

TEMA 5: A BIOSFERA



QUE É UN SER VIVO?

Todos nacen e morren



Constituidos
por materia
orgánica

Formados por
células

Realizan as funcións vitais

Funciones vitais dos seres vivos

Funciones vitales

La relación



La nutrición

Heterótrofos



Autótrofos

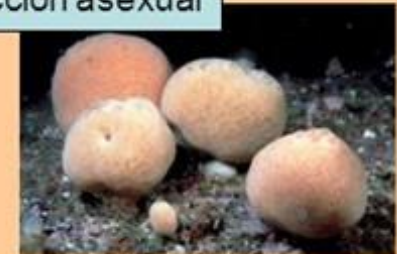


La reproducción



Reproducción sexual

Reproducción asexual



Bioelementos



Elementos químicos

Biomoléculas

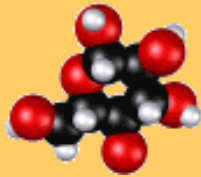
Moléculas orgánicas

Glúcidos

Lípidos

Proteínas

Ácidos nucleicos (ADN)



Moléculas inorgánicas

Agua

Sales minerales

Gases

Células

BIOMOLÉCULAS

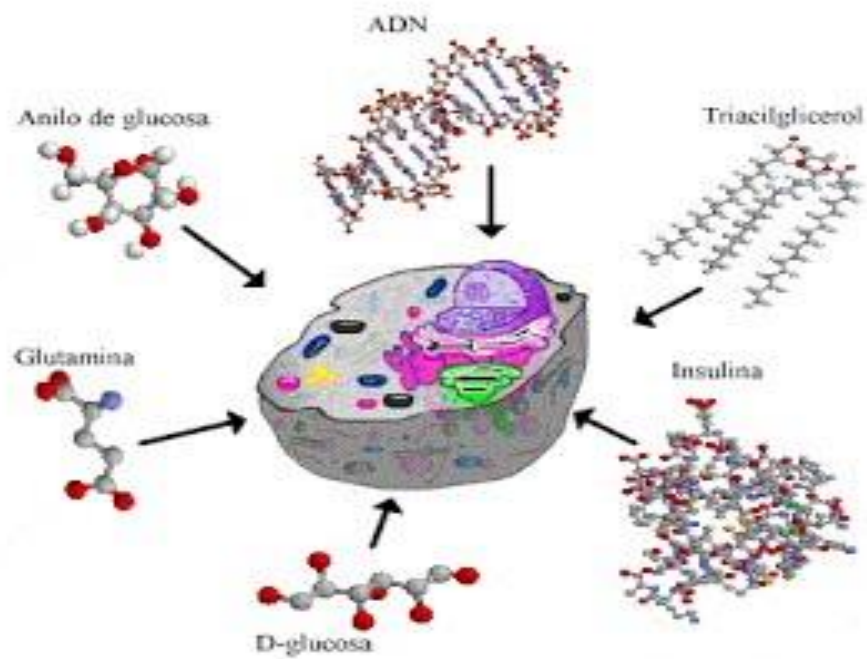
Se clasifican en

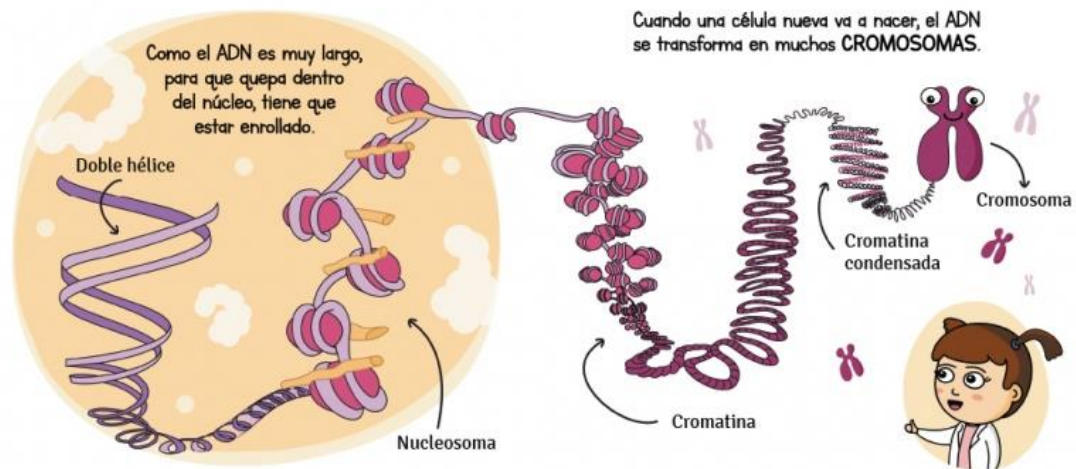
Inorgánicas

- Agua
- Gases
- Sales minerales

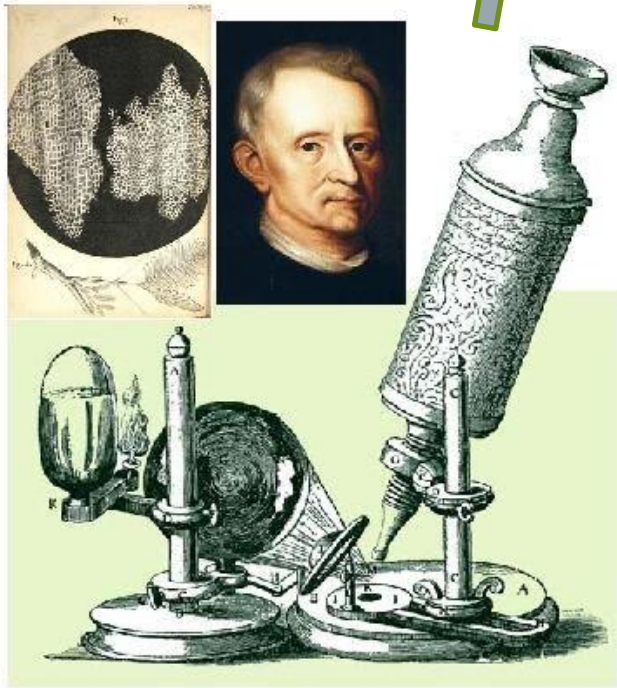
Orgánicas

- Glúcidos
- Lípidos
- Proteínas
- Ácidos nucleicos





Os seres vivos están formados por células



Robert Hooke (1665)

Observou celdillas en láminas de cortizo e as chamou “células”.

Teoría celular

- ✓ Todos os seres vivos están formados por unha ou máis células.
- ✓ A célula é a parte máis pequena dun ser vivo con capacidade para realizar as tres funcións vitais.
- ✓ Toda célula procede doutra célula, da que herda o material xenético.



Theodor Schwann



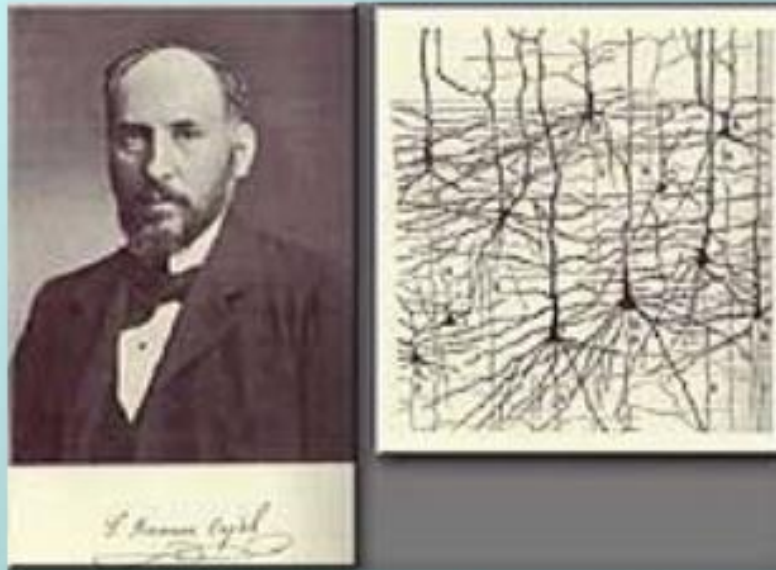
Matthias Schleiden



Rudolf Virchow

TEORÍA CELULAR

LA OBRA DE RAMÓN Y CAJAL (1852-1934)



Expandió las neurociencias, iniciado por Virchow y aplicando las técnicas de Golgi.

Describe la sustancia gris como una masa neuronal.

“ La transmisión del movimiento nervioso tiene lugar desde las ramas protoplasmáticas hasta el cuerpo celular y desde éste a la expansión nerviosa. El soma y las dendritas representan un aparato de recepción, mientras que el axón constituye un órgano de emisión y repartición” (1891)

CUALES SON LOS PRINCIPALES POSTULADOS Y PRINCIPIOS DE LA TEORÍA NEURONAL

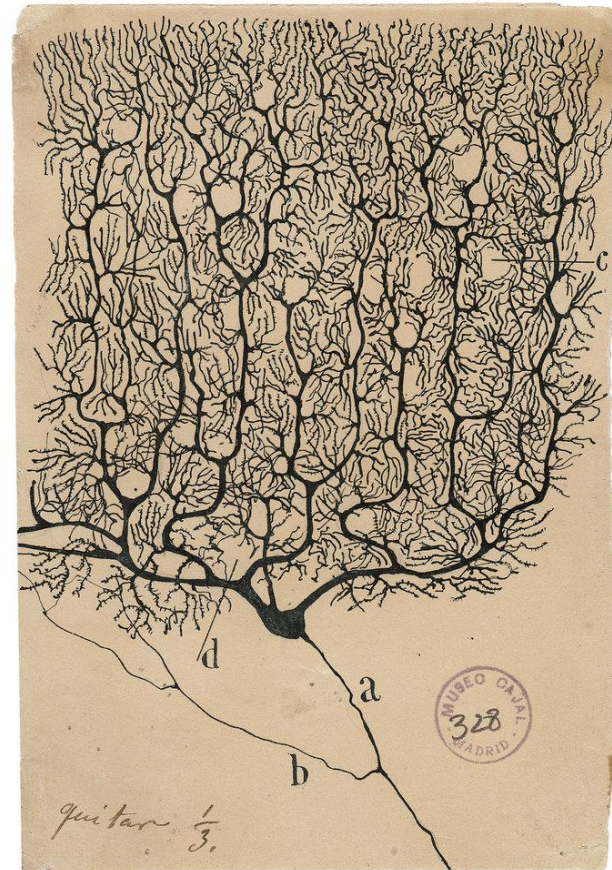
- ❑ SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL (1852-1934) es uno de los grandes nombres en la historia de la Biología y el mayor científico que ha producido España.
- ❑ fue un médico español, especializado en histología y anatomía patológica. Compartió el premio Nobel de Medicina en 1906 con Camillo Golgi «en reconocimiento de su trabajo sobre la estructura del sistema nervioso».



Bartolomeo Camillo Emilio Golgi fue un médico y citólogo italiano. Ideó los métodos de tinción celular a base de cromato de plata, procedimiento que permitió realizar importantes descubrimientos, especialmente acerca de las neuronas y su fisiología



[El CSIC exhibe parte del Legado Cajal en una exposición en el Museo Nacional de Ciencias Naturales - YouTube](#)



Los niveles de organización del cuerpo humano



Tipos de células

Procariota

Máis simple,
máis primitiva.
Máis pequena

→ Son as bacterias



Material xenético
disperso no citoplasma.
**Sin un verdadero
núcleo.**

Eucariota

Máis complexa,
máis evolucionada.
Máis grande.

Con verdadero núcleo
→ Reino Protocistas,
Fungos, Vexetal e Animal

Vexetal

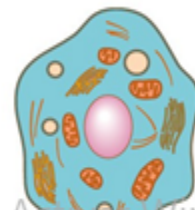
Con cloroplastos para
facer a fotosíntese



Con pared celular

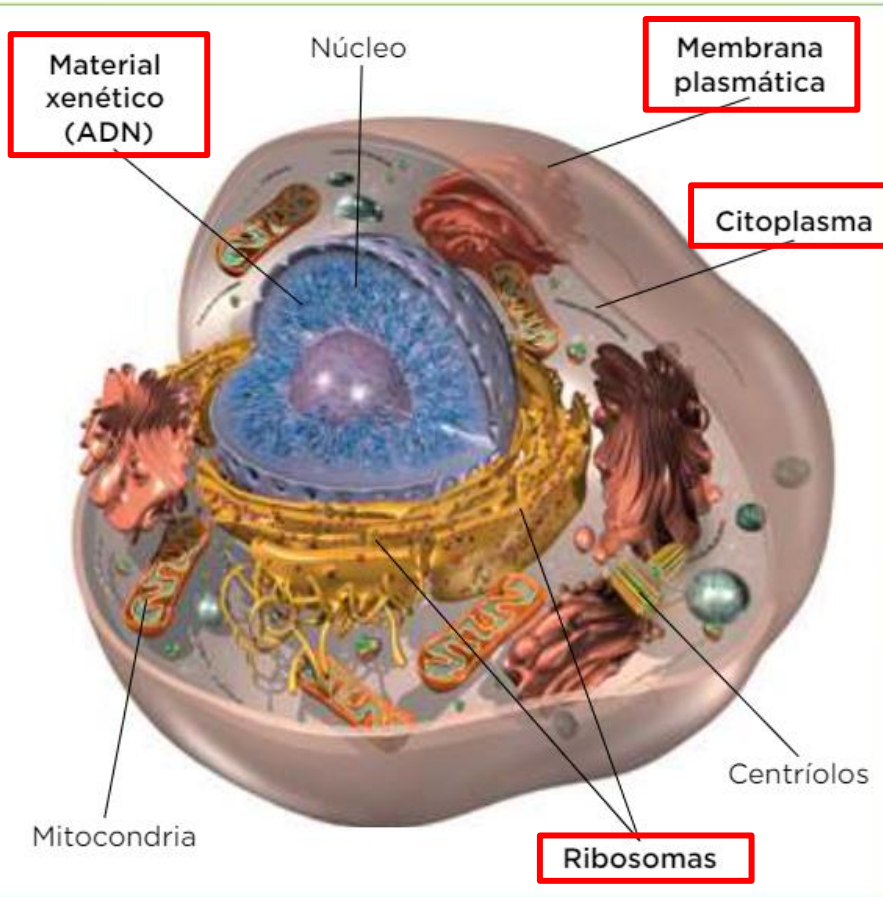
Animal

Sin cloroplastos
Sin pared celular

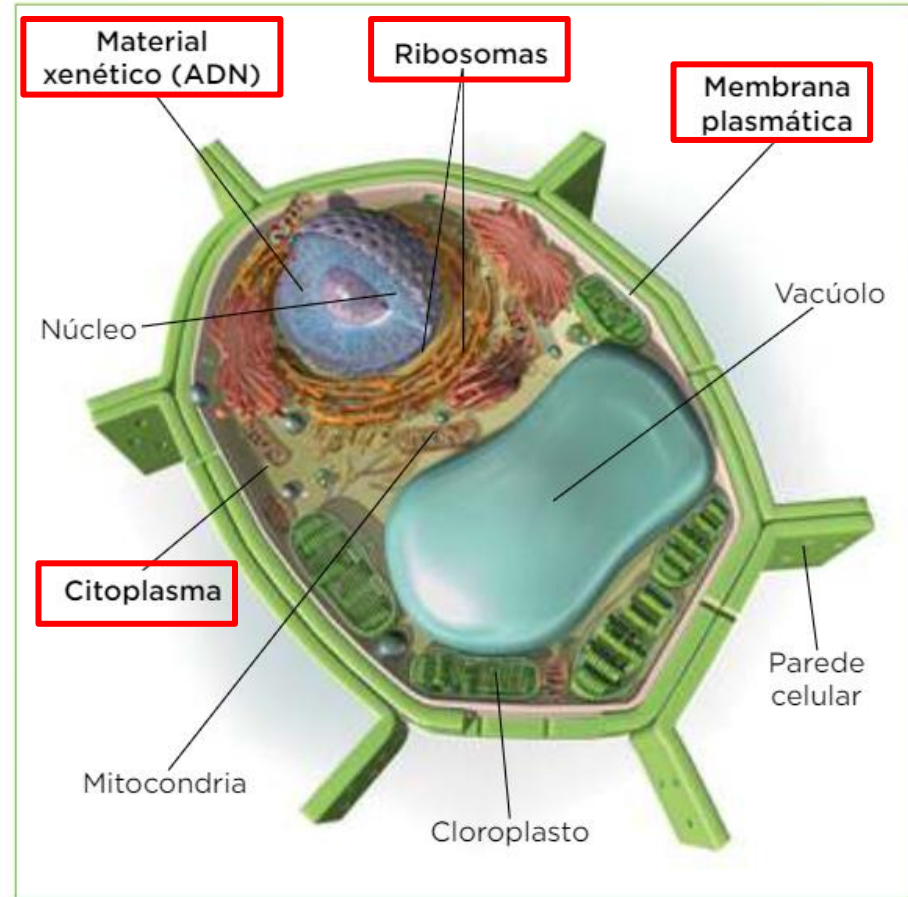


Tipos de Células eucariotas

Célula animal



Célula vexetal



Especie

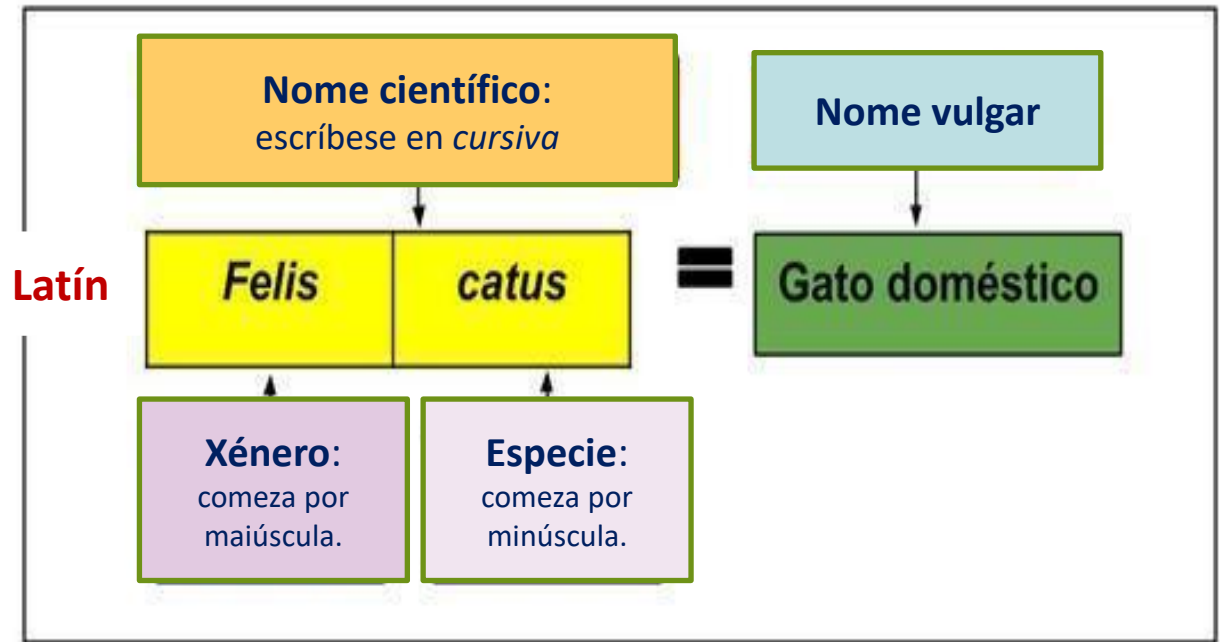
Conxunto de individuos con características similares, que poden reproducirse entre sí e dar descendentes fértiles.

Carl von Linneo



En 1753, Carl von Linneo publicó su trabajo *Species Plantarum*, obra en dos volúmenes, en la que establecía las reglas para la nomenclatura botánica que aún se siguen hoy en día.

Nomenclatura binomial



Especies Biolóxicas.

Exemplos de nomes postos por [Ángeles Alvariño](#) (O nome do noso [Club de Ciencias](#))

[IES Dieste Bioloxía e Xeoloxía - Ángeles Alvariño \(google.com\)](#)

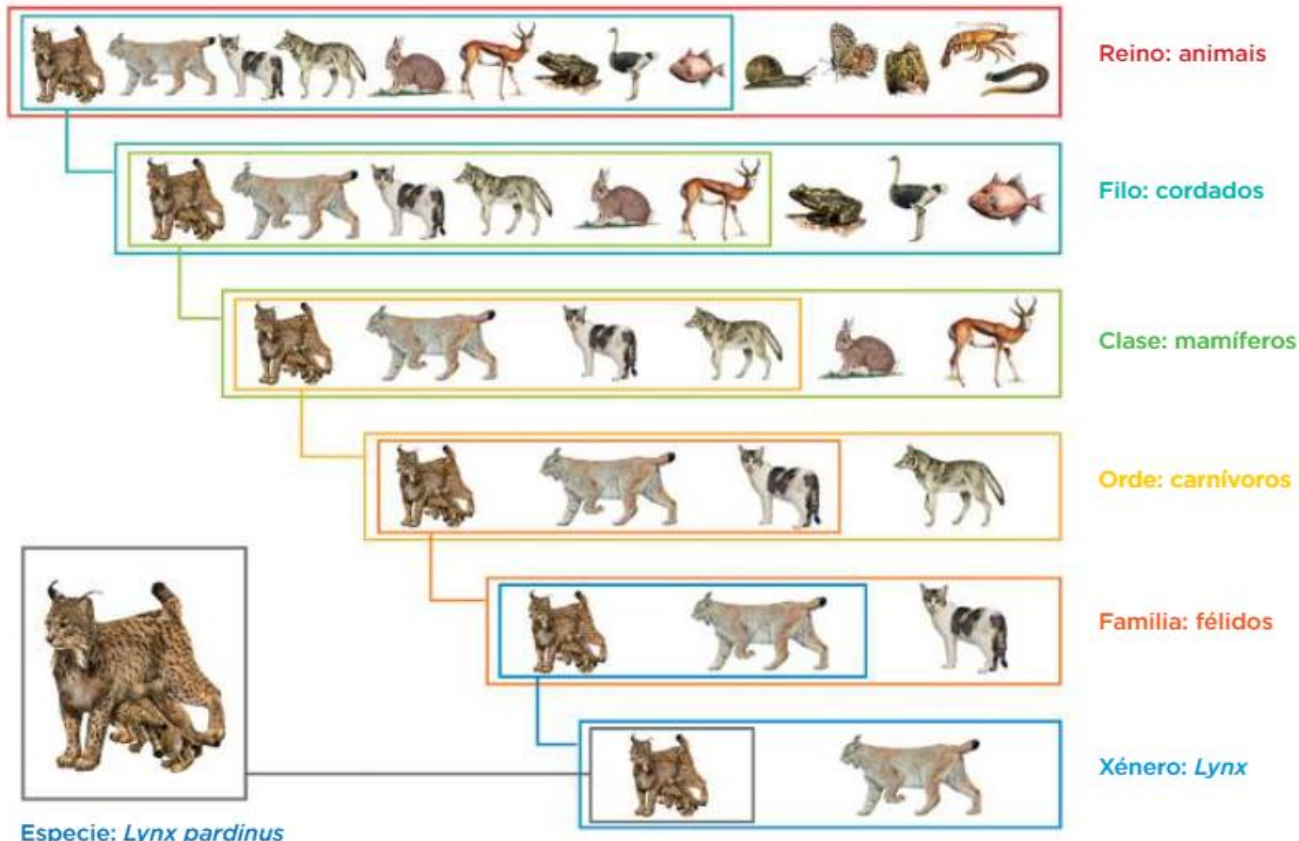


A CLASIFICACIÓN DOS SERES VIVOS

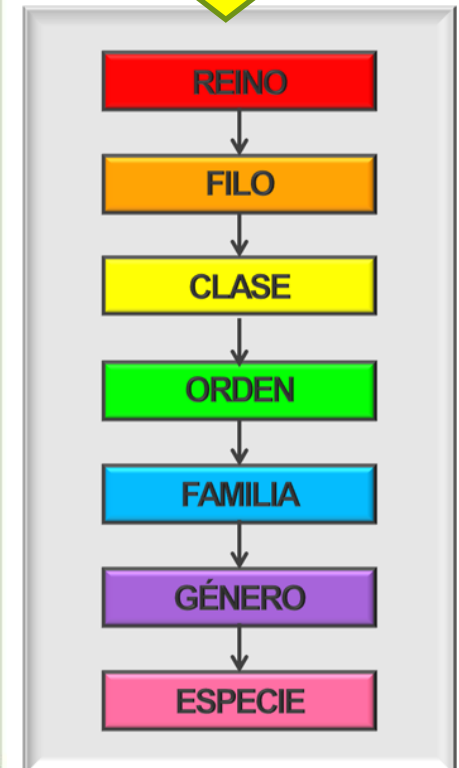
TAXONOMÍA

É a ciencia que se encarga da clasificación dos seres vivos, utilizando para elo as características que teñen en común (**criterios naturais**) que permiten establecer grupos (ou **taxóns**).

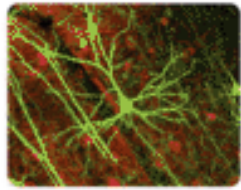
Do reino á especie



TAXÓNS



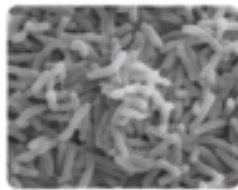
Forma e Tamaño das células



Célula nerviosa



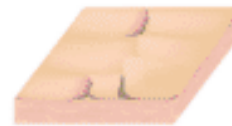
Células rojas de la sangre



Bacterias



Células de la sangre



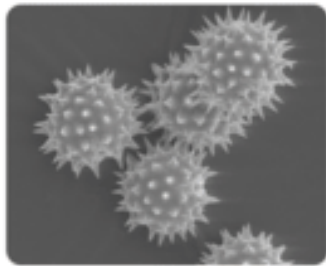
Células de la superficie de la piel



Célula Ósea



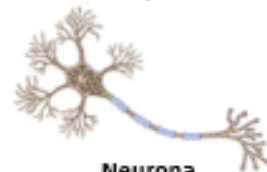
Algas



Granos de polen



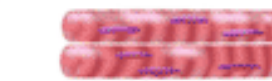
Células del epitelio columnar y de Goblet



Neurona



Células del músculo cardíaco



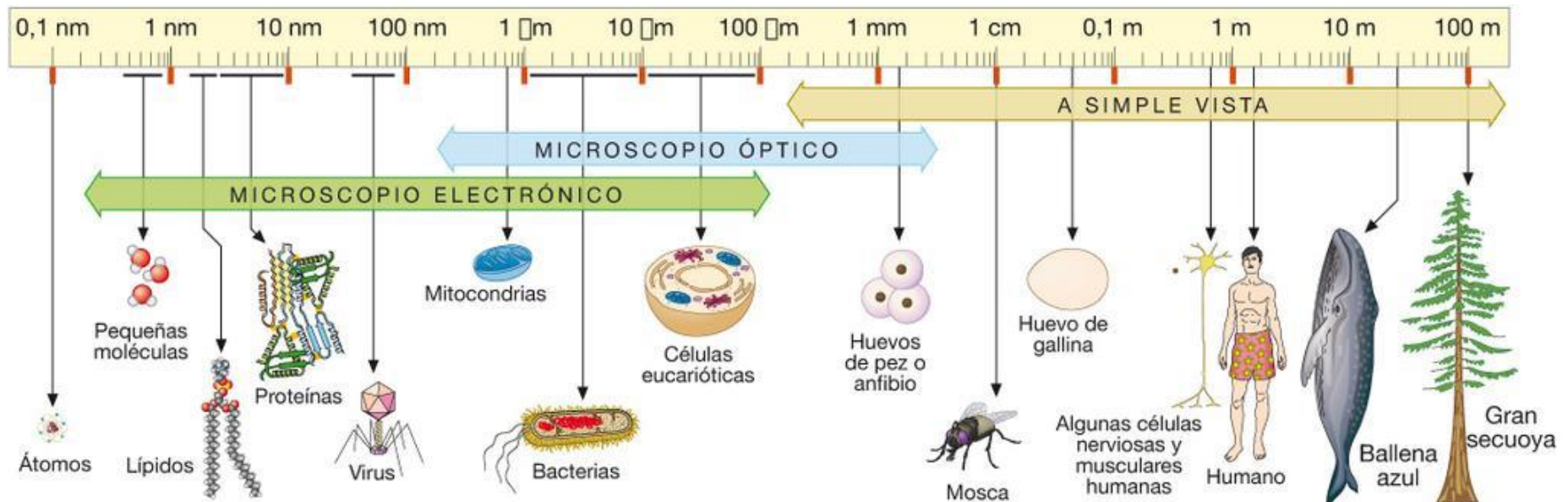
Células del músculo esquelético



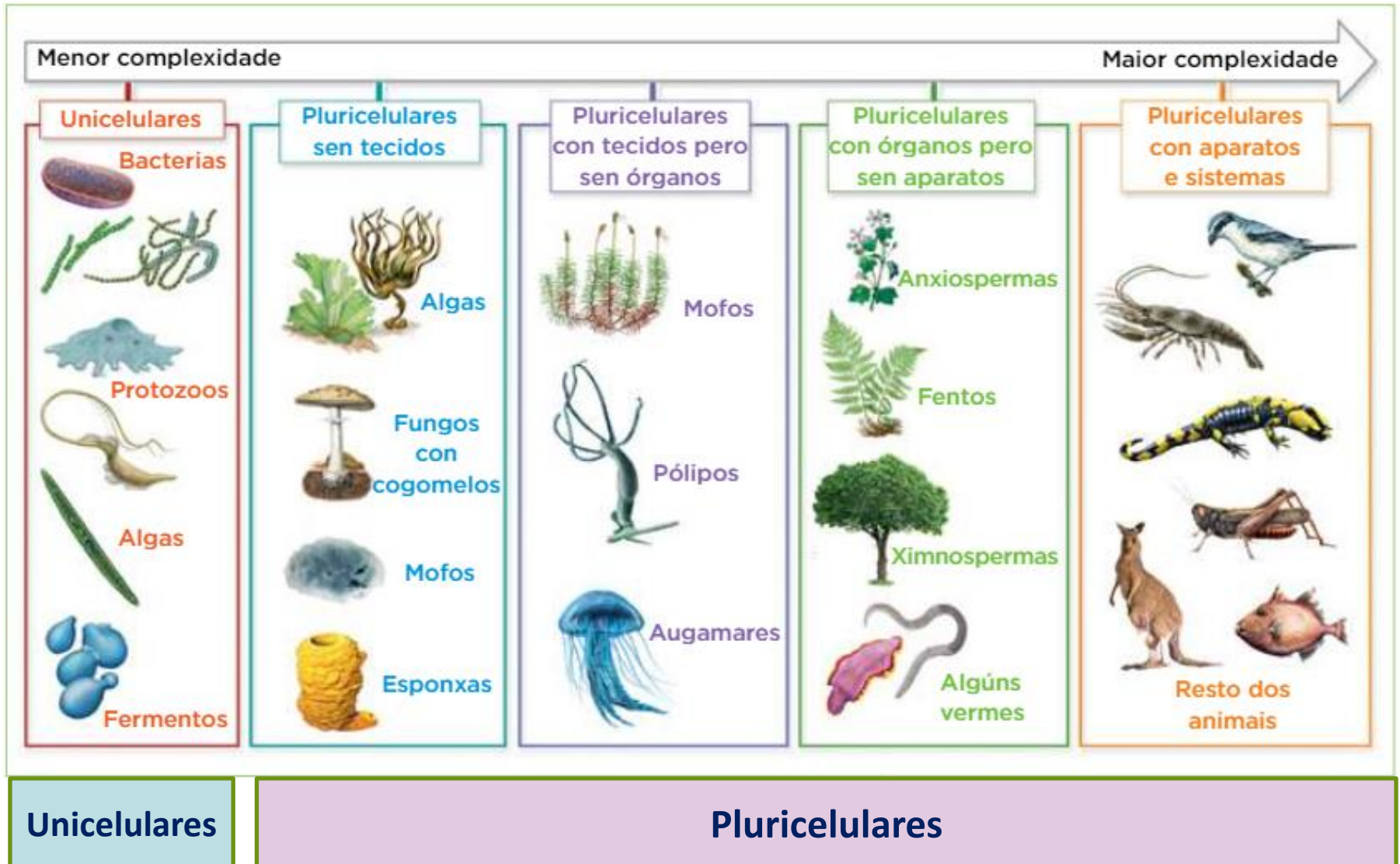
Células del músculo liso



Microscopio óptico



Niveis de organização dos seres vivos



OS CINCO REINOS

[Vídeo: "Os cinco reinos".](#)

MONERAS	PROTOCTISTAS	FUNGOS	PLANTAS	ANIMAIS
Bacterias  Cianobacterias 	Protozoos  Algas unicelulares 	Levaduras  Hongos 	Gimnospermas  Angiospermas 	Invertebrados  Vertebrados 
<i>Procariotas</i> Unicelulares Autótrofa Heterótrofa Asexual	Eucariotas Animal / Vegetal Unicelulares Autótrofa Heterótrofa Asexual	Eucariotas Animal Uni/Pluricelulares Tecidos Heterótrofa Asexual Sexual	Eucariotas Vegetal Pluricelulares Tecidos Autótrofa Asexual Sexual	Eucariotas Animal Pluricelulares Tecidos Heterótrofa Sexual