



**INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO PROVINCIAL SAN JOSE
SEDE JOSE RAFAEL FARIA BERMUDEZ**

TALLER APRENDIZAJE MULTIMODAL

AREA: Ciencias Naturales

ASIGNATURA: Biología

GRADO: Séptimo.

UNIDAD: Niveles de Organización de los Seres Vivos.

DOCENTE: LUZ ESTELLA CASTRO FERNANDEZ

DBA: Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.

COMPETENCIA: Interpretativa propositiva, argumentativa.

TIEMPO DE ESTUDIO: 4 horas.

INSTRUCCIONES GENERALES

Esta estrategia se ha implementado como respuesta al aislamiento social, en pro de la continuidad de nuestra especie.

Se busca que Ud. estudiante continúe con la temática propuesta por el ministerio de educación nacional, en función de apropiarse de las temáticas programáticas en el área de ciencias naturales.

El autoaprendizaje responsable permite avanzar en la medida que Ud se compromete con el mismo y desarrolle las actividades en forma secuencial.

1. Lea toda la guía de trabajo.
2. Realice un resumen de los principales conceptos.
3. Proceda a desarrollar punto a punto cada ítem, siguiendo las instrucciones planteadas en la misma
4. Busque el significado en la guía de los términos en negrilla y escríbalos en el cuaderno de glosario.
5. Estudie para la evaluación después de calificado el taller.



INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO PROVINCIAL SAN JOSE SEDE JOSE RAFAEL FARIA BERMUDEZ

A. SABER PREVIO

Elabore un cuadro comparativo sobre las características de los reinos mónera, protista, fungi, vegetales y animales que incluya los siguientes aspectos:

1. Alimentación
2. respiración
3. reproducción
4. Hábitat

B. PRESENTACION DEL NUEVO SABER

CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS

Clasificación

Proceso mediante el cual agrupamos diferentes objetos de acuerdo con sus características y sus diferencias.

Sistemática

Es la ciencia que busca reconstruir la historia evolutiva de las especies además de nombrarlas y clasificarlas, es decir, estudia el origen de la biodiversidad. La sistemática asume que los organismos del pasado dieron origen a los del presente, como un padre que da origen a sus hijos distintos a él. Esta ciencia ha revelado por ejemplo que las ballenas y los osos comparten un ancestro mamífero, que vivió hace millones de años.

La sistemática se apoya en otra disciplina científica denominada taxonomía, la cual se encarga de identificar las especies, asignarles un nombre y clasificarlas, o sea, agruparlas de acuerdo con sus semejanzas.

Una especie es un conjunto de organismos muy parecidos y estrechamente relacionados que, en condiciones naturales, tienen la capacidad de reproducirse y dejar descendencia fértil.

El taxónomo que reconoce una nueva especie tiene derecho a ponerle el nombre que quiera. Pero a veces sucede que una misma especie es descrita por varias personas y recibe nombres diferentes, lo cual genera una idea equivocada de la biodiversidad real. Para evitar ese error, existen códigos de nomenclatura, que son las normas que se deben seguir para nombrar correctamente cada especie.



INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO PROVINCIAL SAN JOSE SEDE JOSE RAFAEL FARIA BERMUDEZ

Criterios de clasificación

Son las características que se seleccionan para clasificar a los seres vivos. Cada organismo posee muchas características: unas son exclusivas de la especie y otras son compartidas con otras especies. El taxónomo analiza la mayor cantidad de características que sea posible, para describir a la especie y para clasificarla en el grupo adecuado. También debe decidir qué criterio es más confiable para clasificar los organismos que estudia, ya que un mismo conjunto de especies puede ser clasificado de distintas formas.

- A. **Criterio morfológico:** Se relaciona con la forma de los organismos.
Ejemplo: Las ballenas tienen cuerpo alargados y dotados de aletas en vez de patas, por lo que antes se clasificaban como peces. Pero, al observarlas con más atención, se descubrió que respiraban por medio de pulmones y amantaban a sus crías, como los mamíferos. En este caso el criterio morfológico no servía, para clasificar a las ballenas, pues la forma ocultaba su forma evolutiva.

- B. **Criterio Fisiológico:** Se refiere a la manera como los seres vivos realizan sus funciones vitales.
Ejemplo: Los peces toman el oxígeno disuelto en el agua por medio de branquias, los mamíferos lo toman del aire por medio de pulmones y los anfibios a través de la piel, branquias o pulmones, del aire o del agua, dependiendo de si son renacuajos o adultos.

- C. **Criterio Citológico:** Hace referencia a la estructura y el funcionamiento de las células que componen los seres vivos.
Ejemplo: De acuerdo con la presencia o ausencia de núcleo los seres vivos se clasifican como eucariotas o procariotas respectivamente.

- D. **Criterio Ecológico:** Utiliza la información sobre la relación entre los seres vivos y su ambiente natural como el hábitat que utilizan o las relaciones que tienen con otros organismos.
Ejemplo: Algunos organismos son acuáticos como los peces y otros son terrestres como la mayoría de los organismos.

- E. **Criterio Etológico:** Se relaciona con el comportamiento de los animales.
Ejemplo: El cuidado de los hijos, las señales de comunicación con otros individuos, la selección del territorio, la construcción de nidos entre otros.

- F. **Criterio Molecular:** Consiste en la comparación de las características genéticas, mediante el estudio del ADN, las proteínas y otras moléculas.



INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO PROVINCIAL SAN JOSE SEDE JOSE RAFAEL FARIA BERMUDEZ

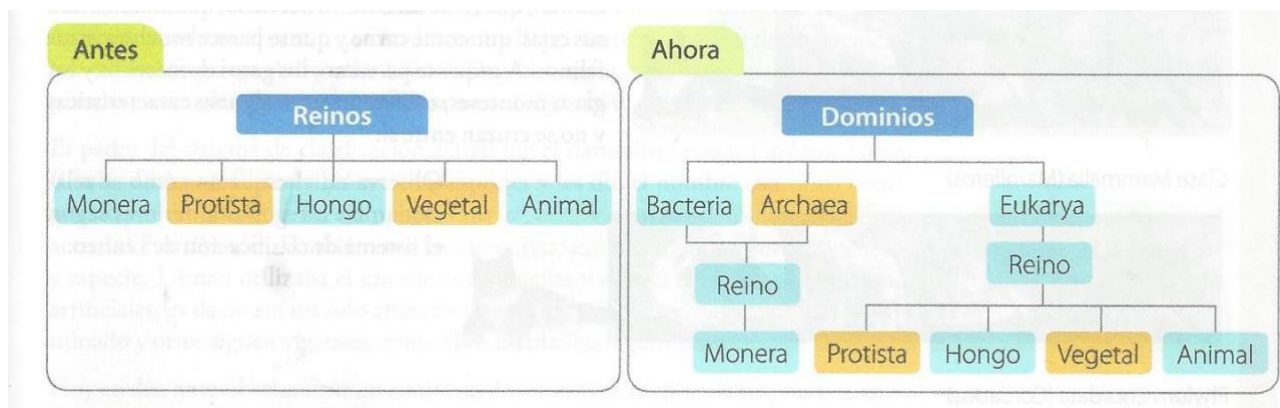
Categorías Taxonómicas

Son rangos o niveles de agrupamiento. Estas categorías son comparables con la división política del mundo: este se divide en continentes, luego en países, departamentos, municipios y localidades. Cada categoría contiene a las inferiores y es contenida por las superiores.

Las categorías inferiores son grupos pequeños que incluyen organismos con muchas características en común, y las categorías superiores son grupos grandes que incluyen una mayor diversidad de los seres vivos. La categoría inferior se llama **Especie** y la superior se llama **Dominio**.

Las categorías taxonómicas superiores agrupan organismos según características generales. Hace 30 años la categoría más alta era el **Reino**, y existían 5 reinos: **Mónera, Protista, Hongo, Vegetal y Animal**.

El reino **Mónera** agrupaba a todas las bacterias, que son organismos procariotas. Luego se descubrió una enorme diversidad de bacterias, por esta razón el reino mónera se separó en 2 y fue necesario crear una categoría superior que recibió el nombre de **Dominio**. Actualmente existen 3 dominios: dos procariotas y uno de eucariotas.



La categoría inferior al reino recibe distintos nombres. Quienes estudian el reino Hongo y el reino Vegetal usan la palabra **División**. Quienes estudian el reino Animal usan la palabra **Filum**. Para el reino protista se usa la palabra **Grupo**.



INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO PROVINCIAL SAN JOSE SEDE JOSE RAFAEL FARIA BERMUDEZ

CATEGORÍA TAXONÓMICA	Definición	Ejemplo
Dominio	Categoría basada en diferencias en las secuencias de DNA, ribosomas, RNA de transferencia, en la estructura de los lípidos de la membrana y en la sensibilidad a antibióticos.	<i>Archea</i> (archeobacterias), <i>Bacteria</i> (bacterias) y <i>Eukarya</i> (eucariotas).
Reino	Categoría basada en las características celulares, requerimientos nutritivos y en la diferenciación de tejidos, entre otras características.	<i>Monera</i> (procariontes), <i>Protista</i> , <i>Fungi</i> , <i>Plantae</i> , <i>Animalia</i>
Filo o División	Agrupar a los organismos de ascendencia común que tienen un mismo modelo de organización. Para el reino Vegetal se emplea el término de división como sinónimo de Filo.	Existen casi 40 filos, La mayoría de los animales pertenece a alguno de los siguientes: <i>Arthropoda</i> , <i>Mollusca</i> , <i>Porifera</i> , <i>Cnidaria</i> , <i>Platyhelminthes</i> , <i>Nematoda</i> , <i>Annelida</i> , <i>Echinodermata</i> y <i>Chordata</i> .
Clase	Agrupar el conjunto de Órdenes con características comunes.	En el reino Animal, son ejemplo los mamíferos (<i>Mammalia</i>) y los insectos (<i>Insecta</i>)
Orden	Esta categoría taxonómica agrupa al conjunto de Familias con características comunes.	<i>Primates</i> , <i>Rosales</i> , <i>Lepidoptera</i> , <i>Ostreoida</i> , <i>Peciformes</i>
Familia	Jerarquía en la cual se agrupan todos los Géneros con propiedades similares. Cuando se dificulta clasificar determinados organismos, se recurre al empleo de suprafamilia o subfamilia.	<i>Hominidae</i> , <i>Rosacea</i> , <i>Leguminosae</i> , <i>Asteraceae</i> , <i>Felidae</i>
Género	Incluye a muchas Especies que están emparentadas entre sí. No obstante hay algunos géneros que abarcan una sola Especie.	<i>Homo</i> , <i>Pinus</i> , <i>Panthera</i> , <i>Maruina</i> , <i>Pisaster</i>
Especie	Conjunto de individuos que se reproducen entre sí y dejan crías fértiles.	<i>Sapiens</i> , <i>Angiospermas</i> , <i>Reptiles</i> , <i>Anfibios</i> , <i>Crustáceos</i> , <i>Himenopteros</i>

* En negritas se encuentra la clasificación taxonómica correspondiente al humano

LINKS

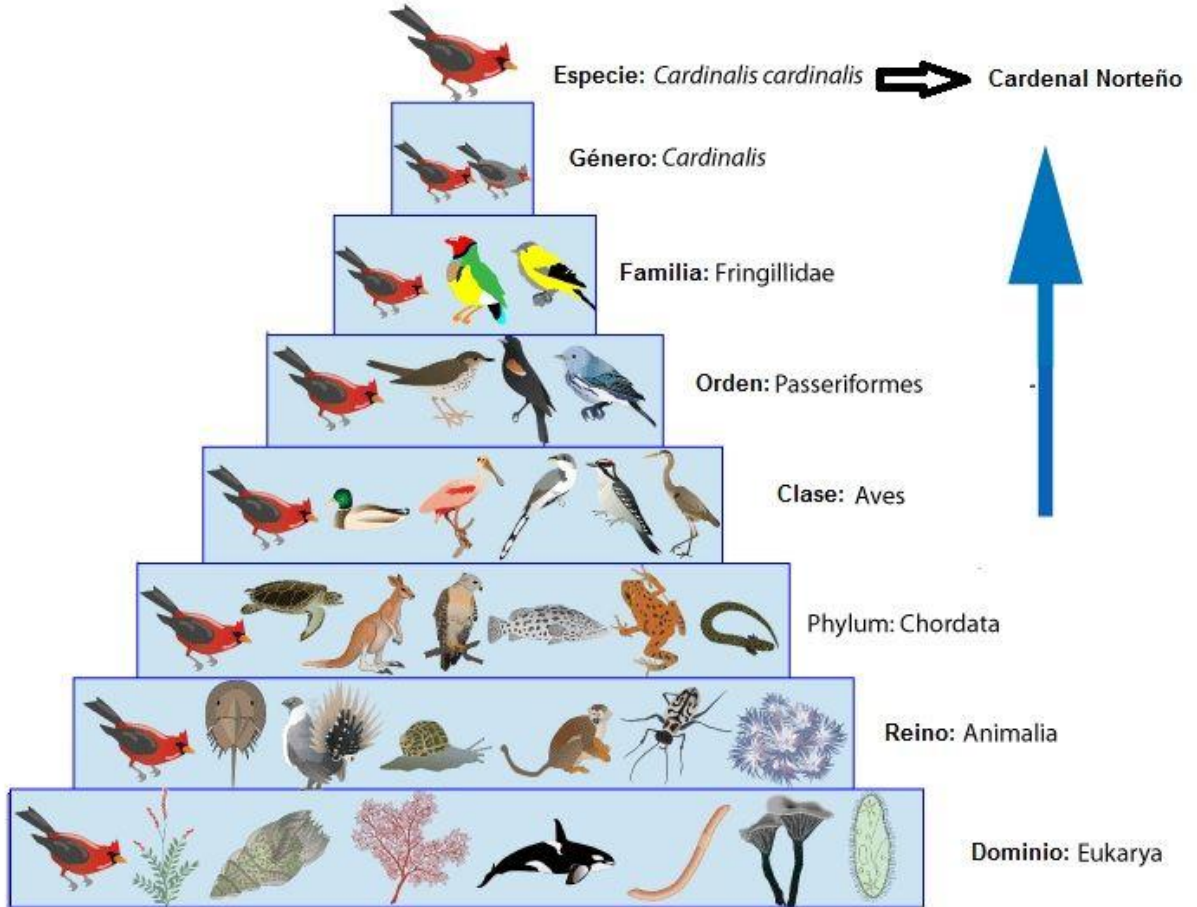
https://youtu.be/sikySo_ksQo

<https://es.slideshare.net/MariaVega19/qu-es-una-categoria-taxonmica-22941217>



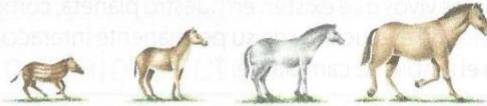
EJEMPLO

TAXONOMIA EJEMPLO



Taxonomía = Clasificar a los Seres Vivos

7 Observa la secuencia de ancestros del caballo actual. La historia evolutiva del caballo se ha reconstruido gracias al hallazgo de huesos fosilizados de distintas épocas prehistóricas.



<i>Eohippus</i> 60 millones de años	<i>Mesohippus</i> 40 millones de años	<i>Pliohippus</i> 10 millones de años	<i>Equus</i> Época actual
--	--	--	------------------------------

8 Responde:

- ⌘ ¿Qué características morfológicas comparten todos estos organismos?
- ⌘ ¿Qué los hace diferentes?
- ⌘ ¿Cuál de estos sería el ancestro más probable de la familia de los caballos (Equidae)?
- ⌘ ¿Qué pensarías sobre el origen del caballo si no existiera esta teoría sustentada por fósiles?

9 Completa el cuadro de semejanzas y diferencias entre la cebra y el caballo.



Criterio	Comparación	Cebra	Caballo
Morfológico	Semejanzas		
	Diferencias		
Etológico	Semejanzas		
	Diferencias		
Ecológico	Semejanzas		
	Diferencias		

10 Responde:

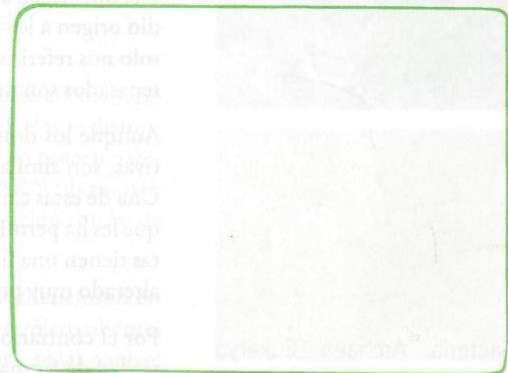
- ⌘ ¿Incluirías a la cebra en una familia diferente a la del caballo? Justifica tu respuesta.

ARGUMENTO

11 Lee el siguiente texto.

Mientras la evolución de una nueva especie puede tardar millones de años, su desaparición o extinción puede ocurrir en menos tiempo. La causa de una extinción puede ser natural, pero es claro que hoy en día las actividades humanas son la principal causa. Por ejemplo, la deforestación elimina el hábitat de la mayoría de las especies terrestres. Se cree que de 4 a 5 millones de especies de insectos que habitan en las copas de los árboles se extinguirán antes de ser descubiertas por la ciencia.

12 Dibuja un escenario que muestre cómo será el futuro si la humanidad no controla la extracción de recursos naturales.



13 Responde:

- ⌘ ¿Crees que la pérdida de la biodiversidad puede llevar a la especie humana a la extinción? Justifica tu respuesta.

PROPONGO

14 Elabora, con tus compañeros, un periódico mural sobre el tema "La biodiversidad está en peligro". Incluyan en él los dibujos más creativos que puedan elaborar y escriban reflexiones acerca del futuro de la humanidad.