



# NIVELES DE ORGANIZACIÓN

- Responde las siguientes interrogantes:
  - ¿Cuál es la parte más pequeña de un ser vivo?
  - ¿Qué funciones tiene la célula?
  - ¿En qué parte de nuestro cuerpo están presentes las células?
  - ¿Cómo está organizado nuestro cuerpo?

## NIVELES DE ORGANIZACIÓN

Los organismos unicelulares están formados por una sola célula; en cambio los multicelulares están constituidas por muchas células. En estos últimos podemos encontrar una organización compleja que va desde las células hasta los sistemas.

- **Célula.** La célula es la forma más sencilla de organización de los seres vivos. Todos los seres vivos tienen células. Cada célula es capaz de alimentarse y reproducirse por sí sola.
  - **Tejidos.** Un tejido es un conjunto de células semejantes que se organizan y especializan para realizar una función común. Por ejemplo, tejido muscular, sanguíneo, óseo, etc.
  - **Órganos.** Un órgano es un conjunto de tejidos que realiza una función concreta. Por ejemplo, el estómago tiene tejidos epitelial, muscular, conjuntivo y nervioso. Este órgano realiza una parte de la digestión. Otros órganos son: el pulmón, el corazón, la lengua, etc.
  - **Sistemas.** Un sistema es un conjunto de varios órganos que realizan coordinadamente una función. Por ejemplo, el estómago y el intestino delgado intervienen en la digestión. El conjunto de todos los órganos que intervienen en la digestión conforman el sistema digestivo. Todos los sistemas constituyen el organismo de un ser vivo.
- Así como los seres humanos cumplimos con nuestras responsabilidades, nuestro cuerpo no descansa para cumplir con su misión, que es generarnos vida. Desde la parte más pequeña de nuestro ser, todos cumplen una función y de manera autónoma.

### 1. LA CÉLULA

Se define como la mínima unidad del ser vivo que realizan las FUNCIONES de nutrición, relación y reproducción. Las células son las formas más simples de los seres vivos con vida propia.

En conclusión, decimos que la célula es la unidad estructural y funcional básica de todos los seres vivos.

Es una unidad estructural, porque forman parte de todo ser vivo.

Es una unidad funcional, porque en ellas se realizan todas las funciones vitales.



## Partes de la célula

- a. **Membrana celular:** Es la parte externa de la célula que envuelve el citoplasma. Permite el intercambio entre el citoplasma y el medio que la rodea de agua y nutrientes y elimina elementos de desecho.
- b. **El citoplasma:** Es un medio acuoso, de apariencia viscosa en donde están disueltas muchas sustancias alimenticias. En este medio se encuentran pequeñas estructuras que se comportan como órganos de la célula y que se llaman organelos. Algunos de estos son:
  - **El retículo endoplasmático:** conjunto de sacos comunicados entre sí y con la membrana nuclear. Hay dos tipos: rugosos RER, cubierto de ribosomas y especializado en la síntesis de las proteínas, y liso REL cuya función es fabricar y transportar lípidos.
  - **Los Ribosomas:** realizan la síntesis de las proteínas.
  - **Las Mitocondrias:** se encargan de la respiración celular, libera la energía que la célula necesita
  - **Los lisosomas:** son pequeñas vesículas que contienen enzimas digestivas, realizan la digestión de las sustancias ingeridas por la célula.
  - **Las vacuolas:** son bolsas que almacenan agua y otras sustancias. En las células vegetales son más grandes.
  - **Los Cloroplastos:** Son exclusivos de las células vegetales. En su interior se encuentran membranas que contienen clorofila. En los cloroplastos se realiza la fotosíntesis.
  - **El centrosoma:** Propio de la célula animal, se encuentra cerca del núcleo, interviene en la reproducción celular.
- **El Núcleo:** El núcleo es el centro de control de la célula, porque contiene toda la información sobre su funcionamiento y de todos los organismos a los que este pertenece. Está rodeado por una membrana nuclear y generalmente está situado en la parte central y presenta forma esférica u oval. En el interior del núcleo se encuentran los cromosomas. Se encarga de controlar todo el proceso de reproducción celular, para que se hereden características de padres a hijos.