

Unidad didáctica N° 3.

Escuela: Colegio Secundario de Tamberias.

Materia: Biología 1°.

Prof. José Saavedra

Curso: Primer Año.

Ciclo: Básico.

Ciclo lectivo: 2020.

Turno: Tarde.

Tema: *Características generales de los seres vivos.*

Propósitos:

- Reconocer las diferentes características generales que componen a los seres vivos.
- Buscar y seleccionar información.
- Utilizar estrategias pertinentes de lectura para abordar interpretaciones significativas.

Capacidades:

- Comunicación: Expresar ideas. Buscar, seleccionar y resumir información.
- Resolución de problemas: Usar conceptos para explicar aspectos de la realidad.
- Pensamiento crítico: Argumentar de manera oral y escrita, opiniones o plantearse interrogantes sobre diversas situaciones cotidianas.

Contenidos.

- Seres vivos: Características generales de los seres vivos.

Metodología:

- Lectura del material propuesto y desarrollo de las actividades propuestas.

Bibliografía:

- Ciencias naturales1: cazaciencias: Edición exclusiva para públicos/
- Ciencias Naturales. Activadas 1. Equivalente a 7°. Editorial Puerto de Palos. 2015.
- Ciencias naturales 1 en construcción/Mariela Fernanda Basso; Nadia Soledad Alescio; Juan Leonardo Rodríguez Mas-1ª ed. La reimp..-Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Estación Mandioca, 2015.

Introducción.

Tratar de determinar si algo está vivo puede ser algo un poco complicado. sí vas caminando y pateas el tronco del árbol , no pasa nada, no sentirás un jay! del árbol y no huirá de ti. Un árbol no comerá una hamburguesa con queso de tu mano de la manera en que lo haría un perro, o hará desperdicios que tengas que limpiar en el patio.

Algunos seres vivos parecen no moverse y no responder al medio ambiente a primera vista. Los científicos han descubierto rasgos que todos los seres vivos tienen en común, que ayudan a determinar si algo está vivo o no.

La vida es el conjunto de cualidades propias de los seres vivos, ellos tienen una compleja estructura material y poseen características que los diferencian de los seres vivos inanimados, entre las que se distinguen la irritabilidad, adaptación, reproducción, metabolismo, crecimiento y desarrollo y homeostasis.

Actividades.

1)-Observa y lee el siguiente esquema y responde con tus palabras.

¿Cuál es el tema que se presenta en el esquema?

2)-Luego de la lectura del esquema explica si estás de acuerdo o no, con la siguiente frase: “ Todos los Seres vivos somos iguales”.



2)- Busca el significado de las palabras desconocidas.

3)-Lea el texto y Resuelve la siguiente guía.

a)- Identifica el tema central del texto.

b)- Describe cada una de las características generales de los seres vivos.

Las características de los seres vivos

Edificio de departamentos, casa, fábrica, iglesia, teatro, club, comercio... ¿Qué dirías que tienen en común? Una respuesta posible es que todos son inmuebles, y que probablemente todos estén contruidos con ladrillos. Es decir que, a pesar de sus notables diferencias, se pueden agrupar porque tienen características en común.

Cuando se trata de definir qué es un ser vivo sucede algo similar. Pensá en vos mismo y en un perro, en una bacteria y en una planta. A pesar de ser tan diferentes, tenemos características en común que nos permiten compartir un mismo grupo, el de los seres vivos, además de diferenciarnos de aquello que no tiene vida. ¿Qué tenemos en común los seres vivos?

- **Estamos contruidos por células.** El cuerpo de los seres vivos está "contruido" por células. Las células son las unidades más pequeñas con vida propia. Algunos organismos, como las plantas y los animales, somos **pluricelulares**, es decir que estamos formados por muchísimas células que actúan en forma coordinada unas con otras. Otros organismos, por ejemplo, las bacterias, son **unicelulares**, ya que están contruidos por una única célula.
- **Estamos contruidos por las mismas sustancias químicas.** Las células están formadas por diferentes tipos de **sustancias inorgánicas** (agua y minerales) y **sustancias orgánicas** (proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas). Les aportan a las células la materia y la energía necesarias para mantenerse vivas. Si bien todos los seres vivos tenemos en nuestras células las mismas sustancias químicas, estas pueden estar en distintas proporciones. Por ejemplo, las células animales tienen menos carbohidratos que las de las plantas, pero más lípidos que estas.
- **Intercambiamos materia y energía con el ambiente.** Los organismos incorporamos del ambiente materia y energía a través de varios procesos de nutrición. Como resultado de estos procesos se producen desechos (materia), que se eliminan al ambiente, y como resultado de la utilización de la materia para el funcionamiento del organismo se libera energía. Por lo tanto, así como obtenemos materia y energía del ambiente, también en parte vuelven al ambiente. En la mayoría de los seres vivos existen dos formas básicas de obtener materia y energía. Los animales, los hongos y la mayoría de los microorganismos somos **heterótrofos**, es decir, cuando nos alimentamos incorporamos sustancias orgánicas elaboradas por otros seres vivos, y luego las transformamos haciéndolas propias. En cambio, las plantas, las algas y algunos microorganismos son **autótrofos**; esto significa que elaboran su propia sustancia orgánica a partir de sustancias inorgánicas que toman del ambiente (agua, minerales y dióxido de carbono). Este proceso de nutrición se denomina **fotosíntesis** si en él participa la energía lumínica y quimiosíntesis si la fuente de energía es una sustancia inorgánica.
- **Respondemos a estímulos.** De una forma u otra, los seres vivos reaccionamos frente a diferentes **estímulos**, señales externas al organismo o internas, es decir del propio cuerpo, y elaboramos **respuestas**. Esta capacidad se denomina **irritabilidad**. Por ejemplo, las cucarachas se esconden cuando prendemos la luz, en cambio, las hojas de las plantas se orientan hacia una fuente luminosa; en estos casos, el estímulo es el mismo, la luz, pero las respuestas son muy diferentes. También son ejemplos otras situaciones, como cuando tenemos hambre y nos duele la "panza" (estímulo interno), entonces buscamos algo para comer (respuesta), o cuando nos atragantamos (estímulo interno) y tosemos (respuesta).

- **Mantenemos estables las condiciones internas de nuestro organismo.** Cuando en el ambiente se producen cambios, los seres vivos mantenemos estables diferentes condiciones internas, por ejemplo, la cantidad de agua. Cuando los seres humanos y muchos animales transpiramos y perdemos agua, se desencadena la sensación de sed y tomamos algún líquido, con lo cual mantenemos el equilibrio hídrico. Las plantas tienen en el envés de sus hojas unos poros llamados estomas (como veremos en el capítulo siguiente). Si el agua es escasa, los estomas se cierran y así se evita su pérdida por transpiración. Todos los mecanismos que permiten que los seres vivos se mantengan en equilibrio dinámico reciben el nombre de **homeostasis**.

- **Crecemos y nos desarrollamos.** En los seres vivos pluricelulares, el **crecimiento** se manifiesta por el aumento de la cantidad de células, y en los unicelulares, por el aumento del tamaño celular. En uno y otro caso, el crecimiento da como resultado un aumento de tamaño o de peso.

El **desarrollo** involucra todos los cambios por los que pasa un ser vivo al transitar su ciclo de vida. Algunos de estos cambios se producen antes de nacer, y otros desde el nacimiento hasta la muerte. En los seres humanos es posible distinguir varias etapas de desarrollo desde que nacemos, cada una con sus características propias, que involucran cambios físicos, intelectuales y emocionales: la niñez, la adolescencia, la adultez y la vejez.

- **Tenemos la capacidad de reproducirnos.** Esta capacidad permite a los seres vivos originar nuevos organismos. La mayoría de los seres vivos tenemos **reproducción sexual**, en la que intervienen células especializadas o **gametos** masculinos y femeninos, que al fusionarse intercambian material hereditario y comienza el desarrollo de un nuevo individuo, similar a sus progenitores. Otros seres vivos tienen **reproducción asexual**, y en estos casos los nuevos individuos provienen de un único progenitor, por lo tanto, son iguales a él.

A través de la reproducción se asegura la continuidad de las **especies**, más allá de la muerte de los individuos. Podemos decir que una especie es el conjunto de seres vivos capaces de reproducirse entre sí y dejar descendencia fértil.

- **Contamos con adaptaciones al ambiente en el que vivimos y evolucionamos.** Los seres vivos tenemos características que nos permiten sobrevivir en las condiciones del medio que habitamos. Por ejemplo, el color blanco del zorro ártico se confunde con el del paisaje, lo que le permite cazar sin ser visto, y su espeso pelaje lo protege del frío. Estas características son **adaptaciones** que la especie adquirió como resultado de un largo **proceso evolutivo**. En este proceso, los organismos que poseen características ventajosas que les permiten vivir en un ambiente determinado sobreviven con más facilidad que aquellos que no las poseen. Estas adaptaciones son transmitidas a sus hijos.

4)- Define en tu carpeta los términos: Irritabilidad, Homeostasis y desarrollo.

5)- Lee las siguientes oraciones e indica en cada caso a qué característica se refiere:

- a)- Una persona cierra los ojos cuando ve la luz potente.
- b)- Muchas plantas del desierto tienen tallos carnosos, donde almacenan agua.
- c)- Como resultado de la fotosíntesis, los organismos autótrofos liberan oxígeno, que la mayoría de los seres vivos utilizan en el proceso de la respiración celular.
- d)- Cuando el cuerpo se calienta, el sudor producido por la piel extrae el calor al evaporarse y se mantiene el equilibrio térmico.
- e)- Los seres vivos tienen descendientes similares a los progenitores (padres).
- f)- Hay organismos unicelulares y otros pluricelulares.
- g)- Las plantas incorporan del ambiente energía lumínica y sustancias inorgánicas.
- h)- Durante la pubertad se producen cambios internos y externos en el organismo.
- i)- Cuando hace mucho calor sudamos, esto nos provoca sed y, al beber, reponemos el agua que habíamos perdido.
- j)- El cerebro puede considerarse un sistema con capacidad de sentir, memorizar y razonar. Estas capacidades no pueden reproducirse en un cultivo de tejido nervioso en el laboratorio.

6)- Elige dos de los siguientes organismos y describe a grandes rasgos cómo son ellos, cuáles son las características comunes a todos los seres vivos que comparten.

Sauce---león—bacteria—hongo sombrero—jirafa—alga.

7)- Responde.

- a)-¿En qué casos los seres vivos intercambian materia y energía con su entorno?
- b)- ¿Podrían vivir si no se relacionaran con el medio? ¿Por qué?

8)- Explique la diferencia entre:

- a)-Crecimiento y desarrollo.
- b)- Crecimiento y reproducción.

Observación: Finalizada la guía enviarla a mi número privado por WhatsApp para la corrección.

NO OLVIDAR COLOCAR NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO.