

UNIDAD 1. LOS SERES VIVOS

1. LOS SERES VIVOS
2. LAS FUNCIONES VITALES
3. LA CÉLULA
4. LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS
5. LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS: LOS REINOS

1. LOS SERES VIVOS

Los seres de la naturaleza se clasifican en **seres vivos** (los animales, las plantas, las setas, etc) y **seres inertes** (las rocas, el agua, el aire, etc).

Los seres vivos realizan una serie de actividades: nacen, crecen, se alimentan, se reproducen, se relacionan y mueren.

2. LAS FUNCIONES VITALES

Las funciones vitales son los procesos que realizan los seres vivos para mantenerse con vida. Las funciones vitales son tres: la **nutrición**, la **relación** y la **reproducción**. Estas tres funciones diferencian a los seres vivos de los seres inertes.

- La **función de nutrición** es el proceso por el que los seres vivos toman los alimentos, los transforman y expulsan las sustancias de desecho que se producen.

Los alimentos contienen nutrientes que son sustancias que los seres vivos utilizan para crecer y obtener la energía que necesitan para realizar sus funciones (movimiento, reproducción, etc).

En la función de nutrición intervienen el aparato digestivo, el aparato circulatorio, el aparato respiratorio y el aparato excretor; en el caso de los animales.

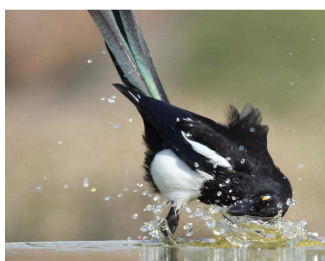
- La **función de relación** es el proceso por el que los seres vivos captan los cambios que se producen en el medio donde viven y responden a esos cambios.

En la función de relación de los animales intervienen los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el aparato locomotor.

- La **función de reproducción** es el proceso por el que los seres vivos dan lugar a nuevos seres semejantes a ellos. En la función de reproducción interviene el aparato reproductor.



Función de nutrición



Función de relación



Función de reproducción

3. LA CÉLULA

Todos los seres vivos están formados por células. La célula es la parte viva más pequeña de la que están formados los seres vivos.

Las células están vivas y, por tanto, realizan las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Las células son como pequeñas cajitas, de tamaño tan pequeño, que no se pueden ver con nuestros ojos. Para poder verlas necesitamos la ayuda de un instrumento que aumenta el tamaño de las imágenes, llamado **microscopio**.

Algunos seres vivos están formados por una única célula, se llaman **seres vivos unicelulares** y sólo se ven con ayuda de un microscopio. Otros están formados por muchas células y se llaman **seres vivos pluricelulares**.



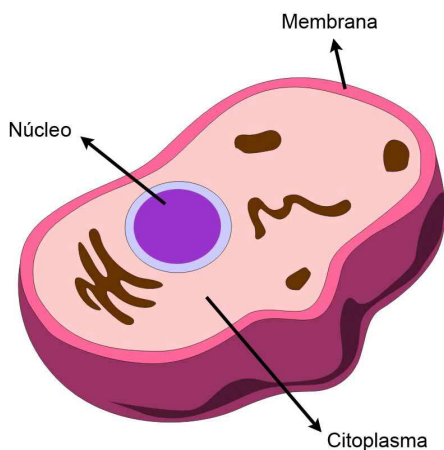
Ser vivo unicelular (visto con un microscopio)



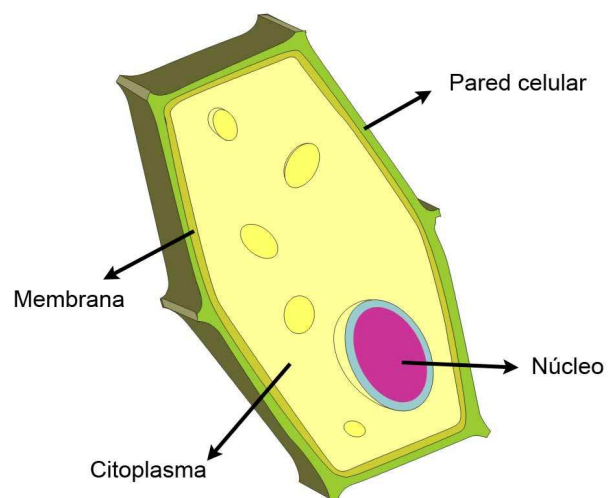
Ser vivo pluricelular

En las células animales se distinguen tres partes: la **membrana**, el **núcleo** y el **citoplasma**. Las células de las plantas, llamadas células vegetales, poseen además, una envuelta muy dura que rodea la membrana, llamada **pared celular**.

- La **membrana** es la envoltura que rodea a la célula y la separa de exterior.
- El **núcleo** es la parte de la célula donde está la información para controlar el funcionamiento de la célula.
- El **citoplasma** es el espacio que hay entre la membrana y el núcleo.



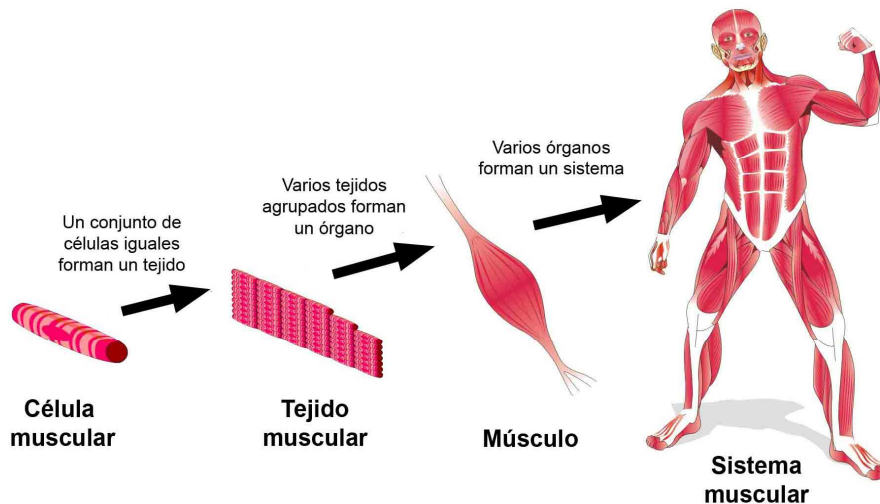
CÉLULA ANIMAL



CÉLULA VEGETAL

4. LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

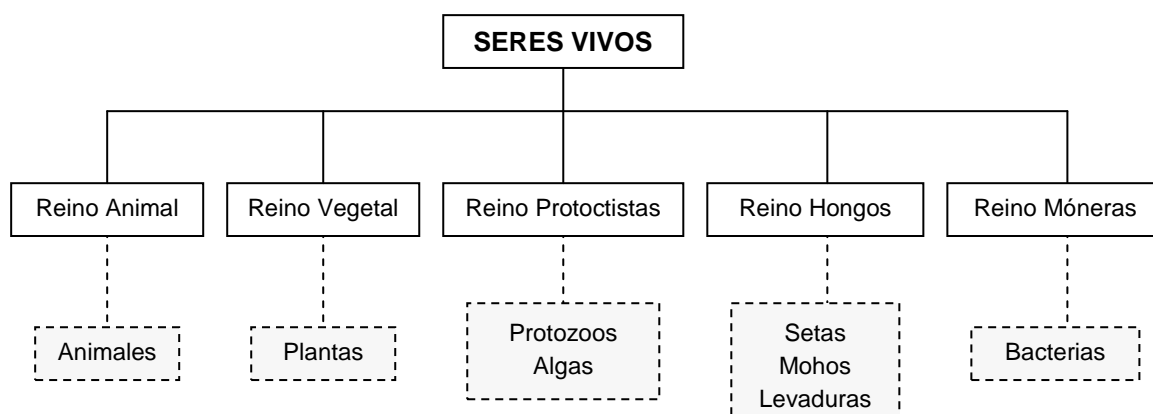
En los seres vivos pluricelulares las células se agrupan y organizan dando lugar a los siguientes niveles de organización: **tejidos**, **órganos**, **sistemas**, **aparatos** y **organismos**.



- Un **tejido** es un conjunto de células que realizan la misma función. Ejemplo: el tejido muscular, el tejido epitelial, etc.
- Un **órgano** está formado por varios tipos de tejidos que trabajan conjuntamente para realizar una función. Ejemplo: los músculos, los huesos, el corazón, etc.
- Un **sistema** está formado por varios órganos que realizan la misma función. Ejemplo: el sistema nervioso, el sistema muscular, etc.
- Un **aparato** es un conjunto de sistemas y órganos que realizan coordinadamente una función. Ejemplo: el aparato locomotor, el aparato excretor, etc.
- Un **organismo** es la unión de muchos aparatos y sistemas. Un organismo es un ser vivo.

5. LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS: LOS REINOS

En la naturaleza existen millones de seres vivos diferentes. Los seres vivos se clasifican en grandes grupos llamados reinos. Existen cinco reinos: el **reino animal** (animales), el **reino vegetal** (plantas), el **reino hongos** (setas, mohos y levaduras), el **reino protocistas** (protozoos y algas) y el **reino móneras** (bacterias).



REINO VEGETAL

Las **plantas** tienen las siguientes características:

- Son pluricelulares.
- Son capaces de fabricar su alimento a partir de sustancias sencillas (agua, sales minerales y aire) con ayuda de la luz del sol, por lo que no necesitan alimentarse de otros seres vivos.
- Viven fijas al suelo.
- No tienen sistema nervioso ni órganos de los sentidos. A pesar de esto, son capaces de reaccionar lentamente ante algunos estímulos (luz, etc.).



Cedro



Jara



Musgo















Helecho

REINO ANIMAL

Los **animales** tienen las siguientes características:

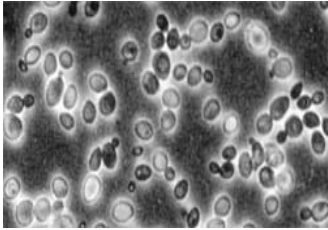
- Son pluricelulares.
- No son capaces de fabricar su alimento a partir de sustancias sencillas, como lo hacen las plantas, por lo que se alimentan de otros seres vivos.
- La mayoría son capaces de desplazarse de un lugar a otro.
- Tienen sistema nervioso, más o menos complejo, y órganos de los sentidos. Por eso reaccionan rápidamente a los cambios que captan.

			
Gusanos	Insectos	Arañas	Pólipos
			
Moluscos	Equinodermos	Crustáceos	Peces
			
Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos

REINO HONGOS

Los **hongos** (setas, mohos y levaduras) tienen las siguientes características:

- Pueden ser unicelulares (levaduras) o pluricelulares (setas y mohos).
- Generalmente se alimenta de restos de seres vivos en descomposición (hojas, madera, alimentos, estiércol, etc).
- Viven fijos en un lugar.



Levaduras (vistas al microscopio)



Moho de la fruta



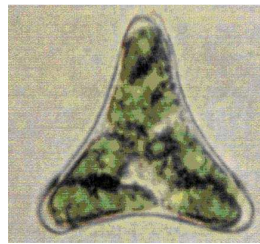
Setas

REINO PROTOCTISTAS

El reino protocistas incluye a los **protozoos** y a las **algas**, seres vivos muy diferentes entre sí.



Protozoo
(visto con el microscopio)



Alga unicelular
(vista con el microscopio)

Los protozoos tienen las siguientes características: son unicelulares, viven en el agua, en el suelo o en el interior de otros seres vivos causándoles graves enfermedades.



Algas pluricelulares



Las algas tienen las siguientes características: algunas son unicelulares y otras pluricelulares, fabrican el alimento de la misma forma que las plantas, viven en los mares, ríos y lagos (las algas unicelulares viven libres formando parte del plancton y las algas pluricelulares viven fijadas a las rocas).

REINO MÓNERAS

Los **móneras** (bacterias) tienen las siguientes características:

- Son unicelulares.
- Viven en diferentes medios: el agua, el aire, el suelo, en el interior de otros seres vivos, etc.
- Algunas bacterias son beneficiosas para las personas pero otras causan enfermedades.



Bacterias (vistas con el microscopio)