



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

QUINTO

TAXONOMÍA

1. Sinónimos

Biotaxia o sistemática

2. Fundador

Carl Von Linneo (Nombre original); Carlos Linneo (Nombre latinizado)

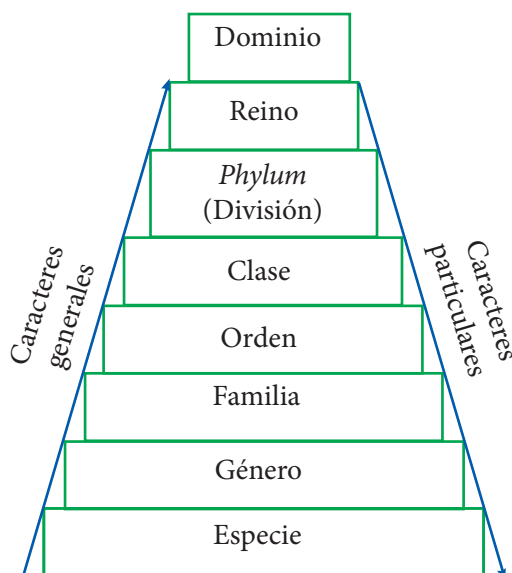
3. Definición

Es la parte de la Biología que se encarga del estudio de la clasificación de los seres vivos. Para ello se toman en cuenta los caracteres anatómo-funcionales y el nivel evolutivo alcanzado por los mismos.

4. Taxón

Grupo taxonómico o categoría taxonómica.

Es la unidad que emplea la taxonomía para poder efectuar la clasificación antes mencionada. La categoría taxonómica básica es la especie y luego por reuniones sucesivas, se forman los otros taxones hasta llegar al más grande, que actualmente es el dominio.



Cada ser vivo deberá ser ubicado en cada uno de los taxones antes mencionados.

Ejemplo:

Taxón	Humano	Perro
Dominio		
Reino		
<i>Phylum</i>		
Clase		
Orden		
Familia		
Género		
Especie		

5. Nomenclatura biológica

Se refiere al sistema que se usa para poder darle un nombre propio (nombre científico) a cada uno de los tipos de seres vivos que hay en la naturaleza. Es más, cada ser vivo siempre tiene un nombre científico y muchas veces un nombre común o vulgar.

- ❖ Nombre científico: Es aquel que identifica taxonómicamente a un ser vivo. Tiene validez universal y no se traduce a ningún idioma, por lo que su validez es absoluta.
- ❖ Nombre común o vulgar: Es el que tiene una validez relativa, ya que sí se puede traducir de un idioma a otro, e, incluso en un mismo idioma, varía con el lugar geográfico en el que se halle la especie.

Ejemplo:

- Pisum sativum*: Es el nombre científico de lo que comúnmente llamamos arveja (en el Perú) o guisante (en España) y en ambos países se habla castellano.
- Canis familiaris*: Es el nombre científico del perro (nombre común). Esta es la denominación en castellano, y traducida al inglés es dog.

Para escribir el nombre científico de un determinado ser vivo se deben tomar en cuenta las siguientes normas:

- Se emplea el sistema binomial, que está formado por dos palabras que han sido tomadas del latín, en razón de que esta es la lengua primigenia de muchas otras.
- La primera palabra designa el género y la segunda la especie.
- La primera letra de la primera palabra se escribe en mayúscula y las letras restantes van en minúsculas, incluyendo las que integran la especie.
- Ambas palabras deben ir subrayadas independientemente (cuando van un manuscrito) o sin subrayar cuando va en cursiva (cuando van impresas).
- Cuando la especie no se conoce, se escribe el nombre del género siguiendo las mismas pautas ya mencionada y en el lugar de la especie se escribe sp.

Ejemplos:

Nombre científico	⇒	Nombre común
-------------------	---	--------------

Género	Especie	(Nombre vulgar)
--------	---------	-----------------

Sistema Binomial { *Allium cepa* ⇒ cebolla (manuscrito)
Zea mays ⇒ maíz (impreso)

Otros ejemplos:

- ▶ *Canis lupus* ⇒ _____
- ▶ *Cannabis sativa* ⇒ _____
- ▶ *Periplaneta americana* ⇒ _____
- ▶ *Aurelia aurita* ⇒ _____
- ▶ *Rupícola peruviana* ⇒ _____
- ▶ *Acetobacte raceti* ⇒ _____
- ▶ *Lumbricus terrestris* ⇒ _____
- ▶ *Triticumaestivum* ⇒ _____
- ▶ *Phaseolus vulgaris* ⇒ _____
- ▶ *Oriza sativa* ⇒ _____
- ▶ *Ascaris lumbricoides* ⇒ _____
- ▶ *Wuchureria bancrofti* ⇒ _____
- ▶ *Pasteurella pestis* ⇒ _____

- ▶ *Coffea arabica* ⇒ _____
- ▶ *Felis leo* ⇒ _____
- ▶ *Daucus carota* ⇒ _____
- ▶ *Saccharomy cescerevisae* ⇒ _____
- ▶ *Solanum tuberosum* ⇒ _____
- ▶ *Taenia solium* ⇒ _____
- ▶ *Dyphilobo triumlatum* ⇒ _____

6. Importancia

El desarrollo de esta ciencia ha permitido tener un panorama más amplio acerca de las direcciones que sigue la evolución, además de agrupar a los seres vivos en función de su línea evolutiva. La taxonomía vigente en la actualidad es la establecida por Witthaker (1969); según la cual existen cinco reinos:

- ❖ Reino Animalia: animales
- ❖ Reino Plantae: plantas
- ❖ Reino Fungi: (micota) hongos
- ❖ Reino Protista: algas y Protozoarios
- ❖ Reino Monera: bacterias y cianobacterias

Reino Monera

Características

Son microscópicos procarióticos, unicelulares o coloniales, de nutrición autótrofa o heterótrofa con división simple o directa.

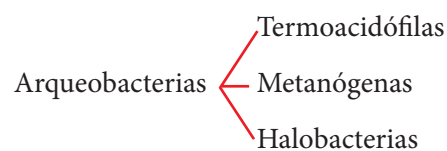
Algunos tienen la propiedad de formar esporas, que son estructuras resistentes a condiciones adversas (falta de nutrientes, agua).

Clasificación

En la actualidad, los estudios de taxonomía molecular han permitido establecer dos líneas generales de la filogenia procariota:

- ▶ Archeobacterias
- ▶ Eubacterias

Algunos intentan separar las arqueobacterias en un reino aparte, por las características particulares que presentan, mientras que todas las eubacterias seguirán formando el reino Monera:



Bacterias verdes

Bacterias purpuras

Eubacterias

Bacterias Gram positivas

Bacterias Gram negativas

Cianobacterias

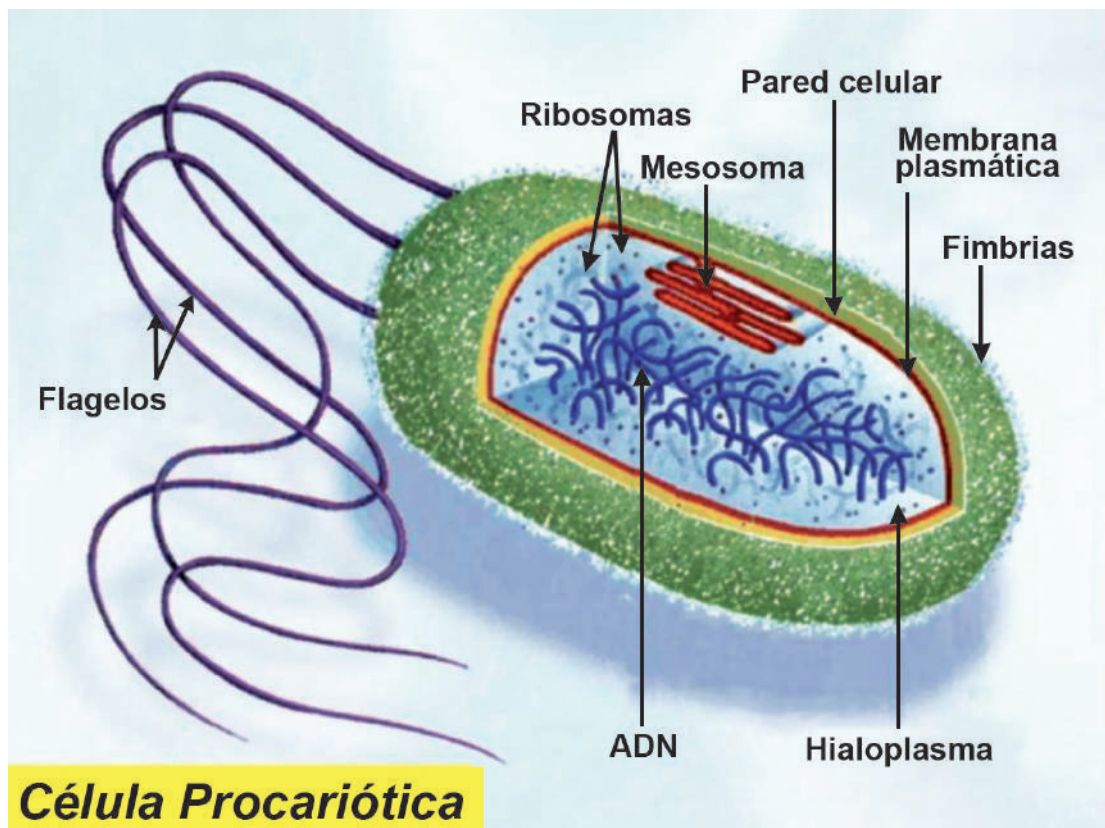
Eubacterias

Importancia

Las bacterias participan como desintegradores (microconsumidores) en los ecosistemas.

Estructura bacteriana

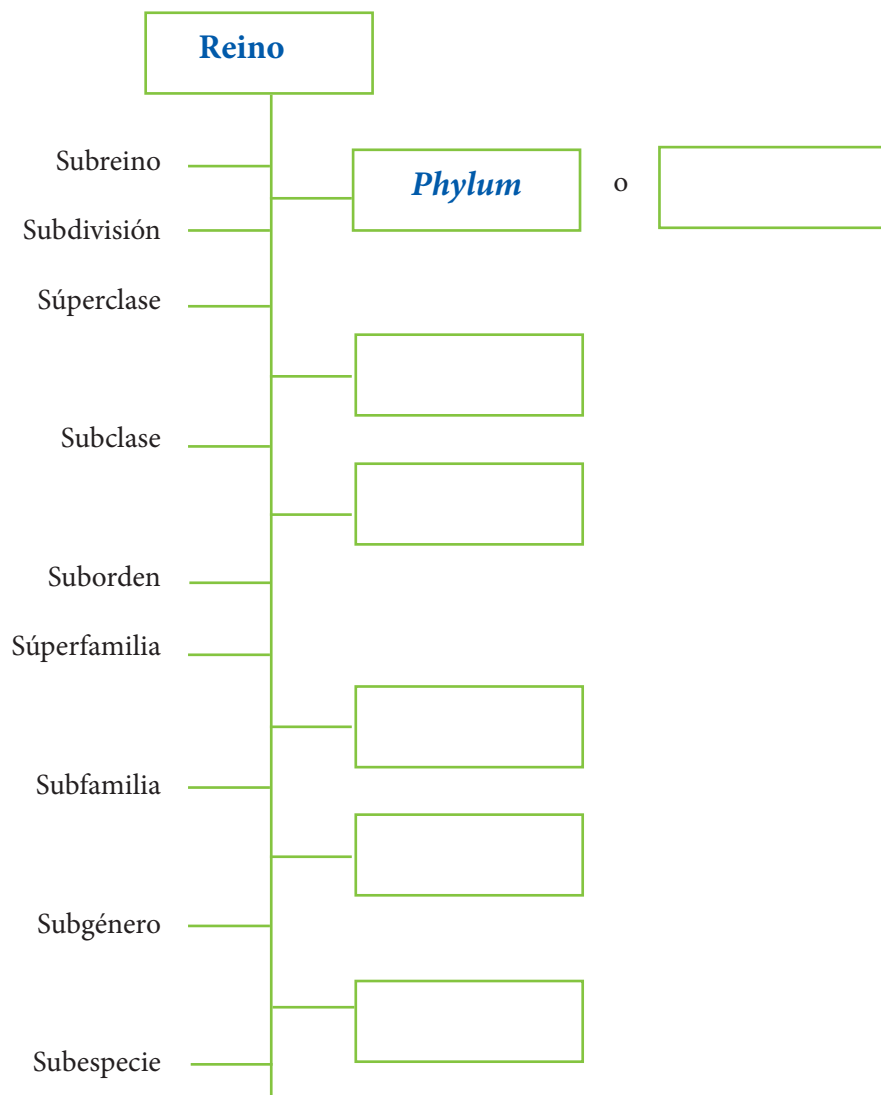
A. La célula procariota es muy simplificada y solo se presenta en las bacterias, en las algas unicelulares cianofíceas (cianobacterias) y en los micoplasmas. Carece de membrana nuclear, vacuolas, mitocondrias y otros organelos subcelulares; además, la pared celular está formada por un complejo llamado peptidoglucano.



Retroalimentación

1. _____ es la unidad básica de la clasificación.
2. _____ estudia la clasificación de los seres vivos.
3. Las _____ y _____ son los representantes del reino Monera.
4. Especie, _____, familia, orden, clase, *phylum* y reino.

Trabajando en clase



Verificando el aprendizaje

1. La estructura celular que permite el intercambio de información genética durante la conjugación bacteriana es denominada:

UNMSM-2012

- a) Flagelo
- b) Mesosoma
- c) Pili
- d) Cilio
- e) Ribosoma

2. Al examinar un grupo de células con el microscopio y observar que el material genético no está limitado por una membrana en el citoplasma, puede concluirse que provienen del reino:

UNMSM-2005-II

- a) Plantae
- b) Fungi
- c) Protista
- d) Animalia
- e) Monera

3. La capa basal de la pared celular bacteriana está formada por:
UNMSM-2010-I
- Lignina
 - Pepsinógeno
 - Peptidoglucano
 - Pectina
 - Quitina
4. Uno de los siguientes organismos es un procarionte con metabolismo autotrófico:
UNMSM-2006-II
- Entamoeba histolytica*
 - Bacteria del hierro
 - Vibrio cholerae*
 - Levadura cervecera
 - Euglena
5. Durante la conjugación bacteriana, el intercambio de material genético entre dos células bacterianas se realiza a través de los (las):
UNMSM-2009-II
- Esporas
 - Fimbrias
 - Flagelos
 - Mesosomas
 - Ribosomas
6. La papa es uno de los principales tubérculos andinos, cuyo nombre científico correctamente escrito es:
- Solanum*
 - Solanum tuberosum*
 - Solanum Tuberosum*
 - Solanum tuborosum*
 - Solanum tuberosum*
7. Mediante el análisis de secuenciación génica el reino Monera ha quedado dividido actualmente en los reinos:
- Protista y Protoctista
 - Fungi y Plantae
 - Bacteria y Archeobacteria
 - Plantae y Fungi
 - Archeobacteria y Eubacteria
8. Las bacterias tienen la siguiente característica:
- Carecen de reproducción sexual y asexual.
 - La membrana citoplasmática interviene en el metabolismo energético.
 - Su nutrición es netamente heterótrofa.
 - La cápsula está presente solamente en las Gram positivas.
 - Todas presentan flagelos.
9. Las arqueobacterias _____ llevan a cabo metabolismo sólo quimiolitótrofo:
- metanógenas
 - termófilas
 - halófilas
 - termófilas y halófilas
 - halófilas y metanógenas
10. En la clasificación actual, los organismos con fotopigmentos y nutrición fotolitotrófica pertenecen a los reinos:
- Fungi, Protista y Archeobacteria
 - Eubacteria, Protista y Plantae
 - Archeobacteria, Animalia y Fungi
 - Protista, Fungi y Plantae
 - Archeobacteria, Fungi y Eubacteria