



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Educación Media General

Abril 2022

Docente: **Omar Rivas**

4to año "A" y "B"

Área de formación: **Biología**

Tema Indispensable

- Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.

Tema Generador

- Los medios de comunicación y la sociedad.

Referentes Teóricos-Prácticos

- Taxonomía: nomenclatura y orden que se le da a la variedad de seres vivos.
- Historia de los sistemas de clasificación de la biodiversidad.
- Bases de la clasificación moderna y sistema binomial.

Introducción

La sistemática (en Biología, biosistemática) es el estudio de las relaciones y clasificación de los organismos. Incluye las disciplinas de la nomenclatura y la taxonomía. La nomenclatura se ocupa de asignar nombres científicos válidos a los organismos. La taxonomía es la ciencia que trata de los principios de la clasificación; en Biología, consiste en la aplicación de dichos principios a plantas, animales, hongos, entre otros.

Desarrollo del Tema

TAXONOMÍA: LOS TAXONES

La taxonomía biológica, es la ciencia encargada de clasificar a los seres vivos en grupos, desde el más genérico (reino o clase), hasta el más específico (género y especie). La unidad básica para clasificar los seres vivos es la especie. Grosso modo, podemos definir como especie al conjunto de



seres vivos que pueden cruzarse entre sí para dar una descendencia viable. Está claro que un leopardo y una berenjena pertenecen a especies distintas; al menos, a nosotros no se nos ocurre en qué forma podrían cruzarse. En otras ocasiones no está tan clara la diferencia. Por ejemplo, caballos y asnos son especies próximas, pero claramente

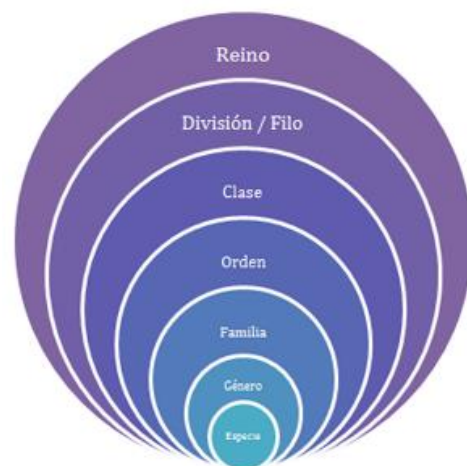
distintas: el cruce entre asno y yegua da lugar a un mulo, que es estéril. A veces, la barrera entre especies es tan difusa que provoca acerbas discusiones entre científicos. Los hay que describen especies distintas basándose en pequeñas variaciones, mientras que otros consideran que se trata de una única especie con gran diversidad entre sus individuos. En ocasiones, criaturas que son morfológicamente iguales no pueden cruzarse. No es tarea fácil describir la biodiversidad.

Hace siglos, la única forma de describir especies se basaba en su morfología, es decir, consistía en fijarse en los caracteres macroscópicos, apreciables a simple vista. El desarrollo de los aparatos ópticos hizo que los caracteres microscópicos (la ultraestructura) pudieran ser accesibles a los científicos y, con ello, la catalogación de especies resultaría mucho más fiable.




































Asimismo, conforme avanzaron nuestros conocimientos del mundo vivo, en la Embriología (estudio del desarrollo de los organismos), la Paleontología (estudio de los fósiles), la Etología (estudio del comportamiento), la Bioquímica (¿de qué están compuestos los seres vivos?) y, en las últimas décadas, la Biología Molecular que, en última instancia, se ocupa del ADN y de cómo se expresa éste. Cada vez podemos hilar más fino para catalogar la biodiversidad. La comprensión de la vida requiere la colaboración entre múltiples disciplinas y enfoques.

Supongamos que hemos logrado describir las especies de seres vivos, y ya tenemos una inmensa lista de ellas. ¿Cómo las ordenamos? Ante todo, las clasificaciones de los seres vivos son **jerárquicas**: los grupos se incluyen en grupos mayores, y éstos en otros aún mayores:

- Las **especies** relacionadas se agrupan en **géneros**.
- Los géneros se agrupan en **familias**.
- Las familias, en **órdenes**.
- Los órdenes, en **clases**.
- Las clases, en **tipos o filos** (los botánicos prefieren usar el término **división**).
- Los filos, en **reinos**.
- Y los reinos, en **dominios**.

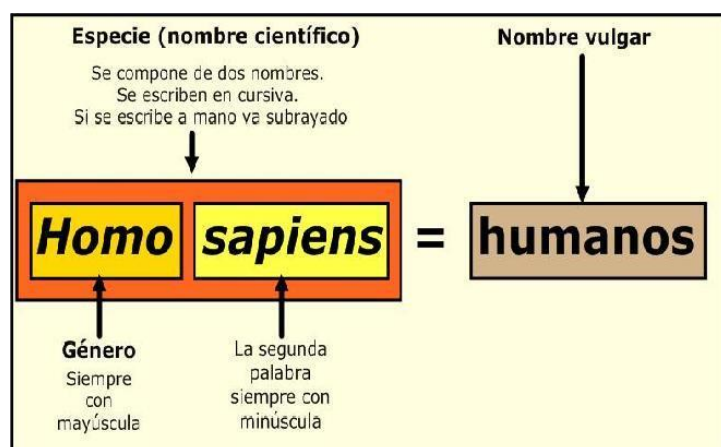


Como se ve, hay 8 categorías básicas (**rangos o taxones**) a la hora de clasificar. En ocasiones, los científicos usamos otras (superórdenes, subfamilias, subespecies, entre otras) cuando se requiere una mayor precisión.

REINO ANIMALIA (ANIMALES) >1.000.000 especies	     
PHYLUM CHORDATA (CORDADOS) 40.000 especies	     
CLASE AVES 8.600 especies	     
ORDEN PASERIFORMES (AVES CANORAS) 5.160 especies	     
FAMILIA ESTRILDIDAE 142 especies	     
GENERO POEPHILA 3 especies	  
ESPECIE Poephila acuticauda	
SUBESPECIE Poephila acuticauda hecki	

El Nombre Científico de la Especie

Los taxones que anteceden al género, son uninominales, esto es, nombres compuestos por una sola palabra. El nombre de la especie es binomial; la primera parte corresponde al nombre genérico (género) y la segunda a su nombre específico. Sólo los taxones ubicados en la categoría de género o inferior, deben escribirse en latín y en letra cursiva, nunca entre paréntesis.



De modo que así queda determinado el nombre científico de un organismo; que lo identificará, así como una persona es identificada con su nombre y apellido; el cual será único para ser utilizado en todo el mundo, en cualquier lengua, y así evitar confusión en cuanto al uso del término de los nombres vulgares.

Nomenclatura Binomial: Linneo

Las reglas para crear nombres científicos están escritas en los **Códigos Internacionales de Nomenclatura**, y han estado consensuados desde hace aproximadamente 100 años. Existe un código para cada disciplina: botánica, zoología, bacterias y virus.

La adopción de un sistema de nomenclatura basado en dos nombres se debe al naturalista y médico sueco Carlos Linneo (en latín, Carolus Linnaeus, 1707-1778) quien intentó describir la totalidad del mundo natural conocido dándole a "cada especie" un nombre compuesto de dos partes. Sin embargo, la nomenclatura binominal existió antes de Linnaeus en formas variadas. Pero es a partir de las publicaciones linneanas que se comienza a generalizar el uso binominal para la nomenclatura específica.



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Actividad 1

Elaborar un álbum o muestrario Herbario, según las instrucciones, en salón, del docente.



Fecha de Entrega: 02 al 05/05/2022

Profesor Omar Rivas

Telf. 0414-8826188. E-mail: omarrivas.maxi@gmail.com