

LA NUTRICIÓN

EN LOS SERES HUMANOS

¿QUÉ ES LA NUTRICIÓN?

La **nutrición** es una función vital que permite al cuerpo humano **obtener energía y materiales** necesarios para crecer, moverse, reparar tejidos y mantenerse sano.

A través de la nutrición, el cuerpo también **elimina las sustancias que no necesita**, llamadas **desechos**.

La nutrición incluye **cinco procesos importantes**:

1. **Digestión**: transformar los alimentos en nutrientes.
2. **Respiración**: obtener oxígeno para producir energía.
3. **Circulación**: transportar nutrientes y oxígeno por todo el cuerpo.
4. **Excreción**: eliminar desechos.
5. **Asimilación**: las células usan los nutrientes y el oxígeno para funcionar.

1. APARATO DIGESTIVO – OBTENCIÓN DE NUTRIENTES

El **aparato digestivo** transforma los alimentos en sustancias más simples (los **nutrientes**) que el cuerpo puede absorber.

Órganos principales y funciones:

- **Boca**:
 - Los dientes trituran el alimento.

- La saliva lo humedece y comienza a digerir los carbohidratos.
- La lengua ayuda a mezclar y empujar el alimento.
- **Faringe y esófago:**
 - Conducen el alimento hacia el estómago mediante movimientos musculares (llamados **peristaltismo**).
- **Estómago:**
 - Mezcla el alimento con jugos gástricos, que contienen **ácido clorhídrico y enzimas**.
 - Comienza la digestión de las proteínas.
- **Hígado:**
 - Produce **bilis**, que ayuda a digerir las grasas.
 - También elimina toxinas de la sangre.
- **Páncreas:**
 - Produce jugo pancreático, que contiene enzimas que completan la digestión de carbohidratos, proteínas y grasas.
- **Intestino delgado:**
 - Es donde se completa la digestión.
 - **Los nutrientes se absorben** a través de las paredes intestinales y pasan a la sangre.
- **Intestino grueso:**
 - Absorbe el **agua** y forma las heces.
 - Expulsa lo que el cuerpo no necesita por el **ano**.

2. APARATO RESPIRATORIO – INTERCAMBIO DE GASES

La **respiración** permite que el cuerpo obtenga **oxígeno** del aire y elimine el **dióxido de carbono**, que es un desecho.

Órganos principales y funciones:

- **Nariz y boca:**
 - Filtran, calientan y humedecen el aire que respiramos.
- **Faringe y laringe:**
 - Permiten el paso del aire hacia la tráquea.
 - La **laringe** contiene las cuerdas vocales.
- **Tráquea:**
 - Tubo que conduce el aire hacia los **bronquios**.
- **Bronquios y bronquiolos:**
 - Llevan el aire a los pulmones.
- **Pulmones:**
 - Contienen millones de **alvéolos**, pequeños sacos donde ocurre el intercambio de gases:
 - El **oxígeno** pasa a la sangre.
 - El **dióxido de carbono** sale de la sangre y se expulsa al exhalar.
- **Diafragma:**
 - Músculo que sube y baja, permitiendo la entrada y salida de aire en los pulmones.

3. APARATO CIRCULATORIO – TRANSPORTE DE SUSTANCIAS

El **aparato circulatorio** lleva los nutrientes y el oxígeno a todas las células del cuerpo, y recoge los desechos para eliminarlos.

Componentes principales:

- **Corazón:**
 - Es un músculo que **bombea la sangre** sin detenerse.
- **Vasos sanguíneos:**

- **Arterias:** llevan sangre con oxígeno desde el corazón hacia el cuerpo.
- **Venas:** llevan la sangre de vuelta al corazón.
- **Capilares:** vasos muy finos donde se produce el **intercambio** de sustancias entre la sangre y las células.
- **Sangre:**
 - Contiene:
 - **Glóbulos rojos** (transportan oxígeno).
 - **Glóbulos blancos** (defienden al cuerpo de enfermedades).
 - **Plaquetas** (ayudan a detener hemorragias).
 - **Plasma** (líquido que transporta nutrientes y desechos).

4. APARATO EXCRETOR – ELIMINACIÓN DE DESECHOS

El cuerpo genera **desechos** que deben ser eliminados para evitar enfermedades. El aparato excretor se encarga de **filtrar y expulsar** esas sustancias.

Órganos implicados:

- **Riñones:**
 - Filtran la sangre y forman la **orina**, que contiene agua, sales y sustancias de desecho como la urea.
- **Uréteres:**
 - Llevan la orina desde los riñones hasta la **vejiga**.
- **Vejiga urinaria:**
 - Almacena la orina hasta que se expulsa.
- **Uretra:**
 - Conducto por el que la orina sale al exterior.

Además, **otros órganos también ayudan a eliminar desechos:**

- **Pulmones:** eliminan el dióxido de carbono.
- **Piel:** elimina agua, sales y toxinas a través del sudor.
- **Intestino grueso:** elimina los restos sólidos que no se digirieron.