

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

Asignatura: Biología primera parte

Grado 4º

Primer periodo

Docente: **Maribeth Murillo**

Indicadores de logros:

- Identifique las adaptaciones de los seres vivos.
- Identifica las características de los seres vivos.
- Conoce algunos ecosistemas.

Observa la imagen y comenta en tu cuaderno sobre las características.



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:

- **Morfológicas o estructurales.** 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.
- **Fisiológicas o funcionales.** Son las que tienen que ver con 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.
- **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

Analiza los textos y responde las preguntas inmersas en ellos.

“Indagamos sobre las adaptaciones de los seres vivos para sobrevivir en el ecosistema

• *Observa, lee y contesta:*

- Observa las siguientes imágenes. ¿A qué entorno pertenece cada organismo?



Pingüino



Cactus

¿A qué entorno pertenece el cactus y el pingüino?

Algunos pingüinos viven en el hielo y otros viven en playas de arena y pequeñas islas, los cactus viven en regiones muy secas como los desiertos.

¿Sería posible que un pingüino viva en el desierto y un cactus en el hielo? ¿Porqué?

No, porque cada uno vive en climas diferentes y lo necesitan para poder seguir con vida.

Te invitamos a observar un video tutorial:

https://www.youtube.com/watch?v=u9L_GiGpi6g
<https://www.youtube.com/watch?v=11XGrcne1Go>

ADAPTACION DE LOS SERES VIVOS AL ECOSISTEMA SEP2018
Adaptación y sobrevivencia en los seres vivos

LAS ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS

La adaptación es el proceso de acomodación o adecuación de un organismo al ambiente que le rodea. En nuestro país, existe una gran variedad de plantas y animales que forman parte de los diferentes ecosistemas. Por ejemplo, un cactus puede sobrevivir en ecosistemas donde hay poca agua, como un desierto; mientras que a una vicuña la encontramos en ecosistemas como la puna. El cactus, al igual que la vicuña, posee características que le permiten sobrevivir en un determinado ecosistema.

Podemos distinguir diferentes tipos de adaptaciones, siendo las más importantes:

- **Adaptaciones morfológicas.** Son cambios que presentan los organismos en su estructura externa y que le permiten confundirse con el medio, imitar formas, colores de animales más peligrosos que permitan una mejor adaptación al medio. Ejemplo el camuflaje
- **Adaptaciones fisiológicas.** Son las que guardan relación con el metabolismo y funcionamiento interno de diferentes órganos o partes del individuo, es decir, representan un cambio en el funcionamiento de su organismo. Ejemplo la hibernación.
- **Adaptaciones etológicas o de comportamiento.** Son aquellas que implican alguna modificación en el comportamiento de los organismos por diferentes causas como asegurar la reproducción, buscar alimento, defenderse de sus depredadores o trasladarse, periódicamente, de un ambiente a otro.

Ejemplos de adaptación de los seres vivos

Algunos ejemplos sencillos de cada tipo de adaptación biológica son los siguientes:

- **Las espinas de los cactus.** En ambientes tan hostiles como los áridos, la vegetación se ha adaptado para protegerse más intensamente de los eventuales herbívoros y también de la radiación UV y el exceso de calor. Las espinas son hojas adaptadas a una nueva forma, filosa y puntiaguda, que defienden los tejidos de los animales y de paso brindan una superficie a la condensación del agua, que en esos lugares no es muy abundante.
- **La glándula de sal de las iguanas marinas.** Dado que se trata de reptiles que volvieron al mar en el curso de las generaciones, sus cuerpos no estaban adaptados inicialmente para la cantidad de sal que absorbían del agua marina, que se acumulaba en su sangre y era potencialmente nociva. Así que sus cuerpos con el pasar de los años desarrollaron una glándula en la que poder acumular la sal y expulsarla.
- **El cortejo de las aves del paraíso.** Estas aves del género *Paradisaeidae* desarrollaron con las generaciones un mecanismo de cortejo, en el que extienden su plumaje muy colorido y lo acompañan de danzas elaboradas. Este cortejo permite que las hembras de la misma especie reconozcan a los machos disponibles para aparearse, y se evita así la hibridación con especies de aves similares. Esta adaptación conductual minimiza la cantidad de híbridos y maximiza la supervivencia de la especie.

Actividad en casa.

Busca en la sopa de letras las siguientes palabras utiliza diferentes colores.

Adaptación, Variedad, Ambiente, Sobrevive, Condición Seres vivos, Hábitat, Hojas.

A	D	A	P	T	A	C	I	O	N	S
V	H	A	B	I	F	E	N	T	S	E
A	M	B	I	E	N	T	E	E	E	R
R	S	S	O	B	R	E	V	I	V	E
I	S	E	V	I	H	G	E	V	Y	S
E	H	O	J	A	S	R	B	O	S	V
D	A	D	A	T	P	A	C	I	O	I
A	H	A	B	I	T	A	N	N	T	V
D	V	E	A	M	M	B	I	E	N	O
C	O	N	D	I	C	I	O	N	N	S

Practica y resuelve

1. Observa las siguientes plantas y escribe las adaptaciones que posee cada una para sobrevivir en su ecosistema. *Identificar*



Sintetiza

Las plantas poseen diferentes adaptaciones, como espinas u hojas de gran tamaño, para sobrevivir en su ecosistema.

Ponte a prueba

1. Escribe las diferencias y semejanzas en las adaptaciones de los siguientes seres vivos para sobrevivir en los ecosistemas a los que pertenecen.



2. Observa las plantas de las fotografías y responde.



Rosal



Cactus



Cardo

a. ¿Qué tiene en común estas plantas?

b. Consulta ¿qué adaptaciones han desarrollado estas plantas?

c. ¿Para qué sirven?

d. ¿Qué otras adaptaciones crees que han desarrollado las plantas?

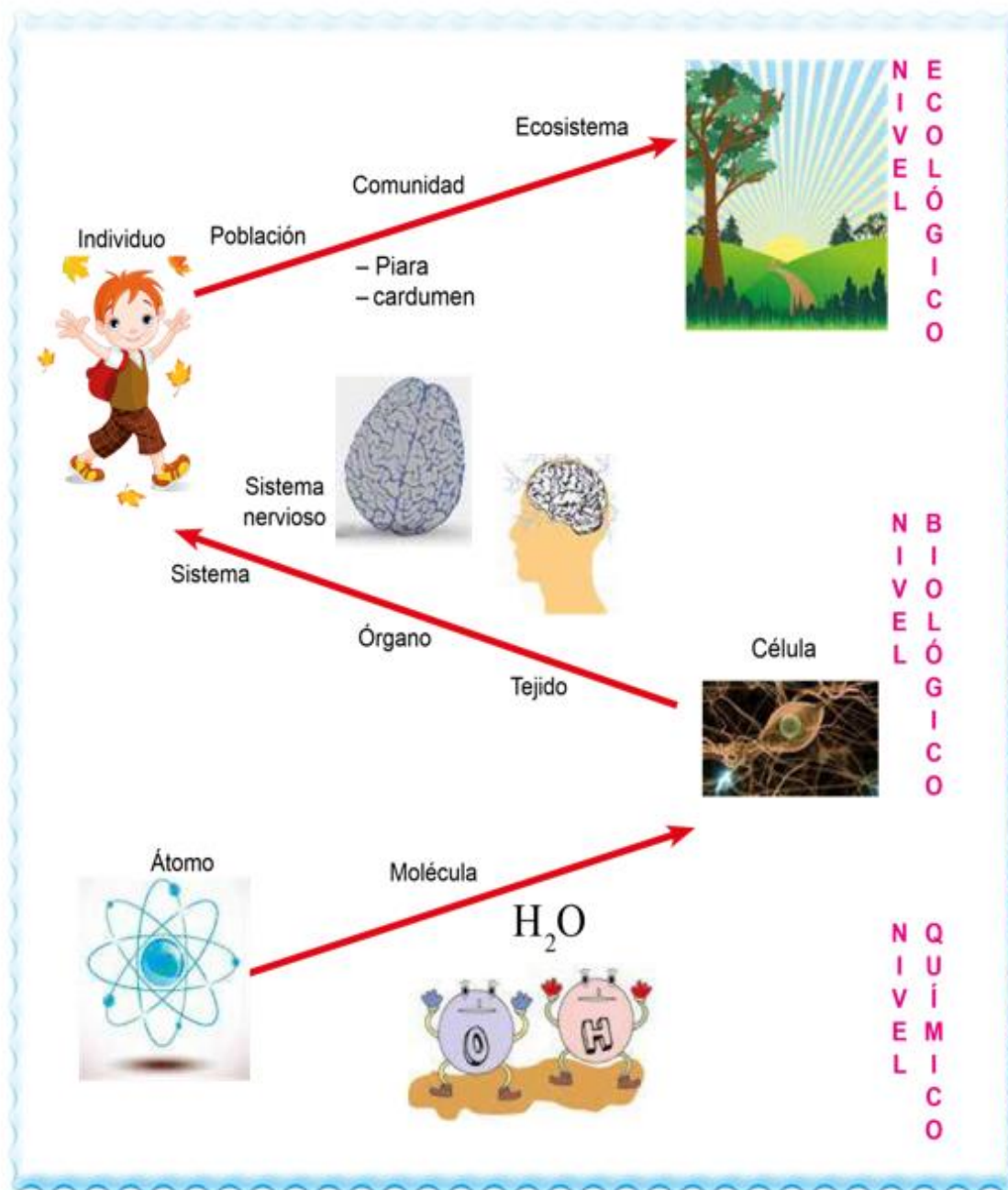
DEFINICIÓN

Un ser vivo es una porción de materia de tipo animada. Todo ser vivo presenta características específicas, tales como:

Los virus no son considerados seres vivos.



1. Niveles de organización



2. Metabolismo

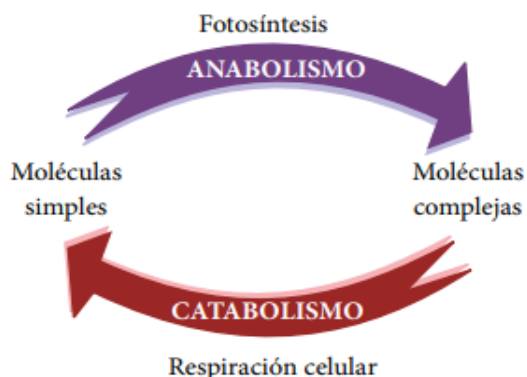
Es el conjunto de reacciones (transformaciones) químicas que permiten que los seres vivos (organismos) intercambien sustancias con su medio externo (medioambiente).

3. Reproducción

Es una función muy importante, mediante la cual los seres vivos originan nuevos seres semejantes e idénticos a sus padres.

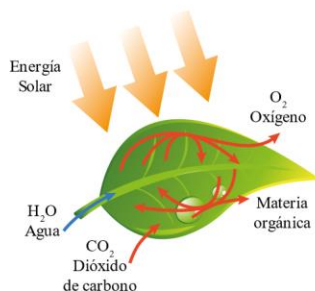
4. Crecimiento

- ❖ Unicelulares
 - Aumento en el tamaño celular
- ❖ Pluricelulares
 - Aumento en el número de células.



Metabolismo

- ▶ Conjunto de reacciones químicas que permiten a los seres vivos intercambiar sustancias con su medio externo (ambiente).
- ❖ **Anabolismo:** construir, moléculas simples → moléculas complejas.
- ❖ **Catabolismo:** descomponer Moléculas complejas → simples



Reproducción

- ▶ Es una de las características más importantes mediante la cual los seres vivos originan nuevos seres.
- ❖ **Reproducción asexual:** no intervienen gametos (células sexuales).
- ❖ **Reproducción sexual:** hay presencia de gametos.

Crecimiento

- ▶ **Unicelulares:** aumento en el volumen celular.
- ▶ **Pluricelulares:** aumento en el número de células



CARACTERÍSTICAS

Nutrición

- ▶ Capacidad de ingerir sustancias nutritivas para obtener energía.
- ❖ **Autótrofos:** fabrican su propio alimento.
- ❖ **Heterótrofos:** seres vivos que buscan su alimento.



Movimiento

- ▶ Capacidad para cambiar de posición o desplazarse de un lugar a otro.



Relación

Es interactuar con el ambiente mediante estímulos y respuestas.

Ejemplo:

- ▶ **Estímulo:** sentir frío
- ▶ **Respuesta:** nos abrigamos

