

# Ciencias Naturales



## Tema 1: Seres vivos



### Tercer Ciclo Primaria





# 1. Las células

## Definición

Los seres vivos están formados por un gran número de elementos muy pequeños, invisibles a simple vista, llamados células. Cada una de estas células está viva.

La célula es la parte más pequeña de la que están formados los seres vivos y que está viva.

Para observarlas es necesario usar un microscopio, que sirve para ampliar las imágenes. El microscopio es como una lupa, pero mucho más potente.

## Funciones

Las células están vivas. Eso significa que al igual que los otros seres vivos, realizan las funciones vitales:

- **Nutrición:** consiste en la obtención de materia y energía.

- **Relación:** comprende los procesos relacionados con el control del organismo y la relación con el entorno.
- **Reproducción:** conjunto de mecanismos relacionados con la transmisión de la vida

## Partes

En las células distinguimos básicamente:

- **Membrana.** Es una cubierta que rodea a la célula.
- **Núcleo.** Es la parte que dirige el funcionamiento de la célula.
- **Citoplasma.** Es el espacio que queda entre el núcleo y la membrana.
- **Orgánulos.** Diversos elementos que desarrollan las funciones vitales de la célula.

*Las células vegetales poseen además una pared celular dura por fuera de la membrana, por eso, los tallos de algunas plantas son tan duros.*

La **pared de las células** vegetales es una parte esencial de las mismas, además de ser un elemento diferenciador respecto a las células animales.

La pared celular vegetal cumple funciones de protección y sostén. Aunque está formada por **celulosa**, en ocasiones, se impregna de una sustancia más dura, la lignina. Esto es así en las células del tronco de los árboles, que forman la madera.

## Clasificación

- **Animales.** Pluricelulares. Forman tejidos
- **Vegetales.** Pluricelulares. Forman tejidos. Incorporan la pared celular
- **Paramecios, protozoos, amebas y algas.** Tienen autonomía propia. No forman tejidos
- **Bacterias.** Tienen autonomía propia. Órganos unicelulares muy simples con el núcleo disperso por el citoplasma y sin membrana nuclear.

# 2. Organización de los seres vivos

---

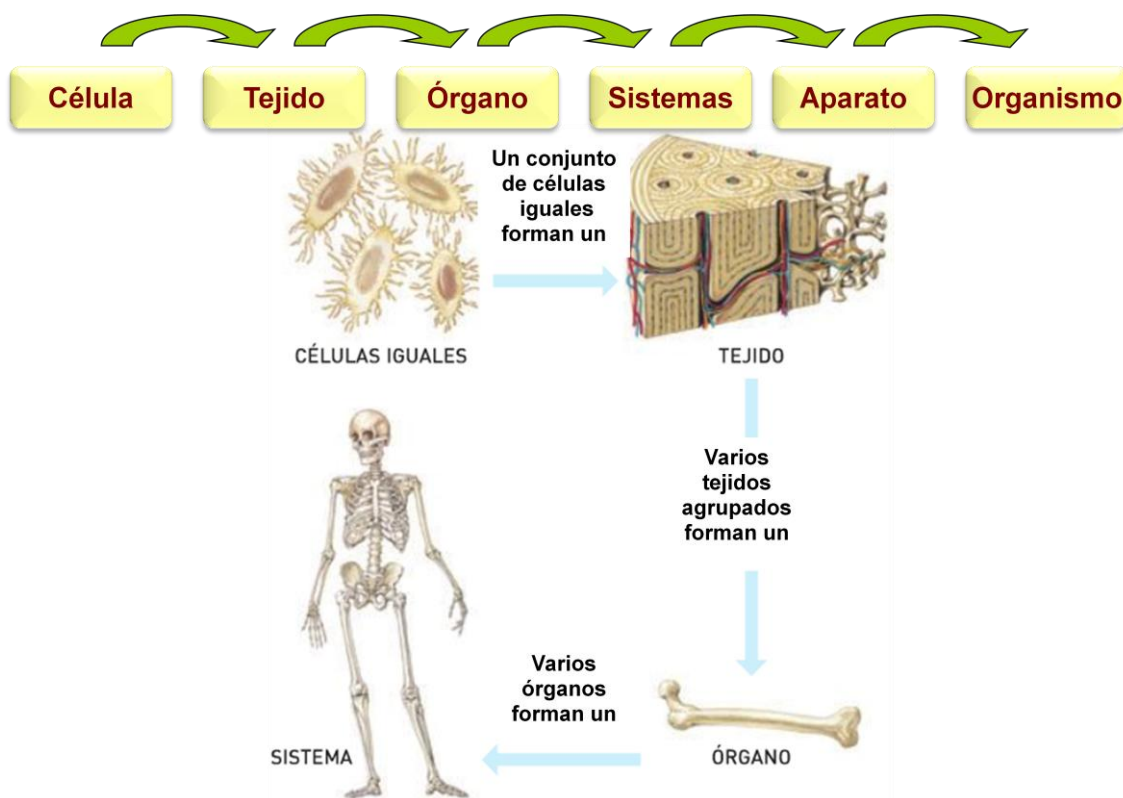
Las **células** forman **tejidos**. Los tejidos están formados por células similares que realizan la misma función. El tejido muscular se forma por la unión de numerosas células musculares.

Los tejidos forman **órganos**. Los órganos están formados por tejidos que trabajan conjuntamente para realizar una función. Por ejemplo, los músculos y los huesos son órganos.

Los órganos forman **sistemas**. Los sistemas están formados por órganos que realizan la misma función. Por ejemplo, el sistema óseo está formado por los huesos.

Los sistemas y los órganos forman **aparatos**. Los aparatos están formados por sistemas y órganos diferentes que realizan coordinadamente una función. Por ejemplo, el sistema óseo y el sistema muscular constituyen el aparato locomotor.

La unión de todos los aparatos y sistemas dan lugar a un **organismo**. Un organismo es un ser vivo completo.



### 3. Clasificación de los seres vivos

#### Los cinco reinos

En 1959, el taxónomo R. H. Whittaker estableció la agrupación de los seres vivos en cinco grandes reinos: **móneras, protoctistas, hongos, plantas y animales**. Reconocía así el reino de los hongos (tradicionalmente asociado a las plantas) y un nuevo grupo, los protoctistas, anteriormente repartidos entre

las plantas y los animales, aunque se diferenciaban claramente de ellos (en particular, porque muchos son unicelulares).

### **El reino de los mórneras: las bacterias**

Las bacterias fueron los primeros seres vivos que poblaron la Tierra. Son unicelulares, no tienen membrana nuclear y tiene el núcleo disperso en el citoplasma

### **El reino de los protocistas: protozoos y algas**

El reino de los protocistas es muy variado. Tienen en común ser eucariotas (núcleo concentrado) y no formar tejidos. La mayoría están formados por una sola célula, pero en este reino también encontramos algas de más de 50 metros.

### **El reino de los animales**

Los animales son seres vivos pluricelulares. Presentan, además, otras características:

- Sus células carecen de pared celular.
- Son pluricelulares.
- Se alimentan de otros seres vivos.
- Casi todos los animales son capaces de desplazarse de un lugar a otro.
- Tienen un sistema nervioso y órganos de los sentidos. Por eso reaccionan rápidamente a los estímulos que captan.

***Las personas pertenecemos al reino de los animales.***

### **El reino de las plantas**

Las plantas se caracterizan por:

- Son pluricelulares.
- Fabrican su propio alimento a partir de sustancias que toman del suelo y del aire, con la ayuda del Sol.
- Viven fijadas al suelo.

*Las plantas no tienen órganos de los sentidos ni sistema nervioso, pero reaccionan lentamente ante algunos estímulos, por ejemplo, algunas plantas son capaces de orientarse hacia la luz.*

## El reino de los hongos

Hay hongos unicelulares (como las levaduras) y pluricelulares. En los que están compuestos por muchas células, estas se agrupan formando hilos largos y muy finos, llamados hifas. Lo más común es encontrar hongos bajo tierra o en trozos de madera o alimentos en descomposición.

Algunos hongos, como los champiñones, producen setas, que son sus órganos reproductores. Otros hongos, como el moho del pan, no producen setas.

Los hongos se caracterizan por:

- Se alimentan de restos de seres vivos, es decir, no fabrican su propio alimento.
- Viven en lugares fijos.

## Preguntas

---

- ¿Sabes la diferencia entre células animales y vegetales?
- ¿Eres capaz de recordar las diversas partes de una célula?
- ¿En que cinco reinos se dividen los seres vivos?
- ¿Qué características principales tienen las bacterias?
- ¿Existen dentro del reino de los hongos organismos unicelulares?
- ¿Las células se agrupan formando...?