

Niveles de Organización de los Seres Vivos

Un **ser vivo** se caracteriza porque **nace, crece, se reproduce y muere**. La **biología** es la ciencia que estudia a los seres vivos. Ante la diversidad de seres vivos en la Naturaleza se hace necesario una forma clasificación u organización para su estudio, que va desde las moléculas hasta la biosfera.

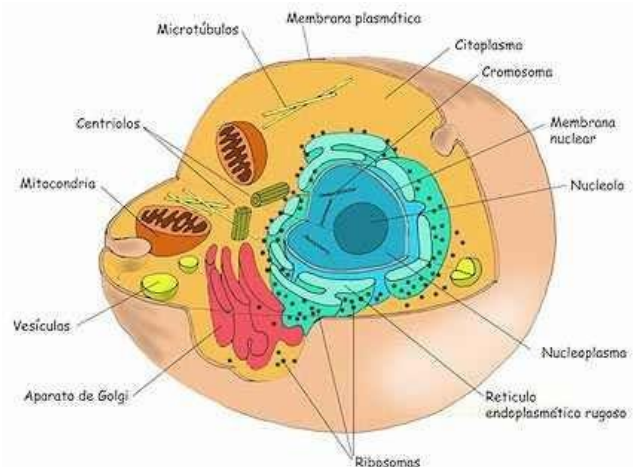
El proceso de organización desde lo más simple a lo más complejo es el siguiente:

1. La **unión de varias moléculas** (ejemplos: proteínas, ácidos nucleicos) pueden unirse y formar **orgánulos celulares** (ejemplos.: mitocondrias y cloroplastos que forman parte de la célula).
2. La **célula**, es la unidad anatómica y funcional de los seres vivos, más pequeña capaz de funcionar independientemente. Toda célula consta de tres partes fundamentales: membrana, citoplasma y núcleo.

Se distinguen dos tipos de células:

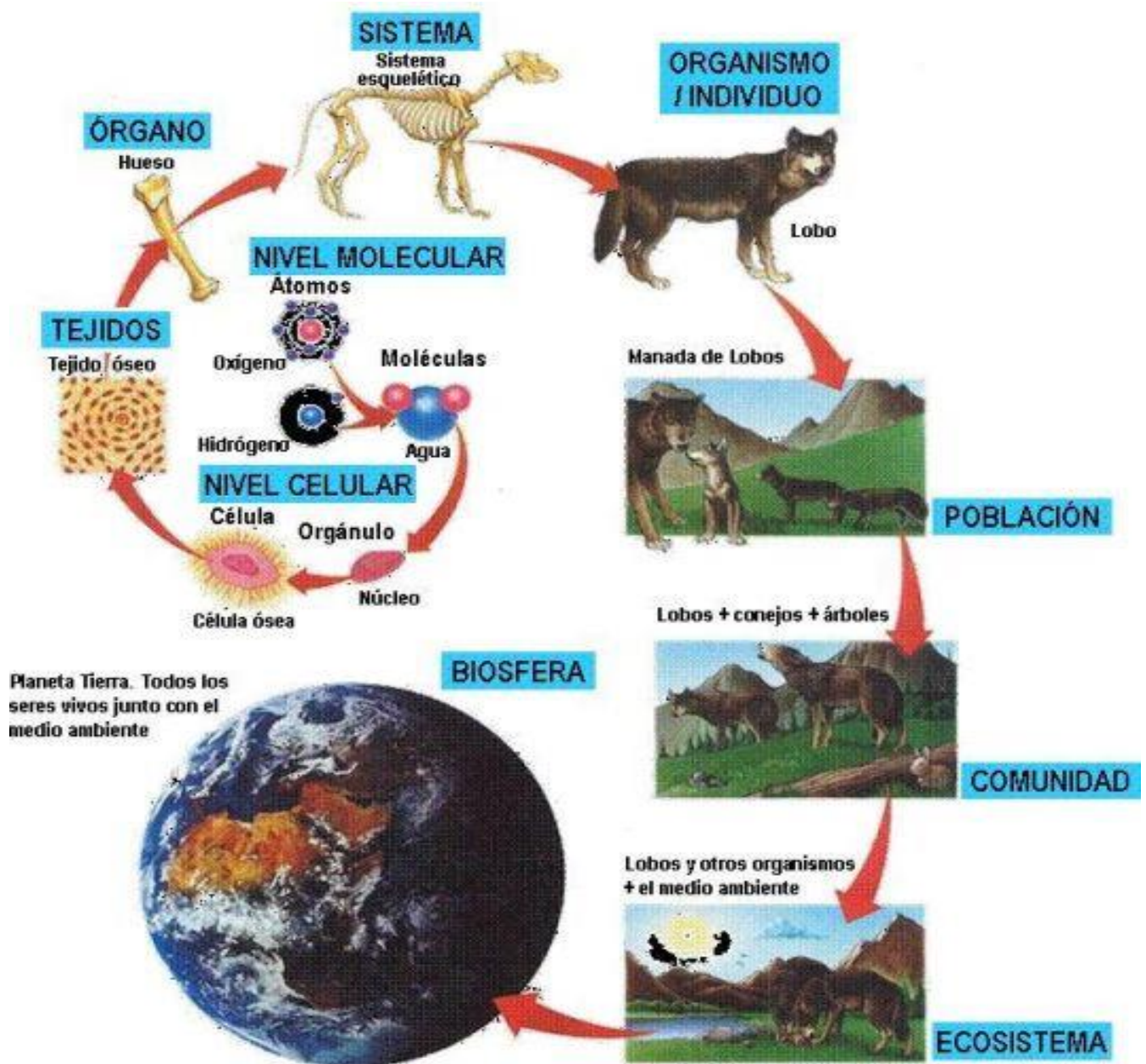
Las **células procariontas**: son las que carecen de envoltura nuclear y, por lo tanto, la información genética se halla dispersa en el citoplasma.

Las **células eucariotas** son las que tienen la información genética rodeada por una envoltura nuclear, que la aísla y protege, y que constituye el **núcleo**.



3. **Tejidos**: es un conjunto de células muy parecidas que realizan la misma función y tienen el mismo origen. Por ejemplo el **tejido muscular cardíaco**.
4. **Órganos**: Grupo de células o tejidos que realizan una determinada función. Por ejemplo, el **corazón**, es un órgano que bombea la sangre en el sistema circulatorio.
5. **Sistemas**: es un conjunto de varios órganos parecidos que funcionan independientemente y están organizados para realizar una determinada función; por ejemplo, el **sistema circulatorio**.
6. **Aparatos**: Conjunto de órganos que pueden ser muy distintos entre sí, pero cuyos actos están coordinados para constituir una función. El **aparato locomotor**
7. **Organismo individual**, que se clasifican en **especies**, que son todos aquellos individuos que pueden reproducirse entre sí.
8. **Población**.- Es un conjunto de individuos de la misma **especie**, que viven en una misma zona en un momento determinado.

9. **Comunidad.**- Es el conjunto de especies distintas que viven en un lugar determinado (biocenosis), con unas características físicas, y climáticas determinadas (biotopo)
10. Las diferentes poblaciones que habitan en una misma zona en un momento determinado forman una **comunidad** o **biocenosis**. Las condiciones fisicoquímicas y las características del medio en el que viven constituyen el **biotopo**. Al conjunto formado por la biocenosis, el biotopo y las relaciones que se establecen entre ambos se denomina **ecosistema**.
11. **Biosfera.**- Es el lugar donde ocurre la vida, desde las alturas de nuestra atmósfera hasta el fondo de los océanos o hasta los primeros metros de la superficie del suelo



1. Contesta a las siguientes cuestiones

• ¿Cuál es la característica básica de los Seres Vivos?.....
.....

• ¿Qué es una célula?.....
.....
.....

• ¿Cuáles son las tres partes básicas de una célula?.....
.....

• Existen dos tipos de células, ¿cuáles son?.....
.....

• Señala la correcta:

Las células procariotas

- Son las que tienen la información genética rodeada por una envoltura nuclear
- Son las que carecen de envoltura nuclear y el material genético se encuentra disperso por el citoplasma

• Señala la correcta:

Las células eucariotas

- Son las que tienen la información genética rodeada por una envoltura nuclear
- Son las que carecen de envoltura nuclear y el material genético se encuentra disperso por el citoplasma

• Explica lo que son los tejidos.....
.....
.....

• Define lo que es un órgano y pon un ejemplo.....
.....
.....
.....

- Define sistema y aparato y pon un ejemplo:
 - Sistema.....
.....
.....
 - Aparato.....
.....
.....
- ¿Qué es una especie?.....
.....
- ¿Cuál es la diferencia entre población y comunidad?
- Población.....
.....
- Comunidad.....
.....
.....
- Relaciona con flechas:

Biotopo	El conjunto de las distintas especies que viven en un lugar determinado, las características físicas y climáticas del medio y la relación entre ambos
Biocenosis	Las características físicas y climáticas del medio
Ecosistema	El conjunto de las distintas especies que viven en un lugar determinado
- Define biosfera.....
.....
.....
.....

Célula animal y vegetal

La **célula** es la unidad estructural y funcional de los seres vivos.

Hay dos tipos de células: las **eucariotas** y las **procariotas**. Las primeras son las que componen a todos los organismos multicelulares, tanto las células animales como las vegetales son eucariotas. Las segundas son aquellas que son autosuficientes en la naturaleza, tales como bacterias.

La principal diferencia entre una célula animal y una vegetal, es que las células vegetales poseen una **pared celular de celulosa**. La pared celular, es responsable de la rigidez celular de las plantas.

La pared celular de las plantas les permite soportar la alta presión en su interior sin llegar a estallar. Debido a esto, las plantas son capaces de acumular grandes cantidades de líquido.

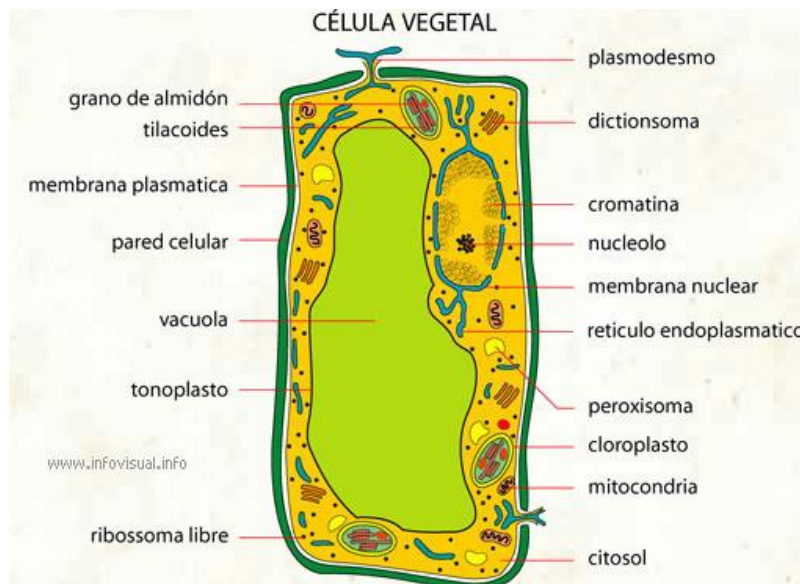
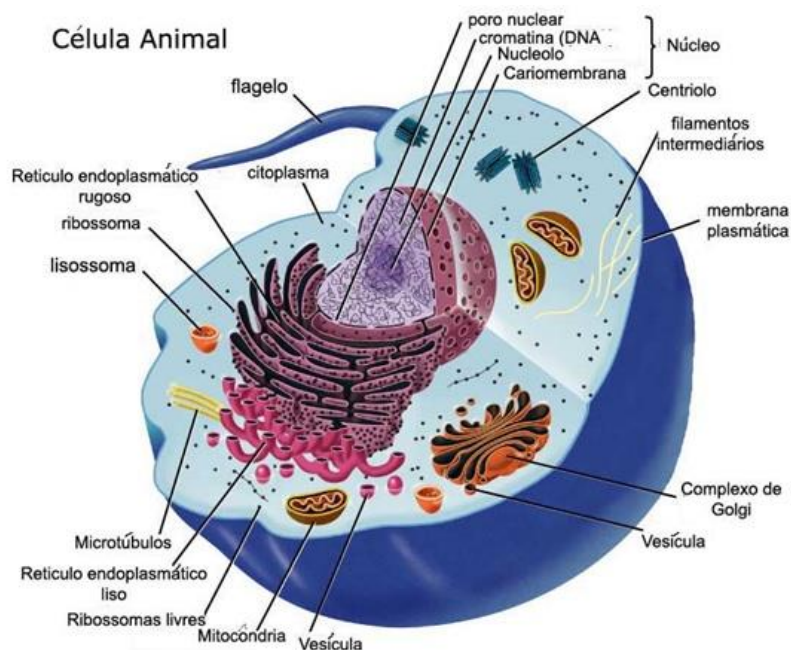
Tanto las células animales como las vegetales tienen un **núcleo definido**, que contiene los **cromosomas**. El núcleo está protegido y rodeado por el **citoplasma**; un líquido acuoso, similar a un gel y que contiene a los orgánulos.

Todas las células animales tienen **centriolos**, mientras que sólo una minoría de las plantas posee células que tengan esta estructura.

Además, las células vegetales tienden a tener una gran

vacuola central. Las vacuolas de las células animales son más pequeñas y contienen materiales de desecho que al no poder ser utilizados, son secretados. En las células vegetales, las vacuolas almacenan agua.

Otra diferencia importante entre las células animales y las células vegetales es que estas últimas tienen **cloroplastos**, que son usados en el proceso de fotosíntesis; que permite a las plantas transformar la luz solar en alimentos para las células.



2. Contesta a las siguientes cuestiones:

- Define célula.....
.....
.....
- ¿Cuáles son los dos tipos de células que existen?
 -
 -
- Las células eucariotas son propias de organismos.....
.....
- Las células procariotas son propias de organismos.....
.....
- ¿Cuál es la principal diferencia entre una célula animal y una vegetal?.....
.....
- Los cromosomas de ambas células, ¿dónde se encuentra?.....
- En las vacuolas de ambas célula animal y vegetal existe una gran diferencia, ¿cuál es?.....
.....
.....
- Existe otra gran diferencia entre la célula animal y vegetal, ¿cuál es?.....
.....
- ¿Cuál es la función principal de los cloroplastos en las células vegetales?.....
.....
- Relaciona mediante flechas, las tres diferencias fundamentales entre la célula vegetal y animal
 - Vacuola central
 - Pared celular
 - Cloroplastos
 - Interviene en el proceso de fotosíntesis
 - En la célula animal es más pequeña y tiene material de desecho, mientras que la célula vegetal acumula agua
 - Mantiene la rigidez de la planta y acumula gran cantidad de líquido