

Ciencias

Parte 1 Ciencias de la vida

Capítulo 6

El Cuerpo humano y la salud

Página 605

-sistemas corporales

➡ SISTEMAS CORPORALES

-interacción entre los sistemas corporales

-homeostasis

➡ ¿QUÉ ES LA HOMEOSTASIS ?

-efectos del medio ambiente

-nutrición

-conceptos nutricionales

➡ La FUNCIÓN DE LA NUTRICIÓN - Procesos, alimentos y nutrientes

-enfermedades y agentes patógenos

-prevención de las enfermedades

-efectos de las enfermedades sobre las poblaciones

➡ ¿Cómo se defiende nuestro cuerpo de los agentes patógenos? 🦠🛡️



Sistemas corporales

Los sistemas corporales están formados por órganos y tejidos que trabajan en conjunto para realizar funciones específicas y mantener el cuerpo en equilibrio.

Principales sistemas del cuerpo humano:

1. **Sistema Nervioso:** Controla y coordina todas las funciones del cuerpo mediante impulsos eléctricos y químicos. Ejemplo: cerebro, médula espinal y nervios.
2. **Sistema Circulatorio:** Transporta oxígeno y nutrientes a través de la sangre. Ejemplo: corazón, arterias y venas.
3. **Sistema Respiratorio:** Permite la entrada de oxígeno y la eliminación de dióxido de carbono. Ejemplo: pulmones, tráquea y bronquios.
4. **Sistema Digestivo:** Descompone los alimentos para extraer nutrientes. Ejemplo: estómago, intestinos, hígado.

5.  **Sistema Muscular:** Permite el movimiento del cuerpo y la postura.
Ejemplo: músculos y tendones.
6.  **Sistema Óseo:** Proporciona soporte y protección al cuerpo. Ejemplo: huesos y articulaciones.
7.  **Sistema Inmunológico:** Defiende al cuerpo contra enfermedades y agentes patógenos. Ejemplo: glóbulos blancos, bazo y ganglios linfáticos.
8.  **Sistema Endocrino:** Regula funciones del cuerpo mediante hormonas. Ejemplo: glándulas como el páncreas, tiroides y suprarrenales.
9.  **Sistema Excretor:** Elimina los desechos del cuerpo. Ejemplo: riñones, vejiga y piel.
10.  **Sistema Reproductor:** Permite la reproducción. Ejemplo: ovarios, testículos, útero.



🤝 Interacción entre los sistemas corporales

Los sistemas corporales no trabajan de manera aislada, sino que interactúan para mantener el organismo en funcionamiento.

Ejemplos de interacción:

-  **Circulatorio y Respiratorio:** Los pulmones capturan oxígeno y lo envían a la sangre para distribuirlo por el cuerpo.
-  **Nervioso y Muscular:** El cerebro envía señales a los músculos para generar movimiento.
-  **Digestivo e Inmunológico:** El sistema digestivo extrae nutrientes esenciales que fortalecen el sistema inmune.

Si uno de los sistemas falla, los demás pueden verse afectados.



Homeostasis

La homeostasis es la capacidad del cuerpo para mantener un equilibrio interno estable a pesar de los cambios en el entorno.

Ejemplos:

-  **Temperatura corporal:** Si hace frío, el cuerpo tiembla  para generar calor; si hace calor, sudan  para enfriarse.

-  **Nivel de glucosa:** Si hay mucho azúcar en la sangre, el páncreas libera insulina para reducirla.
-  **Equilibrio de agua:** Los riñones regulan la cantidad de agua eliminada en la orina para evitar la deshidratación.

Cuando la homeostasis falla, pueden surgir enfermedades.



Efectos del medio ambiente

El entorno en el que vivimos influye en la salud del cuerpo.

Factores ambientales que afectan el cuerpo:

-  **Radiación solar:** Puede causar quemaduras y cáncer de piel.
-  **Contaminación del aire:** Puede provocar enfermedades respiratorias como el asma.
-  **Calidad del agua:** Agua contaminada puede causar infecciones gastrointestinales.
-  **Alimentación:** Dietas poco saludables pueden generar obesidad y diabetes.
-  **Estilo de vida sedentario:** Puede provocar enfermedades cardiovasculares y problemas musculares.



Nutrición

La nutrición es el proceso mediante el cual el cuerpo obtiene los nutrientes necesarios para funcionar correctamente.

Los macronutrientes esenciales:

-  **Proteínas:** Para el crecimiento y reparación celular.
-  **Carbohidratos:** Fuente principal de energía.
-  **Grasas:** Almacenan energía y protegen los órganos.

Los micronutrientes esenciales:

-  **Vitaminas:** Necesarias para procesos metabólicos.
-  **Minerales:** Importantes para los huesos y la función nerviosa.

Una dieta equilibrada es clave para la salud.



Conceptos nutricionales

- **Calorías:** Medida de energía obtenida de los alimentos.
- **Balance energético:** Si consumes más calorías de las que gastas, aumentas de peso; si gastas más de las que consumes, bajas de peso.
- **Dieta balanceada:** Incluir frutas, verduras, proteínas y grasas saludables en proporciones adecuadas.
- **Hidratación:** Beber suficiente agua para mantener funciones corporales óptimas.



Enfermedades y agentes patógenos

Las enfermedades pueden ser causadas por:

- **Virus:** Causan enfermedades como la gripe y el COVID-19.
- **Bacterias:** Algunas provocan infecciones como la neumonía.
- **Hongos:** Pueden causar infecciones en la piel.
- **Parásitos:** Como los gusanos intestinales.

El sistema inmunológico combate estos agentes, pero algunas enfermedades requieren tratamiento con medicamentos.



Prevención de enfermedades

Prevenir enfermedades es clave para mantener la salud.

Medidas preventivas:

- **Vacunas:** Protegen contra virus peligrosos.
- **Higiene:** Lavarse las manos evita la propagación de infecciones.
- **Alimentación saludable:** Fortalece el sistema inmunológico.
- **Ejercicio:** Reduce el riesgo de enfermedades cardíacas y obesidad.
- **Descanso adecuado:** Fortalece el cuerpo y el cerebro.

-  **Evitar sustancias nocivas:** Como el tabaco y el alcohol.



Efectos de las enfermedades sobre las poblaciones

Las enfermedades pueden afectar a comunidades enteras, no solo a individuos.

Impactos en la población:

-  **Epidemias y pandemias:** Enfermedades como el COVID-19 afectan a millones de personas.
-  **Reducción de la esperanza de vida:** Enfermedades crónicas pueden acortar la vida.
-  **Sobrecarga en sistemas de salud:** Un alto número de enfermos puede colapsar hospitales.
-  **Impacto económico:** Personas enfermas no pueden trabajar, afectando la economía.

El acceso a la salud y la educación sobre prevención ayudan a reducir estos efectos.