

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

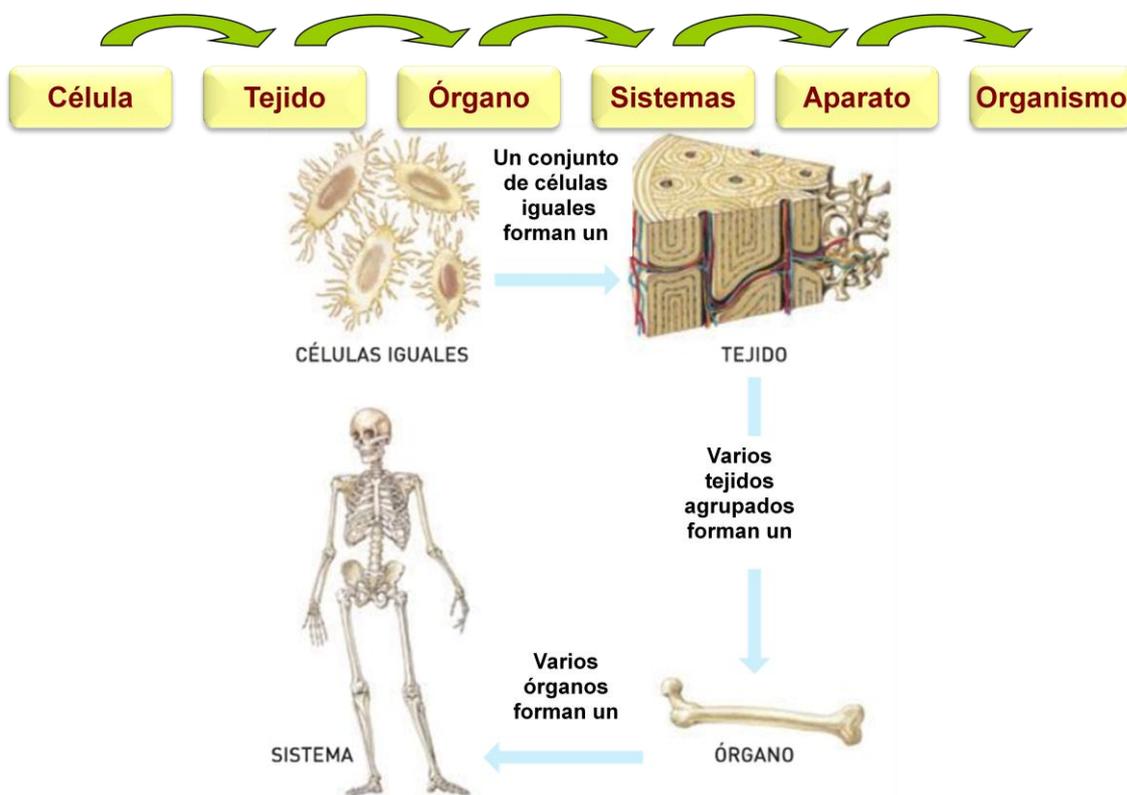
Las **células** forman **tejidos**. Los tejidos están formados por células similares que realizan la misma función. El tejido muscular se forma por la unión de numerosas células musculares.

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...?