CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

LA HISTORIA DE LA CLASIFICACIÓN

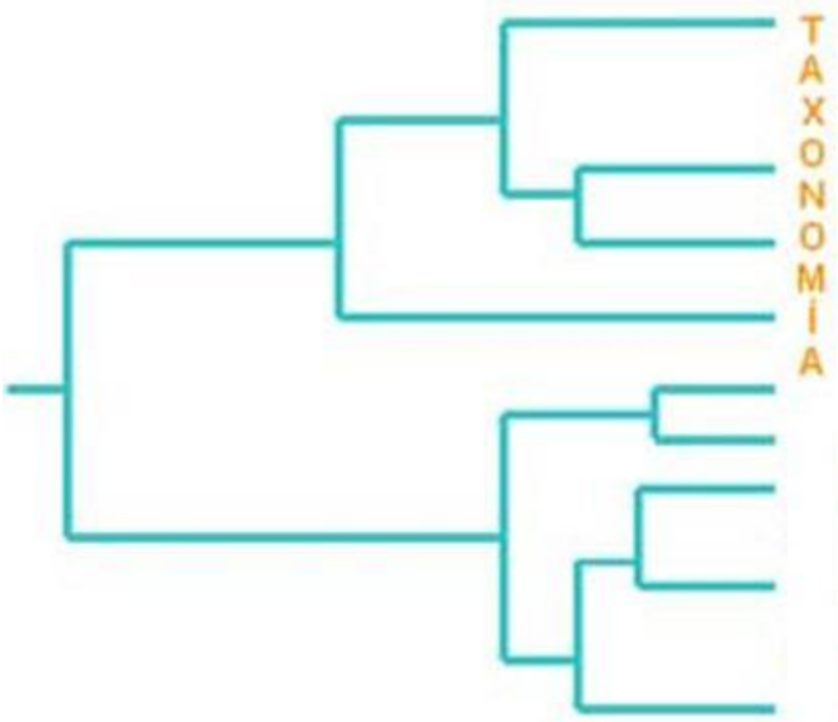
- **¿Por qué se necesita un sistema de clasificación?**
  - **Imaginar una biblioteca con libros iguales, sin catálogos y con un bibliotecario que habla otro idioma.**
  - **Esta situación es similar a la que enfrentaron los primeros biólogos.**

¿Por qué se necesita un sistema de clasificación?

- Se han descubierto más de un millón de especies de animales y más de 325.000 especies de plantas.
  - La lista aumenta cada año.
- Una de las tareas de un científico es buscar orden donde parece haber desorden.
  - Para ello, se han desarrollado sistemas para agrupar o clasificar los organismos.

Taxonomía

- Es la ciencia de la clasificación que comprende identificar y dar nombre a los organismos, así como, buscar orden en la diversidad.
  - Un taxónomo trata de entender las relaciones entre los organismos y de identificar y dar nombre a los organismos (características del grupo = características del individuo).
- Un sistema de clasificación provee una forma conveniente de no perder de vista a todas las formas de vida conocidas.



Taxonomía

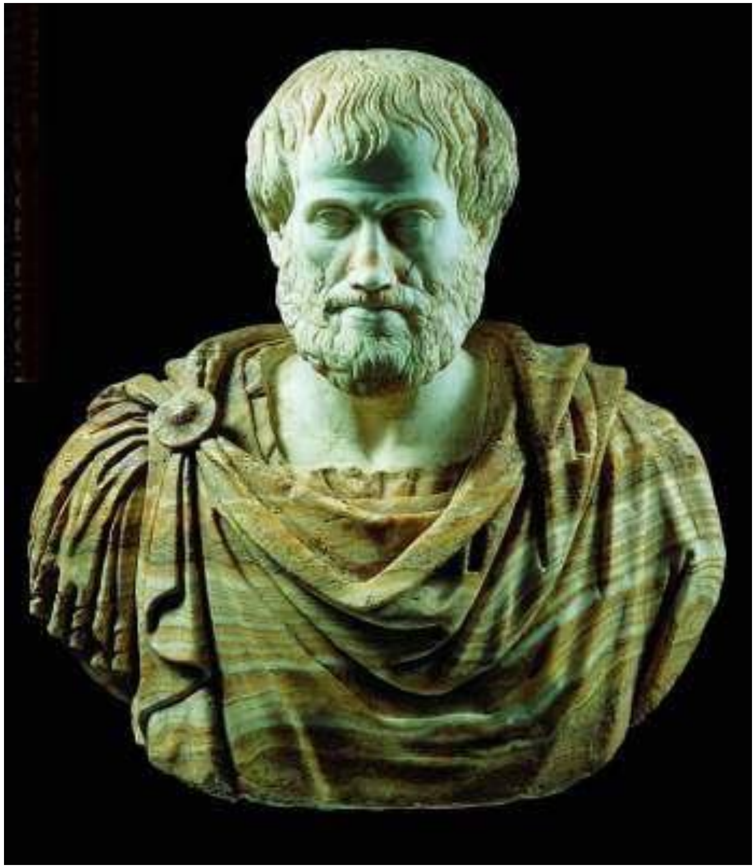
- Los organismos se clasifican para proveer una base precisa para nombrarlos igual en todo el mundo; ya que, los nombres comunes pueden inducir a equivocaciones. Ej.:
  - caballo de mar → pez
  - pepino de mar → animal
  - →

Los sistemas de clasificación

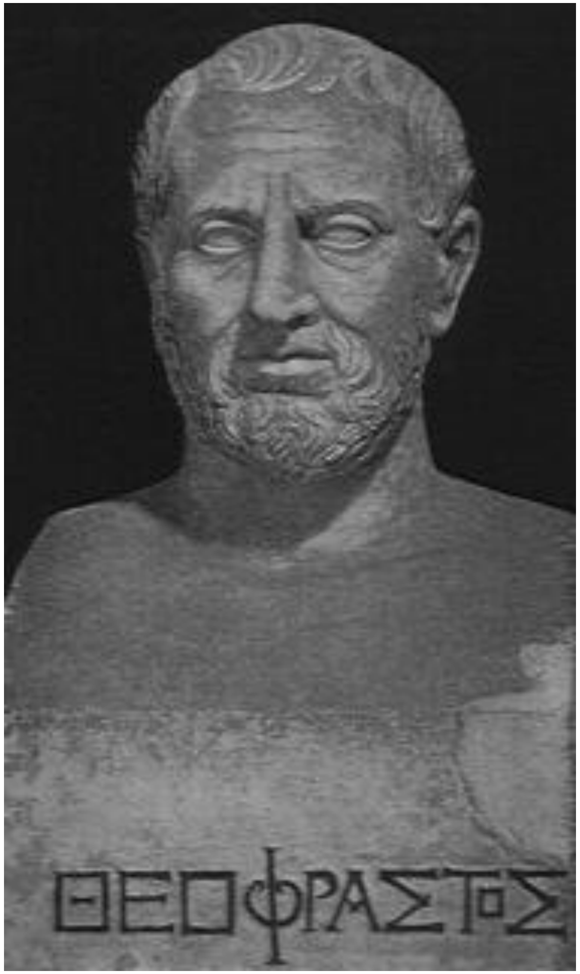
Los sistemas de clasificación

- Filósofo griego Aristóteles (350 A.C.): dividió en reino vegetal y animal. Introdujo el término *especie* ("formas similares de vida").
  - Actualmente especie: "un grupo de organismos de una clase en particular, estrechamente relacionados, que pueden entrecruzarse y producir crías fértiles".
  - Dividió a los animales según su hábitat en: terrestres, marinos y aéreos.

¿Problemas?



Los sistemas de clasificación



- Botánico griego Teofrasto (discípulo de Aristóteles).
  - Desarrolló un sistema para clasificar las plantas según sus hábitos de crecimiento:
    - hierbas
    - arbustos
    - árboles
  - Introdujo la idea de la clasificación basada en similitud de estructuras.

Los sistemas de clasificación

- Los sistemas de Aristóteles y Teofrasto se mantuvieron casi 2000 años.
- Hasta los siglos XVI y XVII, cuando los exploradores llevaron a Europa plantas y animales sin identificar de otras tierras.
- Se necesitaba otro sistema e hicieron listas organizadas de acuerdo con las características estructurales y el valor medicinal.

Los sistemas de clasificación

- Botánico inglés John Ray (1628-1705): inventó un método para clasificar las plantas de acuerdo con la estructura de la semilla.
  - Vivió 200 años antes que Darwin y Mendel, fue el primero en observar que la especie es un grupo de organismos capaces de entrecruzarse y que las variaciones en una especie son el resultado natural del entrecruzamiento.
  - Entendió la necesidad de dar nombres científicos, y dio a cada organismo un nombre en latín. Ej.: el clavel era *dianthus floribus solitariis, squamis calycinis subovatis brevissimis, carollis crenatis.*

    ¿Desventajas?

Sistema de Linneo

- Carlos Linneo (Carl von Linné 1707-1778):
  - Asignó cada organismo al reino animal o al reino vegetal.
  - Subdividió cada categoría en categorías más pequeñas.
  - En ese tiempo se reconocieron especie, género y reino.
  - En 1753 publicó su sistema de clasificación para plantas y en 1758 para animales.
  - La especie era (y es) la unidad básica del sistema de clasificación..
  - Se basaba en las similitudes de la estructura del cuerpo.
  - Es considerado el fundador de la taxonomía moderna.

Nomenclatura Binomial

- Sistema para dar nombre a todos los organismos (Linneo).
  - A cada especie se le da un nombre de dos palabras en latín. Ej.:
    - *Homo sapiens* (ser humano).
    - *Zea mays* (maíz).
    - *Oryza sativa* (arroz)

Nomenclatura Binomial

- Reglas:
  - La primera palabra indica el género del organismo. La primera letra va con mayúscula.
  - La segunda palabra es una palabra específica y descriptiva que indica la especie en particular.
  - Se usa latín como idioma.
  - Cuando se escribe a mano o a máquina, se subraya. Cuando se imprime, se escribe en bastardillas (cursiva).
  - Se puede abreviar, usando la primera letra del nombre del género y el nombre de la especie.
  - Si se identifica una subespecie o una variedad, se le añade una tercera palabra al nombre.

- Ventajas
  - Los científicos de todo el mundo aceptan el latín como el lenguaje de la clasificación.
  - El latín es un idioma estable que no está sujeto a cambios (lengua muerta).
  - El sistema muestra las relaciones de especie dentro de un género en particular.
  - La segunda palabra del nombre en latín es un adjetivo. Este término ayuda a describir la especie.