

Querido estudiante: A continuación, encontrarás una guía de apoyo para resolver las preguntas que aparecen en la parte final de la guía. El taller puede ser resuelto en el cuaderno.

¿CÓMO CLASIFICAMOS LOS SERES VIVOS?

Cada ser vivo pertenece a una especie, nosotros pertenecemos a la especie humana, los perros a la especie "perro", etc. Lo que hace que un individuo pertenezca a una determinada especie es el hecho de que se pueda cruzar con otro individuo y dar lugar a descendientes fértiles, es decir, que a su vez puedan tener descendientes.

Especie es el conjunto de todos los individuos potencialmente fértiles entre sí.

Por ejemplo, el perro: corresponde con una única especie, aunque haya razas distintas.

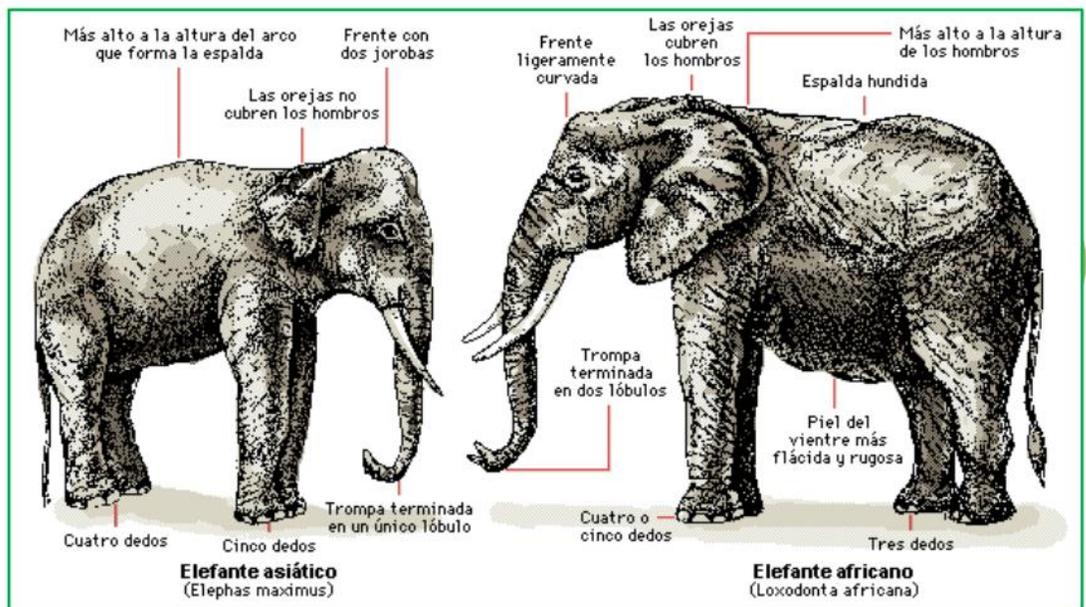
Elefante: puede parecernos que todos los elefantes son la misma especie, sin embargo, no es así. Existe el elefante africano y el elefante asiático. Un macho de elefante africano no puede tener descendientes si se intenta cruzar con una elefanta asiática. Para ampliar: pincha sobre los enlaces y observa las características de cada especie.

EJERCICIO: observa la imagen y fíjate en las diferencias.

Lo mismo sucede con el tigre, el delfín o la rata (hay varias especies de tigres, de delfines o de ratas, aunque somos poco conscientes de ello).

Somos más conscientes de este hecho cuando decimos: mariposa, mosca, cangrejo o ave. Es evidente que estos términos agrupan más de una especie diferente.

Por esto estas palabras no son suficientes y se ha desarrollado un sistema internacional que permite que todos, hablemos el idioma que hablemos, sepamos que estamos refiriéndonos a la misma especie. Veamos cómo...



¿Cómo clasificar todos los seres vivos de forma coherente?

Utilizamos las especies como unidades y luego vamos agrupando especies emparentadas evolutivamente en categorías cada vez mayores. El término general de "categoría" es taxón. La taxonomía es la disciplina que se ocupa de crear la clasificación de los seres vivos. En el siglo XVIII un científico sueco llamado Carl Linneo propuso un sistema de clasificación basado en la proximidad anatómica, es decir, en la presencia de determinados caracteres que él consideraba fundamentales y común para un mismo grupo.

Este sistema se organiza en categorías (o taxones) que incluyen a otras. Así cada Reino incluye varios Filum. A su vez cada Filum incluye diferentes Clases, etc.

- Reino
 - División o Filum
 - Clase
 - Orden
 - Familia
 - Genero
 - Especie

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUÁREZ
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
PROFESORA ADRIANA MARCELA TORRES DURÁN
TALLER DE TRABAJO EN CASA

Imagina que cada Reino fuera una gran caja en cuyo interior hubiera varias cajas y en cada una de ellas otras cajas menores, etc.

Veamos como ejemplo el hombre:

Para clasificar un hombre lo meteríamos en “caja (Taxón)” Reino junto con todos los demás animales. Dentro encontraríamos varias “cajas (taxones)” a las que llamamos Filum, así iría dentro del Fulim Cordados (vertebrados) pues poseen una columna vertebral. A su vez dentro habría varias “cajas (taxones)” denominados Clases. Aquí lo meteríamos en aquella en la que están todos los vertebrados que tienen mamas: Clase mamíferos. Y así sucesivamente utilizando alguna característica que se común a todos los que están dentro del Filum correspondiente.

- **Reino:** *Metazoos (animales).*
 - **Filum:** *Cordados (vertebrados) (con sistema nervioso dorsal en un cordón).*
 - **Clase:** *Mamíferos (con glándulas mamarias que producen leche).*
 - **Orden:** *Primates (con pulgar oponible en las extremidades).*
 - **Familia:** *Homínidos (desarrollo del cerebro, tendencia al bipedismo -andar sobre dos extremidades-).*
 - **Genero:** *Homo (caminan erguidos, poseen cultura).*
 - **Especie:** *Homo sapiens (desarrollo de mentón, frente recta).*



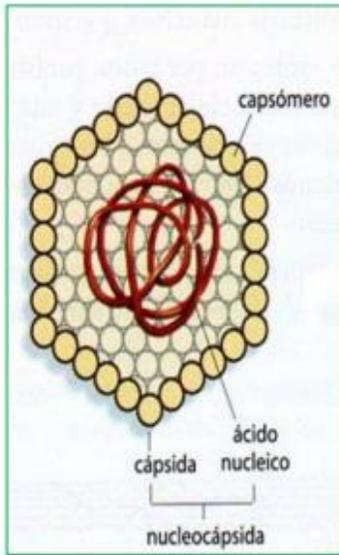
Fíjate como todas las especies que pertenecen a un mismo taxón cumplen las condiciones de los taxones en los que están incluidos. Por ejemplo, todos los primates tienen pulgar oponible, pero además tienen glándulas mamarias que producen leche y un sistema nervioso dorsal en forma de cordón (la médula espinal). Así pues, finalmente, cada especie tiene un nombre científico formado por dos palabras (ej: Homo sapiens). La primera se refiere al Género en el que está incluida, la segunda (que se escribe siempre con minúscula) se refiere a la especie concreta. Dentro del Género "Homo" sólo hay una especie, pero hubo otras: Homo neadenthalensis, Homo erectus, etc. Otro ejemplo: el perro Canis familiaris y el lobo Canis lupus son dos especies distintas, pero pertenecen al mismo Género, el género Canis.

LOS CINCO REINOS

Todos los seres vivos pueden clasificarse en CINCO REINOS distintos, a saber:

1. MONERA: incluye las bacterias y las cianobacterias.
2. PROTOCTISTAS: incluye los protozoos, las algas.
3. FUNGI (HONGOS): incluye los hongos de diferentes tipos.
4. METAZOOS (ANIMALES): incluye todos los tipos de animales.
5. METAFITAS (PLANTAS): incluye musgos, helechos y plantas superiores.

REINO	TIPO DE CÉLULA	ORGANIZACIÓN	NUTRICIÓN
MONERA	Procariota	Unicelular	Bacterias: heterótrofa Cianobacterias: autótrofa
PROTOCTISTA	Eucariota	Unicelular y pluricelular	Protozoos: heterótrofa Algas: autótrofa
FUNGI (hongos)	Eucariota	Unicelular y pluricelular	Heterótrofa
PLANTAS	Eucariota	Pluricelular	Autótrofa
ANIMALES	Eucariota	Pluricelular	Heterótrofa



Los VIRUS no cumplen todas las características que definen a un ser vivo, por ello los trataremos aparte. NO PERTENECEN A NINGÚN REINO.

LOS VIRUS

Los virus son: estructuras formadas por proteínas y ADN o ARN que son capaces de reproducirse sólo en el interior de células de otros organismos y que, con ello, pueden causar la muerte o daño grave a dichas células. En los organismos pluricelulares decimos que causa enfermedades.

Los virus no se consideran seres vivos porque:

- No se relacionan, nutren, ni reproducen por si mismos.
- Para reproducirse necesitan introducir su ADN dentro de una célula a la que infectan.
- No están formados por células.
- Fíjate que los virus no tienen nombres en latín, se conocen con siglas tales como VIH, N1H1, COVID-19, etc.

La estructura de los virus tiene las siguientes características:

- Una caja de proteínas (llamada cápsida) que puede presentar diferentes formas
- ADN o ARN conteniendo información genética en su interior.
- Son muy muy pequeños, del orden de 100 nm, es decir 0,1 micrómetro. Se necesitan 10.000 en fila para medir 1 mm.

Un virus para reproducirse:

1. Se pega a la célula a la que infecta (no puede pegarse a cualquier célula y por tanto, sólo infecta ciertas células de ciertos organismos). Cada virus es específico.
2. Introduce su ADN en el interior de la célula.
3. El ADN (o ARN en algunos casos) contiene información para fabricar las proteínas de la cápsida y hacer copias de sí mismo.
4. En el interior de la célula infectada se acumulan nuevos virus, finalmente la célula muere o sufre graves daños y los nuevos virus son liberados.
5. Algunos de ellos encuentran otra célula y comienza de nuevo el ciclo.

Los virus causan enfermedades como, por ejemplo:

- Gripe
- SIDA
- Rubeola, Sarampión, Varicela.

Para prevenir enfermedades causadas por virus se utilizan las vacunas, pero de nada sirven los antibióticos. (sólo debes tomar antibióticos cuando el médico te lo recete).

Luego de leer la guía resuelva las siguientes preguntas en el cuaderno de CIENCIAS NATURALES

1. Explique cómo se clasifican los seres vivos.
2. ¿Qué es una especie? Nombre ejemplos.
3. Observe la imagen de los elefantes asiático y africano. Escriba las características de cada uno.
4. ¿Cómo clasificar todos los seres vivos de forma coherente?
5. Escriba la clasificación taxonómica de la especie humana.
6. Elabore la tabla de clasificación de los seres vivos en los cinco reinos.
7. ¿Por qué los virus no hacen parte de ningún reino? Describa qué es un virus y sus características.
8. ¿Cómo se reproduce un virus?
9. ¿Qué enfermedades son causadas por virus?
10. CONSULTAR: ¿Qué cuidados debemos tener para prevenir enfermedades causadas por virus?

Recuerda ingresar al Máster2000 y hacer la prueba final del primer periodo. Estará disponible durante la última semana de abril.

Ingresa a:

<https://iemarcofidelsuarezmedellin.edu.co/>

Luego da click en el botón máster2000. Ingresa con tu usuario y contraseña (número de tu identificación, en ambos casos).



Busca las pruebas disponibles, ingresa y responde. En esta primera prueba pídele ayuda a tus padres.