



# 1

## Los niveles de organización

Para estudiar el cuerpo humano debemos considerarlo como un todo formado a partir de partículas muy pequeñas y sencillas que se combinan y dan lugar a estructuras más complejas.

La materia tiene distintos niveles de organización que se pueden ordenar en una escala en la que cada nivel es más complejo que el nivel anterior.



En el ser humano se pueden diferenciar los siguientes niveles de organización:-

- **Nivel atómico.** Está formado por los átomos de los elementos químicos que constituyen la materia. Por ejemplo, un átomo de oxígeno o un átomo de carbono. Hay que tener en cuenta que cada átomo también está formado por partículas más pequeñas llamadas **protones**, **neutrones** y **electrones**.
- **Nivel molecular.** Los átomos se unen y forman moléculas. Por ejemplo, la unión de dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno da lugar a una molécula de agua (H<sub>2</sub>O).  
Las moléculas que forman parte del ser humano y del resto de seres vivos se llaman **biomoléculas** y son el agua, las sales minerales, los glúcidos, los lípidos, las proteínas y los ácidos -nucleicos.
- **Nivel celular.** Es el primer nivel con vida. Tenemos células de muchos tipos: sanguíneas, epiteliales, nerviosas, óseas, musculares, etc.
- **Nivel de tejido.** La unión de células con el mismo origen y función da lugar a los tejidos. Por ejemplo, el tejido óseo, el tejido muscular o el tejido sanguíneo.
- **Nivel de órgano.** La agrupación de tejidos diferentes que cumplen una función común forma los órganos. Los huesos, el estómago y el corazón son órganos.
- **Nivel de sistema.** Está constituido por un conjunto de órganos semejantes y formados por el mismo tipo de tejido, que realizan una función común. Por ejemplo, el sistema esquelético, el sistema muscular y el sistema nervioso.
- **Nivel de aparato.** Está formado por un conjunto de órganos diferentes que realizan una función común. Por ejemplo, los huesos y los músculos son órganos que intervienen en el funcionamiento del aparato locomotor.
- **Nivel de organismo.** Corresponde al ser vivo en su conjunto. El ser humano es un organismo.

