



fichas de Trabajo

BIOLOGÍA

TAXONOMÍA

1^{ro}

SECUNDARIA

OBJETIVOS:

- ✓ Conocer los principales eventos históricos relacionados con la clasificación de los seres vivos.
- ✓ Determinar la importancia de la nomenclatura binomial en la clasificación de los seres vivos.

Es la ciencia de la clasificación de los seres vivos. El naturalista escandinavo, Carlos Linneo (1707-1778), estableció un sistema de clasificación y una nomenclatura universal, usados hasta la actualidad. Carlos Linneo es considerado, por tal motivo, el padre de la Taxonomía.

1. Nomenclatura binomial

Los nombres científicos se basan en una nomenclatura binaria, es decir, está formado por dos nombres que corresponden al género y a la especie respectivamente, utilizándose palabras de origen latino. El género se escribe con su primera letra en mayúscula, mientras que la especie se escribe todo con minúscula, y además ambos nombres siempre se subrayan.

Ejemplo:

Flor de la Cantuta: Cantua buxifolia

Caracol de las huertas: Helix aspersa

Gallito de las Rocas: Rupicola peruviana

Leopardo: Panthera onca

Hombre: Homo sapiens



2. Categorías taxonómicas

Los seres vivos se clasifican en distintas categorías, y cada categoría se denomina taxón (plural= **taxa**).

Las principales categorías, de orden superior a inferior, son: dominio, reino, phylum, clase, orden, familia, género y especie.

Este sistema es jerárquico, así, varias especies se agrupan en géneros, varios géneros en familias, varias familias en órdenes, hasta llegar al dominio.

La unidad fundamental de la clasificación es la especie, que constituye un grupo de organismos similares, con estructuras y funciones idénticas, que se reproducen entre sí y tienen un ancestro común.



¿Sabías qué?



Linneo era creacionista. Según él, los animales y los vegetales han sido creados por Dios según cuenta el Génesis y desde entonces no han variado. Así pues, se basa en criterios morfológicos sin establecer la noción de genealogía entre las distintas especies. Su objetivo fundamental es demostrar la grandeza de Dios.

Ejemplo:

Clasificación taxonómica del oso polar y el hombre:

	OSO POLAR	HOMBRE
DOMINIO	Eucariota	Eucariota
REINO	Animalia	Animalia
PHYLUM	Cordados	Cordados
CLASE	Mamíferos	Mamíferos
ORDEN	Carnívoros	Primates
FAMILIA	Úrsidos	Homínidos
GÉNERO	Ursus	Homo
ESPECIE	Marítimus	Sapiens

Lectura



Confusiones en torno a los nombres científicos

Los nombres científicos de los organismos no son definitivos, pues a veces las investigaciones revelan que las relaciones entre ciertos géneros y especies no son las que suponían. Esto puede exigir un cambio de nombres para los organismos en cuestión, lo cual es un problema para los demás biólogos que suelen atribuir a un cierto animal un nombre científico conocido. **George Wald**, en



un estudio de la evolución bioquímica (Trenes in Physiology and Biochemistry, Academia Press, New York, 1952), describe los problemas que tuvo para saber qué animales correspondían en realidad a los nombres *Cynocephalus mormon* y

Cynocephalus sphynx en un artículo publicado en 1904: "Desde entonces he aprendido que el primero es el mandril, el otro el Babuino de Guinea". Desde que Nutall escribió su artículo en 1904, estos nombres han sufrido los cambios siguientes: *Cynocephalus mormon* se volvió *Papio mormon*, o también *Papio maimon*, que después terminó en *Papio sphynx*, esto podía haber creado confusión con *Cynocephalus*, que se había transformado en *Papio sphynx* a no ser porque este último nombre se había cambiado a *Papio papio*. Una vez evitado este escollo, *Papio sphinx* se volvió *Mandrillus sphynx*, en tanto *Papio papio* se transformaba en *Papio comatus*. "Lo único que puedo decir es que gracias a Dios uno se llama **mandril** y el otro **babuino de Guinea**".



Personaje de la semana



Carlos Linneo

Naturalista sueco, nacido en 1707. Considerado el padre de la Taxonomía. En 1735 publicó la primera edición de su clasificación de los seres vivos, el *Systema Naturae*, que de un simple panfleto, llegó a ser un trabajo de muchos volúmenes, a medida que sus conceptos eran modificados y a medida que más y más especímenes de plantas y animales le eran enviados desde todos los rincones del planeta. En esa época, llamaba a los humanos *Homo diurnis* "hombre diurno". En 1753 publica *Species plantarum*. Compró la hacienda de Hammarby, en las afueras de Uppsala, donde construyó un pequeño museo para sus extensas colecciones personales. En 1761 fue hecho noble, y se convirtió en **Carl von Linné**. Sus últimos años estuvieron marcados por una creciente depresión y pesimismo. Languideciendo durante varios años luego de sufrir lo que probablemente haya sido una serie de infartos ligeros, murió en 1778.



Practica dirigida N° 4

1. Relaciona correctamente:

- a) Dominio () Conjunto de familias.
- b) Phylum () Aparición de clases, en plantas.
- c) División () Categoría taxonómica más pequeña.
- d) Especie () Agrupación de clases, en animales.
- e) Orden () Conjunto de reinos.
- f) Clase () Conjunto de órdenes.

2. Relaciona correctamente:

- a) Oso polar () *Helix aspersa*
- b) Caracol () *Zea mays*
- c) Papa () *Homo sapiens*
- d) Maíz () *Allium cepa*
- e) Hombre () *Ursus thalarctos maritimus*
- f) Perro () *Canis familiaris*
- g) Cebolla () *Solanum tuberosum*

3. Ordena cronológicamente los siguientes sucesos:

- () Linneo crea la nomenclatura binaria.
- () Proclamación de la Independencia del Perú.
- () Inicio de la Primera Guerra Mundial.
- () Haeckel crea el Reino Protista.
- () Woese crea los dominios.

4. Coloca verdadero (V) o falso (F).

- () Una familia agrupa varios géneros.
- () El phylum es la categoría taxonómica de mayor jerarquía.
- () Whittaker creó el sistema de los tres reinos.
- () Linneo es el creador de la nomenclatura trinomial.

5. Completa: Botánica – Taxonomía – Medicina Nomenclatura Binominal

Linneo realizó estudios en _____,
pero se dedicó más a la _____.
Es considerado como el padre de la _____
por ser el creador de la _____.

6. Clasificación taxonómica del hombre.

- Dominio : _____
- Reino : _____
- Phylum : _____
- Clase : _____
- Orden : _____
- Familia : _____
- Género : _____
- Especie : _____

7. Menciona los nombres científicos de 5 animales:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

8. Menciona los nombres científicos de cinco plantas:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

9. Flor nacional del Perú:

10. Ave representativa de Perú:

▶ Tarea domiciliaria N° 4

RESUELVE:

1		T	
2		A	
3		X	
	4	O	
5		N	
	6	O	
	7	M	
8		I	
	9	A	

1. Flor nacional del Perú.
2. Conjunto de órdenes (en Taxonomía).
3. Nombre científico de la Cantuta: *Cantua* _____.
4. Conjunto de familias (en Taxonomía).
5. Creador de la nomenclatura binaria.
6. Creador de los Dominios.
7. Consideró que las algas debían formar parte del Reino Protista.
8. Nombre científico del gallito de las rocas: _____ peruana.
9. Conjunto de géneros (en Taxonomía).