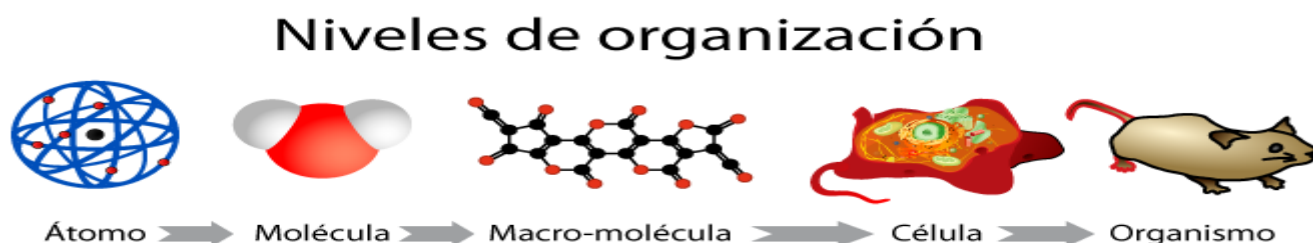


TEMA 1 BLOQUE 7

Niveles de organización de la materia

- **Átomos** → Son las partículas más pequeñas de la materia. Ejemplo: el átomo de oxígeno.
- **Moléculas y macromoléculas** → Los átomos se unen formando moléculas (como el agua, H_2O) y macromoléculas más grandes (como las proteínas).
- **Célula** → Es la unidad básica de la vida. Ejemplo: las células musculares que permiten movernos.
- **Tejido** → Conjunto de células iguales que realizan la misma función. Ejemplo: el tejido nervioso transmite información.
- **Órgano** → Conjunto de tejidos que trabajan juntos. Ejemplo: el corazón bombea sangre.
- **Sistema o aparato** → Conjunto de órganos que colaboran en una función común. Ejemplo: el aparato digestivo transforma los alimentos en nutrientes.



Piensa en una ciudad:

- Los átomos serían los ladrillos.
- Las moléculas, las casas.
- Las células, los vecinos.
- Los tejidos, los barrios.
- Los órganos, los edificios importantes (hospital, escuela).
- Los sistemas, toda la ciudad funcionando en conjunto.

Función de nutrición

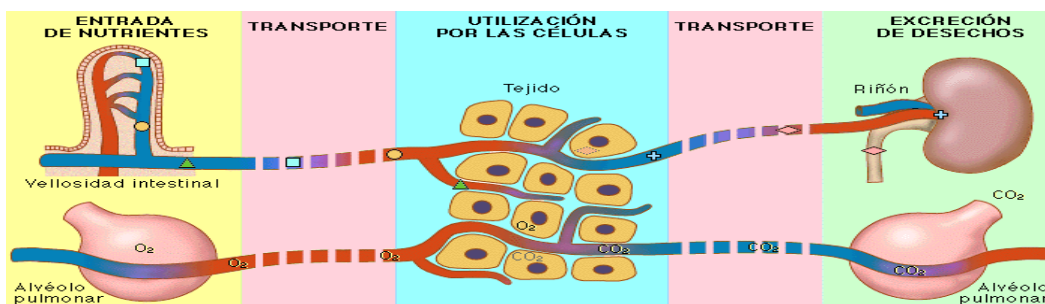
Los seres vivos realizan tres funciones vitales: **nutrición**, **relación** y **reproducción**.

La **nutrición** consiste en incorporar alimentos y oxígeno para:

1. Renovar y conservar las estructuras del cuerpo.
2. Obtener energía para todas las actividades (desde correr hasta pensar).

Ejemplo: cuando comes una manzana, tu cuerpo la transforma en energía para estudiar o hacer deporte.

Sistemas que intervienen en la nutrición



1. **Digestivo** → Transforma los alimentos en nutrientes.
2. **Respiratorio** → Aporta oxígeno.
3. **Circulatorio** → Transporta nutrientes y oxígeno por todo el cuerpo.
4. **Excretor** → Elimina los desechos.

Ejemplo: comer un bocadillo activa el digestivo, respirar mientras lo comes activa el respiratorio, la sangre lleva los nutrientes gracias al circulatorio, y finalmente el excretor elimina lo que no sirve.

El proceso de digestión:

- **Boca** → Masticación (digestión mecánica) y acción de la saliva (digestión química).
- **Estómago** → Forma el **quimo**, una papilla de alimentos.
- **Duodeno** → Con ayuda del hígado, páncreas e intestino, el quimo se convierte en **quilo**.
- **Intestino delgado** → Se absorben los nutrientes.
- **Intestino grueso** → Se absorbe agua y sales minerales, y se forman las heces.
- **Colon y recto** → Almacenan las heces hasta la defecación.

Ejemplo: cuando comes pasta, en la boca se mastica, en el estómago se convierte en quimo, en el intestino se absorben los hidratos de carbono que te dan energía para jugar al fútbol.

La digestión es el conjunto de transformaciones que sufren los alimentos para convertirse en nutrientes que nuestro cuerpo puede aprovechar. Este proceso es largo y se realiza en varias etapas:

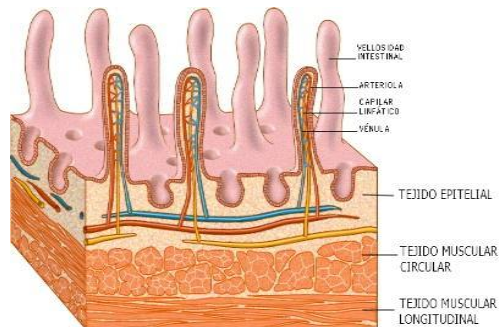
1. **Boca**
 - o Los dientes trituran los alimentos (digestión mecánica).
 - o La saliva los humedece y empieza a descomponer el almidón (digestión química).
Ejemplo: cuando comes pan, la saliva empieza a transformar el almidón en azúcares más simples.
2. **Esófago**
 - o El bolo alimenticio (alimento triturado y mezclado con saliva) baja por el esófago gracias a movimientos llamados **peristálticos**, como una especie de “ola” que empuja la comida hacia el estómago.

3. Estómago

- o Se mezcla con jugos gástricos y se convierte en una papilla llamada **quimo**.
- o Aquí se digieren sobre todo las proteínas.
Ejemplo: la carne que comes empieza a descomponerse en el estómago.

4. Intestino delgado (duodeno, yeyuno e ileon)

- o En el duodeno, el quimo recibe jugos del hígado (bilis) y del páncreas, que ayudan a digerir grasas y carbohidratos.
- o El resultado es el **quilo**, que contiene los nutrientes listos para ser absorbidos.
- o Las paredes del intestino delgado tienen vellosidades que absorben los nutrientes y los pasan a la sangre.
Ejemplo: las vitaminas y minerales de una ensalada entran en tu sangre aquí.

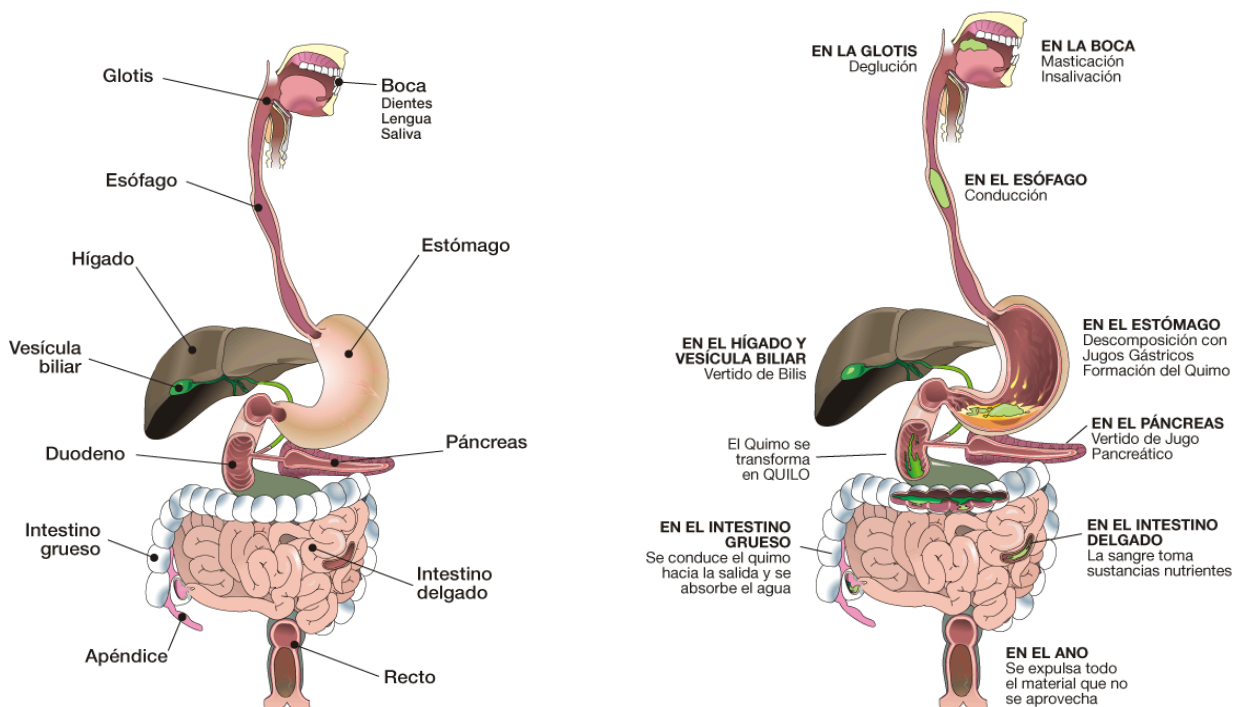


5. Intestino grueso

- o Se absorbe agua y sales minerales.
- o Se forman las heces con los restos no digeridos.
Ejemplo: la fibra de las verduras, que no se digiere, se convierte en parte de las heces.

6. Recto y ano

- o Las heces se almacenan en el recto y finalmente se expulsan por el ano en la defecación.



Enfermedades frecuentes del sistema digestivo

- **Apendicitis** → Inflamación del apéndice.
- **Cálculos biliares** → Piedras en la vesícula.
- **Carcinoma gástrico o intestinal** → Tumores en el estómago o intestino.
- **Gastritis** → Inflamación del estómago.
- **Gastroenteritis** → Infección que provoca diarrea y vómitos.
- **Hepatitis** → Inflamación del hígado.
- **Peritonitis** → Inflamación del peritoneo (membrana abdominal).
- **Úlceras** → Lesiones en la mucosa del estómago o intestino.

Ejemplo: cuando alguien tiene gastroenteritis, suele tener dolor de barriga, diarrea y fiebre.

Donación de órganos

Cuando un órgano o tejido deja de funcionar, a veces es necesario sustituirlo por otro sano.

Ese órgano no se puede fabricar en un laboratorio, debe provenir de una persona que ya no lo necesite.

Ejemplo: si a alguien le falla el corazón, puede recibir el corazón de un donante y seguir viviendo.

ejemplo: una persona con insuficiencia renal puede recibir un riñón donado y recuperar su calidad de vida.

Por eso es tan importante la **donación de órganos**: gracias a ella, muchas personas tienen una segunda oportunidad.