulnerable, para dirigir hacia las zonas no vitales del cuerpo el ataque de sus eventuales depredadores. Esto les permite sobrevivir al ataque y escapar, aunque sacrificando alguna región no vital del cuerpo.

**Mimetismo agresivo.** Consiste en la copia por parte de un depredador o especie parasitaria, de la apariencia de otra especie inofensiva, para así disimular su naturaleza y tener acceso sencillo a su presa o huésped.

**Mimetismo batesiano.** Se da cuando un animal copia la apariencia o la conducta de otro más peligroso o repugnante, para así desalentar los ataques de sus depredadores. Obtiene su nombre del naturalista inglés Henry Walter Bates (1825-1892), quien fue el primero en estudiarlo.

**Mimetismo mulleriano.** Consiste en la apariencia semejante que desarrollan dos especies distintas, dotadas de un mismo mecanismo de defensa (mal sabor, veneno, etc.) y de un mismo depredador, para garantizar mayor supervivencia. El depredador se comerá a un solo individuo de cualquiera de las dos especies y a futuro aprenderá a evitarlas a ambas. Es un mimetismo colaborativo y obtiene también su nombre del principal estudioso de sus dinámicas, el biólogo alemán Fritz Müller (1821-1897).

Fuente: <https://concepto.de/mimetismo/#ixzz6y0ssCmfk>

## Mimetismo y camuflaje

No deben confundirse el mimetismo y el camuflaje. Si el animal se disfraza de otro, es mimetismo; si adquiere los colores del fondo, es camuflaje.

El mimetismo consiste en la copia de la apariencia o conducta de otro ser vivo para beneficio del más débil.

El camuflaje, en cambio, aspira a ocultar a un individuo en su entorno, es decir, a hacerlo indistinguible, generalmente mediante cambios de coloración, estructuras imitativas o cambios de textura aparente.

**Qué son los recursos naturales?** Son todo aquello que obtenemos de la naturaleza: el agua, el aire, los alimentos, la energía, la flora y la fauna.

**Usos de los recursos naturales.** Todos los seres vivos necesitan de una variedad de recursos naturales para vivir y desarrollarse, es por esto por lo que debemos valorarlos y conservarlos para nuestra subsistencia.

**Clasificación de los recursos naturales.**

Recursos renovables : son los medios que tienen la capacidad de reproducirse o recuperarse en un tiempo determinado. Ejemplo: los alimentos, el suelo, agua etc.

Recursos no renovables: son aquellos que corren el riesgo de agotarse si se abusa de su explotación. Para renovarse deben pasar miles de años. Ejemplos: petróleo, plata, oro y hierro.

Recursos inagotables: son los recursos que existen permanentemente, aunque los seres humanos los utilicen en distintas formas y actividades de su vida cotidiana. ejemplo: energía eólica, energía del mar y energía solar.