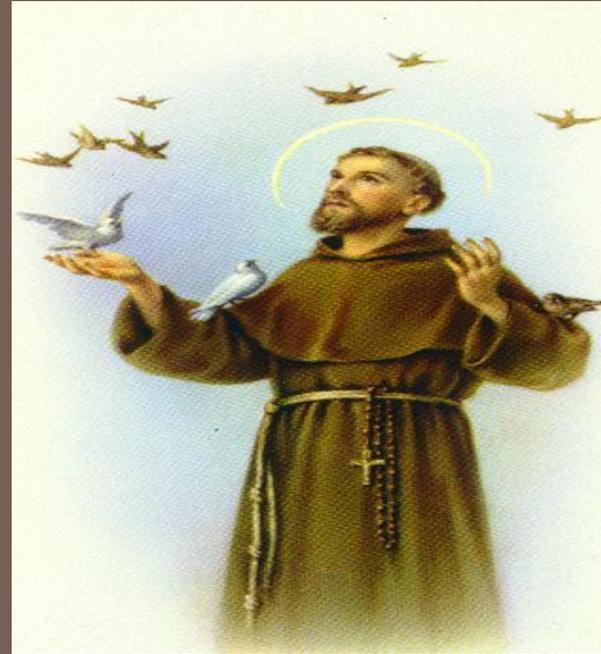


10^ª UNIDAD

Septiembre

2017



JERARQUÍAS
TAXONÓMICAS
CIENCIAS NATURALES
ÁREA BIOLOGÍA

Jerarquías taxonómicas

- Imagina que deseas organizar en grupos a los siguientes seres vivos: insectos, peces, aves, murciélagos, humanos, pingüinos, langostas y ballenas.
- ¿Qué criterios utilizarías?
- Por ejemplo, si tomas en cuenta la capacidad de nadar, tendrías que agrupar a las ballenas, peces, humanos nadadores, langostas y pingüinos. Si tomaras en cuenta la capacidad de volar, agruparías a los insectos, aves y murciélagos.
- ¿Crees que están correctas esas agrupaciones? Si se considera un solo criterio, probablemente que sí.
- A lo largo de la historia se han establecido muchos métodos para ordenar a los seres vivos, dependiendo de los objetivos y necesidades que se desean alcanzar.

□ ¿Por qué se clasifica a los seres vivos?

Para estudiar de manera ordenada las diversas formas de vida que comparten con nosotros el planeta Tierra y describir de una forma más eficiente los descubrimientos que se llevan a cabo de esos seres vivos.

□ ¿Qué es la sistemática?

Es el estudio científico de la diversidad de los organismos y sus relaciones evolutivas.

□ ¿Qué es la taxonomía?

La taxonomía es la ciencia que se ocupa del estudio de las características de los organismos vivos y su clasificación jerárquica y sistemática en grupos de distinta categoría a partir de criterios morfológicos, fisiológicos, embriológicos y bioquímicos.

Historia de la clasificación

- Se cree que por el año 350 AC, el filósofo griego **Aristóteles** desarrolló uno de los primeros sistemas de clasificación. Por ejemplo dividió a los animales en dos grupos: los de sangre caliente y los de sangre fría. También clasificó a las plantas en árboles, arbustos y hierbas. Luego en la época del Renacimiento (finales del siglo XV, siglo XVI), los estudiosos comenzaron a establecer categorías basadas en las características de los organismos en forma aproximada, desde los organismos más sencillos hasta los más complejos.
- A mediados del siglo XVIII, el botánico sueco **Carlos Linneo** diseñó un sistema de clasificación en jerarquías, el cual ha sobrevivido, con algunas modificaciones, hasta la actualidad. **Según este sistema, la unidad básica de clasificación es la especie. A su vez, las especies que están estrechamente relacionadas se agrupan en un nivel superior llamado género**

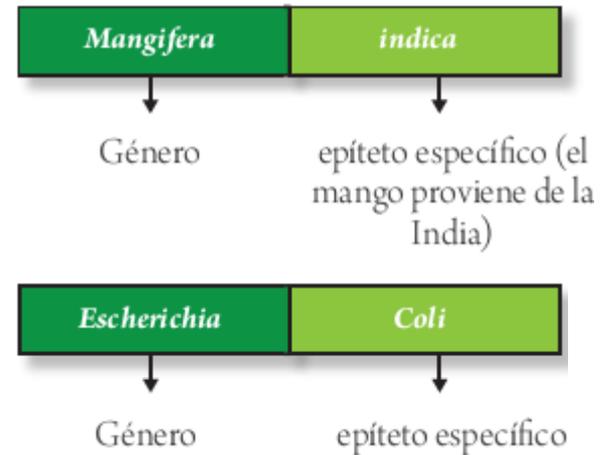
Sistema binomial de clasificación

- El sistema de clasificación diseñado por Linneo es conocido como **Sistema Binomial de nomenclatura**, denominado así porque a cada especie se le asigna un nombre compuesto de dos partes, siguiendo las recomendaciones siguientes:
 - ✓ La primera parte del nombre designa el género del organismo.
 - ✓ La segunda parte del nombre está formada por el epíteto específico o de especie.
 - ✓ Con frecuencia el epíteto específico describe una cualidad del organismo.
 - ✓ El epíteto específico debe ir siempre precedido del nombre del género.

- ✓ El nombre del género se escribe con letra inicial mayúscula y el epíteto suele escribirse con letra inicial minúscula.
- ✓ Ambos nombres se escriben en letra cursiva o se subrayan.
- ✓ Los nombres científicos suelen derivarse de raíces griegas o latinas, o derivarse de los nombres de personas, lugares o características.

Ejemplos de nombres científicos según el sistema binomial

- 1. El mango. Una fruta tropical muy apetecida en nuestro país
- 2. La bacteria causante de enfermedades intestinales



En este caso el género deriva del científico Theodor Escherich, quien la describió por primera vez, y coli indica el lugar donde reside, que es colon (intestino grueso).

Importancia del sistema binomial

- Los nombres comunes de plantas y animales varían de una comunidad a otra o de un idioma a otro. Pero el nombre científico designa a los organismos de manera universal.
- En ese sentido, el nombre científico de un determinado organismo hace posible que la taxonomía sea estudiada de una manera internacional.
- Un investigador salvadoreño, por ejemplo, puede reconocer por su nombre científico qué organismo se está estudiando en un documento japonés, y de este modo puede tomar ejemplo para repetir o ampliar la información utilizando las mismas especies en nuestro país

Las jerarquías de la clasificación taxonómica

- Un taxón (en plural taxones o taxa) es un agrupamiento formal de organismos vivos de cualquier nivel. Los taxones más conocidos son los siguientes:
 - a) **Especie:** conocida como la unidad básica de clasificación, pero no el agrupamiento más pequeño, debido a que existen en algunos casos subespecies o variedades.
 - b) **Género:** formado por varias especies emparentadas de manera estrecha.
 - c) **Familia:** conformado por grupos de géneros con relación cercana.
 - d) **Orden:** grupos de familias con características similares.
 - e) **Clase:** la constituye un conjunto de órdenes diferentes.
 - f) **Phylum:** formada por varias clases. El plural de phylum se conoce como fila.
 - g) **Reino:** constituido por varias fila

- En el siguiente esquema se representan las principales categorías utilizadas para clasificar a los organismos. Se clasifica en este ejemplo al hombre moderno (Homo sapiens sapiens), que significa hombre pensante.
- **Reino: Animalia** (animales): Organismos heterótrofos, multicelulares
- **Phylum Chordata** (cordados) Presencia de médula espinal
- **Clase: Mammalia** (mamíferos): Presencia de glándulas mamarias en las hembras
- **Orden (primates)**: Presencia de 5 dedos
- **Familia: (Hominidae)**: Porte vertical
- **Género: Homo**: Bípedo , con pies no prensiles
- **Especie: sapiens**: Hombre pensante
- El hombre actual o moderno se clasifica como Homo sapiens sapiens

Clasificación científica del maíz: (*Zea mays*)

- **Reino: Plantae:** (Organismos fotosintéticos, multicelulares)
- **División Anthophyta** (Plantas vasculares con flores, frutos y semillas dentro del fruto)
- **Clase: Monocotiledónea** (semilla con un solo cotiledón)
- **Orden: Commelinales** Partes florales reducidas, hojas alargadas, frutos secos con una semilla
- **Familia Poaceae** Fruto en forma de grano, con abundante endospermo en la semilla
- **Género: Zea** (flores femeninas y masculinas, pasto alto anual)
- **Especie: mays** (Sólo existe una especie de valor, en el género)



GRACIAS TOTALES