



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE HONDURAS

Aprobada mediante Resolución No 033 del 21 de abril de 2003

**SECUENCIA DIDÁCTICA No 3 del 2021**

Generado por la contingencia del COVID 19

<b>Título de la secuencia didáctica:</b>	<b>TAXONOMIA: CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS</b>	
	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.	
<b>Elaborado por:</b>	JAVIER ANDRES CARDENAS GIRALDO	
<b>Nombre del Estudiante:</b>		<b>Grado: 6°</b>
<b>Área/Asignatura</b>	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	<b>Duración: 16 horas</b>

**MOMENTOS Y ACTIVIDADES**

**EXPLORACIÓN**

1. Ve a [classroom.google.com](https://classroom.google.com) y haz clic en Ir a Classroom.
2. Escribe tu nombre de usuario y haz clic en Siguiente.
3. El enlace de MEET es: <https://meet.google.com/lookup/gzjrpl4lcy>
4. El código de la clase es : 2fexzb4. Las clases son los días Martes a las 3 :00 P.M.

Debe enviar el registro fotográfico de las respuestas de esta secuencia al profesor : Javier Andrés Cárdenas Giraldo, utilizando el correo [javier.cardenas@ierepublicadehonduras.edu.co](mailto:javier.cardenas@ierepublicadehonduras.edu.co). Para dudas e inquietudes utilizar el WhatsApp : 304 531 97 94 . En el horario de 8 :00 A.M. a 4:00 P.M. de lunes a viernes.

Ante la gran cantidad de especies existentes en el planeta, se hace imprescindible identificarlas con un nombre y clasificarlas en grupos que incluyan organismos semejantes entre sí. Éste es el objetivo de la taxonomía, ciencia que se encarga de dar nombre y clasificar los seres vivos.

La taxonomía es la ciencia que se encarga de nombrar, describir y clasificar a los seres vivos. Es una rama de la biología.

**ESTRUCTURACIÓN**

Una de las primeras clasificaciones taxonómicas la hizo Aristóteles separando los animales de los vegetales. Además, clasificó los animales en aquellos que tenían sangre y los que no, los que se arrastraban de los que no, etc.

A pesar de la clasificación de Aristóteles, y de otras clasificaciones después de la suya, la biología considera al padre de la taxonomía moderna a Carlos Linneo (S. XVIII), un botánico sueco que desarrolló el modelo de clasificación actual de los seres vivos.

No creía en la evolución de las especies, a diferencia de Darwin, por lo que sostenía que cada especie había sido creada tal como la conocemos actualmente, fijas e inmutables. Los fósiles de seres vivos diferentes a los actuales serían restos de creaciones anteriores. (teoría FIJISTA). Pero veamos como clasifico a los seres vivos Linneo.

Cada especie se identifica, según el método de Linneo, con un nombre en latín que consta de dos palabras (nomenclatura binomial):

- La primera de ellas, con su inicial en mayúscula, corresponde al género al que pertenece la especie.
- La segunda, en minúscula, puede hacer referencia a varias cosas diferentes, por ejemplo a la especie a la que pertenece, a alguna característica de la especie, a su descubridor, a su hábitat, etc. Esta segunda palabra siempre ha de ir acompañada de la primera, pues por si sola no indica la especie.

**Ejemplo del homo sapiens (el hombre):**

Genero: Homo

Especie: sapiens

Su nombre científico sería: Homo sapiens. Fíjate que la primera palabra empieza por mayúscula y la segunda por minúscula.

Pero... ¿Qué es eso de la especie y el género?. Vamos a explicarlo.

**Categorías Taxonómicas**

Los grupos en que se clasifican los distintos tipos de organismos se denominan categorías taxonómicas o Taxones.

Un ser vivo pertenece a un mismo grupo de otro ser vivo si tienen algo en común.

La categoría taxonómica más general es el Dominio, donde estarían todos los seres vivos. Por eso a veces también podemos hablar de dominios taxonómicos.

Normalmente se suele empezar por el Reino, clasificando a todos los seres vivos (dominio) en 5 reinos diferentes.

Cada reino se va dividiendo a su vez en filos (del latín phylum), clases, órdenes, familias, géneros y por último especies.

Esta clasificación es una clasificación jerárquica (de mayor a menor). El grupo más pequeño sería la Especie, en el que solo hay un tipo de ser vivo de cada especie diferente, por ejemplo, el perro, el gato, el hombre, etc.

Fíjate en la siguiente imagen donde vienen todas las categorías taxonómicas, desde la más grande, el dominio, hasta la más pequeño, la especie.

Veamos el ejemplo del lobo.



El último rango es la especie y en el que solo hay una especie de cada ser vivo, en este caso el lobo o su nombre científico *Canis lupus*, que como ves es la combinación de su especie *lupus* y su género *Canis*.

Vamos a especificar un poco más explicando que tiene que cumplir un ser vivo para pertenecer a cada uno de los grupos taxonómicos. Pero recuerda, son los taxonomistas los que determinan qué ser vivo pertenece y cual no a un determinado grupo, no habiendo reglas estrictas para su clasificación, excepto para las especies.

**1. Especie:** Grupo de organismos que pueden entrecruzarse y que de ese cruce nazcan crías fértiles, es decir, que a su vez también puedan tener crías entre ellos. OJO hay animales que se pueden reproducir entre ellos y no son de la misma especie, se llama híbridos. Puede ser el producto de un caballo hembra (yegua) y del burro macho dando lugar a una Mula, o de un tigre macho y león hembra conocidos como Tigon. Estos últimos, las crías no son fértiles, por lo tanto, la yegua y el burro no son de la misma especie, ni el tigre y la leona. Recuerda tienen que tener crías fértiles para ser de la misma especie.

**2. Género:** Se define como grupo de especies similares. Pero un género no tiene por qué tener muchas especies diferentes dentro del género. Algunos géneros tienen sólo una especie conocida como monotípico. Si hay más de una especie se conoce como género polytypic. Por ejemplo, el león y el tigre son especies muy similares que forman parte del género *Panthera*. Los perros no pueden reproducirse con los chacales porque no son de la misma especie, pero son lo suficientemente parecidos como para formar parte de un mismo género: *canis*. A este género pertenecen también los lobos.

**3. Familia:** Una familia la forman varios géneros similares. Se puede agrupar varios géneros por características reproductivas y vegetativas similares. Por ejemplo, los gatos y el leopardo se incluyen en la familia de los felinos (*felidae*).

**4. Orden:** Un orden la forman una o varias familias similares. Todos los *Felidae* (felinos) están incluidos en el orden Carnívoros. El orden al que pertenece el ser humano, por ejemplo, es el orden de los primates, que comparte con los monos y los lémures.

**5. Clase:** Uno o más grupo de órdenes similares. La clase de los mamíferos incluye todos los mamíferos que son los murciélagos, roedores, canguros, ballenas, grandes simios y el hombre.

**6. Filo:** Agrupa a los seres vivos por su mismo sistema de organización (niveles de organización de los seres vivos). Ejemplo: en el reino animal, los bivalvos, los gasterópodos y los cefalópodos tienen el mismo tipo de tejidos, reproducción, órganos y sistemas, por lo tanto, se agrupan en el filo *Mollusca* (moluscos).

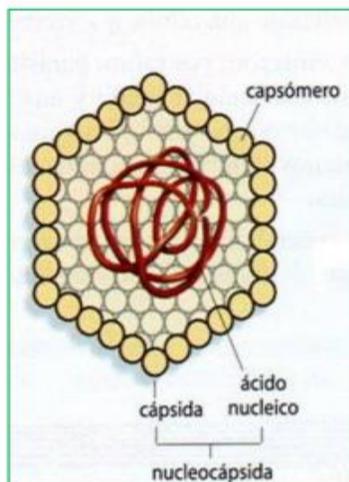
**7. Reino:** La categoría taxonómico superior. Divide a los seres vivos por su naturaleza en común. Los 5 reinos son reino animal, reino plantas, reino de los hongos, mónera o bacterias y protista.

Los diferentes métodos utilizados para identificar y clasificar los seres vivos se denominan ayudas taxonómicas.

La identificación de organismos es un proceso tedioso. Las claves que se utilizan para la identificación se llaman claves taxonómicas.

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

Ahora vamos a ver cada uno de ellos.



## 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, etc.

### Estructura de los virus.

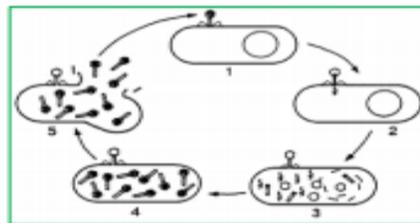
La estructura de un virus es:

- 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.

### Reproducción:

Un virus para reproducirse:

- 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.
- Introduce su ADN en el interior de la célula.
- El ADN (o ARN en algunos casos) contiene información para fabricar las proteínas de la cápsida y hacer copias de si mismo.
- 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.
- 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).

Después de esto vamos a hacer una clasificación taxonómica, la nuestra, la del ser humano.

### Clasificación Taxonómica del Ser Humano

Imagina que tenemos una tarjeta con el dibujo del hombre al que queremos clasificar. Para clasificarlo meteríamos al hombre en una caja muy grande, Dominio, y llamada Seres Vivos.

Dentro de esa caja tendríamos 5 cajas más pequeñas, esas cajas serían los reinos, pero el hombre estaría en una de esas cajas llamada "Animales", junto con todos los demás animales.

Dentro de la caja animales encontraríamos varias cajas a las que llamamos Filum, así iría dentro del Filum Cordados (vertebrados) pues poseen una columna vertebral. A su vez dentro habría varias cajas denominados Clases. Aquí lo meteríamos en aquella en la que están todos los vertebrados que tienen mamás: Clase mamíferos. Y así sucesivamente utilizando alguna característica común a todos los que están dentro del Filum correspondiente.

Veamos todo esto paso a paso.

El hombre o la mujer pertenecemos a la especie sapiens (sapiens = que piensa) y es única, pero somos del género Homo, y de ese tipo hay más.

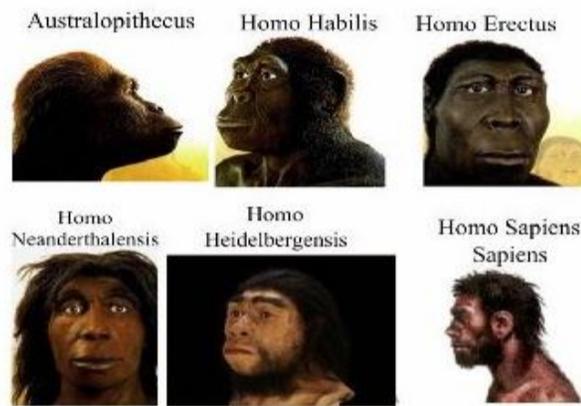


Como ves los hombres somos del Reino Animal, pero además:

- Filo : Cordados: poseemos notocorda, una estructura embrionaria que hace de línea media en el dorso del embrión.
- Clase : Mamíferos: Poseemos glándulas mamarias.
- Orden : de los Primates: 5 dedos y dientes.
- Familia : Homínidos: Primates superiores
- Género : Homo: Rasgos parecidos al hombre.
- Especie : Sapiens: Que somos capaces de pensar.

#### Genero Homo

Este género agrupa a las especies llamadas Humanas, es decir con rasgos humanos. Si ahora hiciéramos la familia Homínidos el grupo sería mayor y así sucesivamente según vayamos subiendo en la clasificación taxonómica.



[www.areaciencias.com](http://www.areaciencias.com)

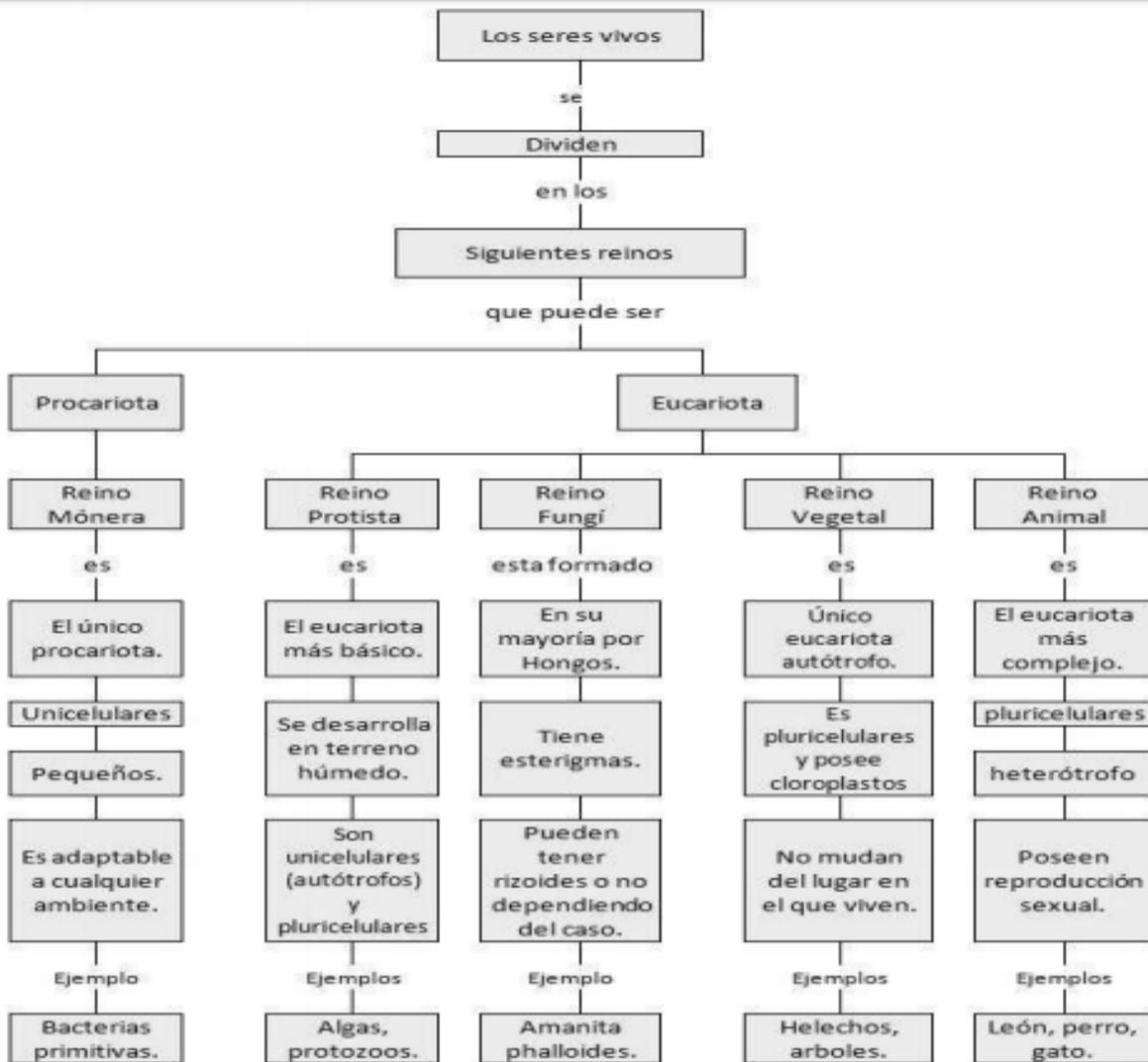
#### CATEGORIAS TAXONOMICAS

##### Categorías Taxonómicas.

Las categorías son niveles de importancia que el hombre invento para encontrar un orden adecuado en la naturaleza y son:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1.- Reino: abarca a los seres de la naturaleza, existen vegetal, animal | Reino Animal      |
| 2.- Phylum o División: Es el conjunto de clases.                        | Phylum Vertebrado |
| 3.- Clase.- Es el conjunto de orden.                                    | Clase Mamífero    |
| 4.- Orden.- Es un conjunto de familia.                                  | Orden Primate     |
| 5.- Familia.- Conjunto de géneros.                                      | Familia Hominidae |
| 6.- Genero.- Conjunto de especies.                                      | Genero Homo       |
| 7.- Especies.- Conjunto de individuos.                                  | Especie Sapiens   |

**Ejemplo: Hombre**



1. Completa la siguiente tabla marcando una X en base a los diferentes criterios de clasificación que hemos observado durante esta secuencia.

REINO	ANIMAL	VEGETAL	MÓNERA	PROTISTA	HONGO O FUNGY
Pared celular					
Membrana celular					
Eucariota					
Procariota					
Reproducción sexual					
Reproducción Asexual					
Autótrofo					
Heterótrofo					
Unicelulares					
Pluricelulares					
Se pueden desplazar					

2. Explique o dibuje si lo desea, las características ( mínimo 3 ) de cada uno de los reinos de la naturaleza.
3. Escoja 10 animales de nuestro entorno y clasifíquelos de acuerdo a las características que usted crea pertinentes. Así mismo, a 5 de ellos, realícele la respectiva clasificación taxonómica del caso.
4. En el espacio en blanco coloque el numeral correspondiente a cada Phylum, según su descripción.

