

## UNIDAD N°1

### Niveles de organización de la materia en los seres vivos

La **Biología** estudia las relaciones jerárquicas entre los organismos vivos, desde lo más pequeño hasta lo más grande. Dichas relaciones jerárquicas se denominan **niveles de organización** y van en orden de complejidad desde las células hasta la biosfera; mientras que la química se encarga del estudio de niveles más sencillos como los átomos y moléculas.

Las **células** que son del mismo tipo y que realizan funciones similares se encuentran organizadas estructuralmente, formando una red multicelular conocida como **tejido**. Por ejemplo, las células musculares forman el tejido muscular, las células nerviosas del cerebro y los nervios forman el tejido nervioso.

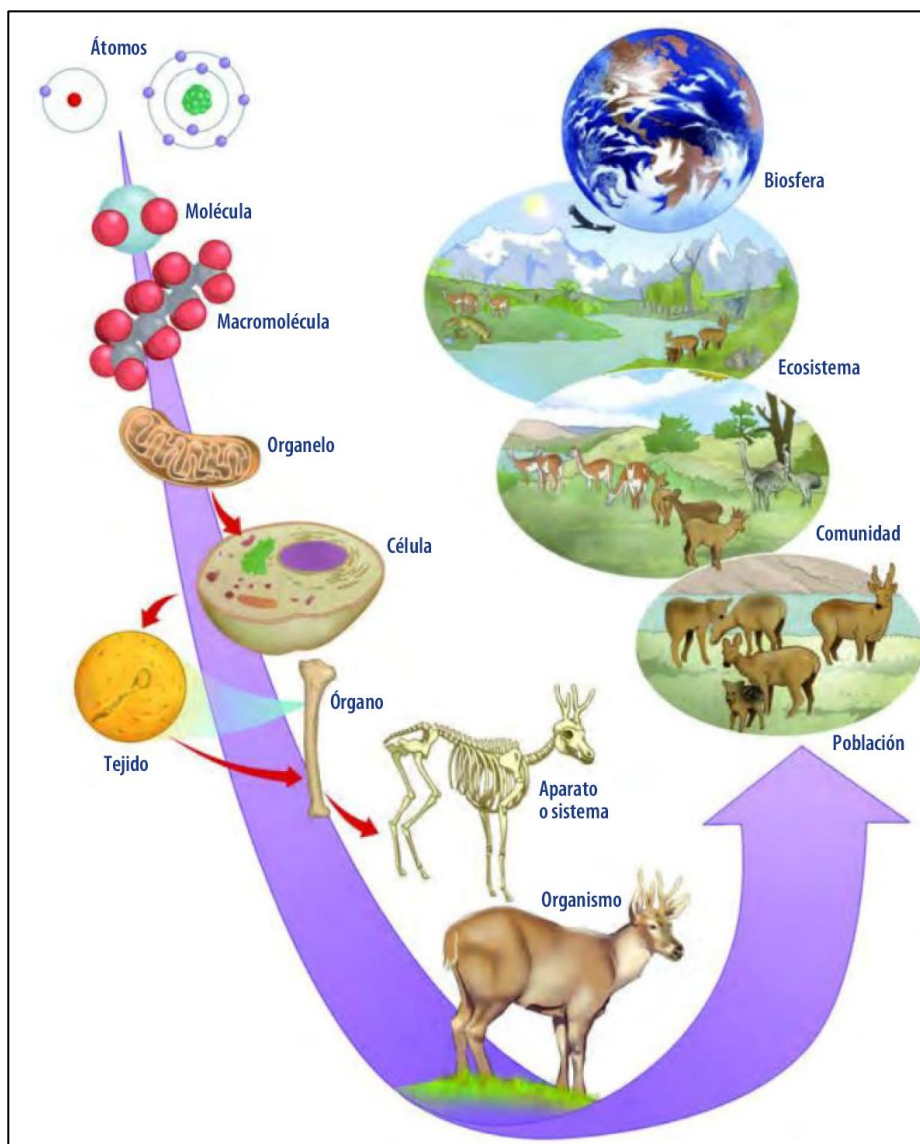
A su vez, diferentes tejidos pueden asociarse y formar un **órgano**, es decir un conjunto asociado de tejidos que se reúnen en una estructura y realizan la misma función. Por ejemplo, el corazón está formado por tejido muscular y nervioso, entre otros.

Por otro lado, distintos órganos se agrupan formando un **sistema de órganos**. Por ejemplo, el sistema muscular, el sistema circulatorio y el sistema nervioso.

Los diferentes sistemas forman un **organismo** multicelular, como el ser humano, los peces, las plantas, entre muchos otros.

A partir del nivel de organismo, la vida se organiza en niveles más amplios que involucran interacciones entre organismos y de estos con su ambiente. Tal como las células pueden ser consideradas las unidades básicas de la vida, los organismos son las unidades básicas de la interacción ecológica.

Los **niveles de organización ecológica** (estudiados en detalle el año pasado) son los siguientes: organismo, población, comunidad, ecosistema y biósfera.



Fuente: Alvarado Lopez, Jorge; y otros (2010). "Biología Ciencias Naturales 1° Medio". Providencia, Santiago de Chile. Editorial s m.

## ACTIVIDADES: NIVELES DE ORGANIZACIÓN

1. En el texto y en la imagen resalte con naranja los niveles de organización **ecológicos**, y con amarillo los **biológicos**.
2. ¿Cuál es el primer **nivel** de organización en el que aparece la **vida** como propiedad?
3. **Complete** el siguiente esquema con los niveles de organización **biológicos**, de forma creciente (del más sencillo, al más complejo). En cada nivel, detalle la **definición**, y mencione al menos **1 ejemplo**.

CÉLULA

- .....
- .....

.....

- .....
- .....

.....

- .....
- .....

.....

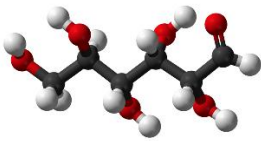
- .....
- .....

.....

- .....
- .....

4. ¿En qué **nivel** de organización incluiría a...?:

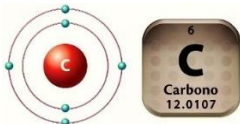
A. Un carbohidrato: .....



B. El estómago: .....



C. Un elemento de carbono: .....



D. Una bacteria: .....



E. Una persona: .....



F. Agua: .....

