

Biología 2°B

Tema: características de los seres vivos.

Actividades

En base a la lectura del texto adjunto responda lo siguiente:

¿“que tiene un ser vivo para ser considerado como tal? ¿con que capacidades cuentan?

1. Enumera y describe cada una de las características de un ser vivo
2. si tuviera solo una característica ¿podría considerarse seres vivos?
3. Los virus, como el COVID-19, ¿son seres vivos? ¿Por qué?
4. Representa con imágenes cada uno de los ejemplos de las características de los seres vivos.
5. Arma una sopa de letras con todas las características de los seres vivos. Luego dásela a tu compañero de banco para que la realice “sin ayuda”

Características de los seres vivos



¿Qué tiene que tener un ser vivo para ser considerado como tal? Considera las siguientes “capacidades”: crecer; reproducirse; transformar energía; responder a los estímulos; moverse por sí mismo; nutrirse; adaptarse al ambiente. Compara una silla, una nube, una planta y un animal. ¿Con cuáles de esas “capacidades” cuentan?

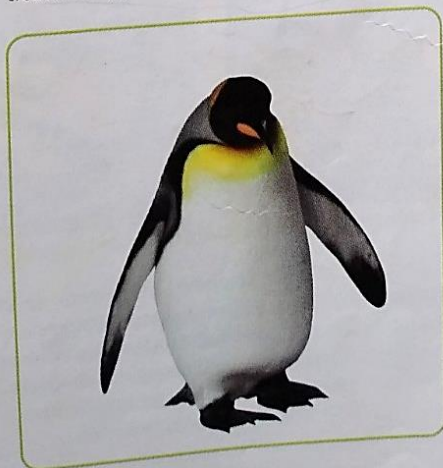
Las nubes “crecen” a medida que el vapor de agua de la atmósfera se condensa; sin embargo, no dirías que se trata de un ser vivo. Si lo son una planta y un animal que, además de crecer, se reproducen, responden a estímulos y se adaptan al ambiente. Es decir que los seres vivos presentan determinadas características. Pero, ¿en qué se distinguen estas caracte-

terísticas de la materia viva del crecimiento de las nubes, de la división de las gotas de lluvia o del movimiento del agua de un arroyo?

Ninguna de las características de los seres vivos es suficiente por sí sola para definirlos; sólo cuando se toman en conjunto pueden ayudar a distinguirlos de la materia inerte.

Veamos, entonces, cuáles son las características de los seres vivos.

- * **Crecimiento.** Se produce por el incremento en el tamaño de las células (aumento de la masa celular) y/o de la cantidad de ellas. El crecimiento puede ser uniforme, mayor o menor en algunas partes del cuerpo, por lo que las dimensiones de éstas van cambiando durante este proceso. Las plantas crecen durante toda su vida; en cambio, los animales dejan de crecer cuando alcanzan el tamaño característico del adulto.



- * **Reproducción.** Es el proceso por el cual se producen nuevos individuos; aunque no es esencial para la vida de uno en particular, si cesara en todos los miembros de una especie, ésta se extinguiría.
- * **Irritabilidad.** Es la capacidad de respuesta que tienen los seres vivos a estímulos externos y cambios físicos o químicos de su medio interno. Los organismos pueden responder a los cambios de color, dirección o intensidad de la luz; a la temperatura, la composición química del aire, del suelo o del agua, etcétera.
- * **Movimiento.** Es la capacidad de un organismo o de una de sus partes de cambiar de lugar o de posición. A veces este movimiento es tan lento que no se nota, como en el caso de los **tropismos** de las plantas.
- * **Metabolismo.** Es el conjunto de reacciones químicas mediante las cuales los organismos absorben y transforman energía para utilizarla, tanto en la realización de sus funciones como en el mantenimiento de su organización.
- * **Organización.** Los seres vivos están constituidos por diversos componentes agrupados en distintos niveles de organización, desde una simple célula hasta un conjunto de sistemas de órganos.
- * **Adaptación.** Cada ser vivo presenta una variación o combinación de características que le permiten sobrevivir en su ambiente.

Criterios de clasificación y categorías taxonómicas

¿Cómo clasificamos la enorme diversidad de seres vivos?

Seguramente, la tarea de clasificar no te resulta extraña, lo hacés frecuentemente cuando, por ejemplo, acomodás las hojas en tu carpeta. ¿O acaso no las separás según la materia? Imaginate ahora la faraónica tarea de clasificar todos los seres vivos del planeta. ¿Cuántas materias tenés? ¿Nueve, diez? ¿Sabés cuántos seres vivos se conocen en la actualidad? Se calcula que existirían alrededor de 12.500.000 especies diferentes en todo el planeta. Y, de este total, hasta el momento sólo se han catalogado alrededor de 1.700.000 especies. ¡Cuánto falta todavía!

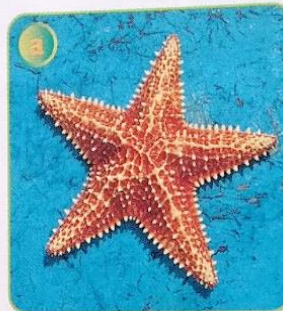
Como ves, la **biodiversidad** o **diversidad biológica**, es decir, la variedad de seres vivos que habitan el planeta, es enorme, prácticamente incontable.

Para clasificar, primero hay que elegir un crite-

rio. Por ejemplo, separar los nombres según sean de varón o de mujer o según la cantidad de letras que tengan son distintos **criterios de clasificación**. ¿Y cómo se clasifican los seres vivos? Eso lo veremos a continuación. Pero primero...



Observá estos seres vivos y pensá qué criterios podrías usar para clasificarlos. ¿Encontraste un único criterio o más? Indicá los grupos que formaste y el criterio utilizado.



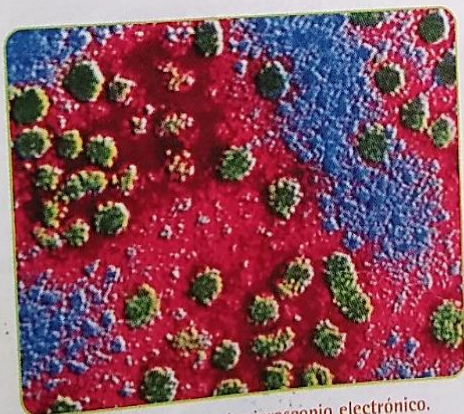
tropismo. Movimiento de crecimiento orientado hacia un estímulo o en contra de él. Por ejemplo, los tallos crecen hacia la luz (fototropismo positivo) y en sentido contrario a la fuerza de gravedad (geotropismo negativo).

Los virus

Los **virus** constituyen un mundo aparte para los biólogos. Tanto es así, que existe una rama exclusiva para su estudio: la **virología**. Establecer si se trata de seres vivos o no es algo que todavía les da muchísimos dolores de cabeza a los biólogos.

El término *virus* proviene del latín y significa "veneno".

Las primeras noticias que se tienen sobre los virus datan de la antigüedad; se mencionaba que ciertas personas habían sido atacadas por "los virus", esto significaba que habían caído bajo la posesión "del veneno". Obviamente, por aquel entonces nadie sabía qué constituía ese "veneno". Esto fue un enigma hasta que, en 1940, se inventó el microscopio electrónico y fue posible su observación, ya que su tamaño oscila entre 20 y 300 **nanómetros**. Por medio de este instrumento se pudo comprobar que los virus no son células sino agregados macromoleculares (conjuntos de macromoléculas). Están formados por una molécula de ADN (ácido desoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico), rodeada de una cápsula de proteínas o **cápside**, que adopta distintas formas.



Virus de la gripe visto al microscopio electrónico.

ACTIVIDADES

1. Justificá la siguiente afirmación: "Los virus son parásitos intracelulares obligados".
2. ¿Cuáles son las causas por las que a los científicos les cuesta tanto clasificar a los virus?

Los virus no tienen vida independiente y necesitan si o sí de la maquinaria bioquímica de la célula para poder reproducirse. A diferencia de las células, nunca se originan de un virus preexistente y necesitan del ADN celular para generar nuevos virus. Una única partícula viral puede originar miles de copias de sí misma. Debido a que carecen de metabolismo fuera de una célula, se los considera **parásitos obligados**.

Ningún ser vivo escapa a su acción: pueden colonizar tanto células procariontas como eucariotas, vegetales y animales, y causan efectos perjudiciales en todas ellas.



nanómetro. Unidad de longitud que equivale a la mil millonésima parte del metro.

Noticias de hoy

Una nueva frontera para la vida

Casi tan chiquitos como un virus y unas diez veces más pequeños que la bacteria más pequeña, estos extraños seres vivos? fueron descubiertos a principios de los '90 entre los sedimentos marinos, a unos 3.000 m de profundidad, por un equipo de investigadores de la Universidad de Queensland, Australia. Los llamaron "nanobios", por tratarse de "microbios" de tamaño minúsculo, de entre 20 y 150 nanómetros. Tras años de investigaciones, que aún continúan, se llegó a la conclusión de que estos diminutos seres, contrariando las más elementales leyes de la biología, existen y están vivos. ¿Pero cómo, si su tamaño impide que contengan las estructuras básicas para el mantenimiento de la vida? También detectaron que tienen ADN y se reproducen. Podría tratarse de virus, pero sin embargo llevan una vida independiente, no parásita.

La ciencia todavía no ha dado una respuesta única y acabada, más bien todo lo contrario, ya que este descubrimiento ha generado muchas polémicas. Habrá que esperar un tiempo todavía para saber si los nanobios son, efectivamente, los seres vivos más pequeños que existen en la Tierra.

Fuente: www.cienciadigital.net/abril2001/nanobios.html.

1. ¿Cuáles son las estructuras básicas para el mantenimiento de la vida?