Anatomía y fisiología

- **Anatomía** → la ciencia que estudia las partes del cuerpo
- **Fisiología** → la ciencia que estudia las funciones de las partes del cuerpo

Niveles de organización

Nivel **químico** → Átomos y moléculas

↓

Nivel **celular** → Célula

↓

Nivel **tisular** → Tejidos (epitelial, conectivo, muscular y nervioso)

↓

Nivel **orgánico** → órganos

↓

Nivel de **aparato** → aparatos y sistemas

Aparatos y sistemas

Aparato o sistema	Funciones	Principales órganos
Digestivo	Abastece de agua y alimentos al organismo	Boca, esófago, estómago, intestino, ano, hígado, páncreas
Respiratorio	Abastece de O_2 y elimina CO_2 del organismo	Fosas nasales, tráquea, bronquios, pulmones
Urinario	Elimina restos del metabolismo celular Regula la cantidad de agua y sales	Riñones, uréteres, vejiga urinaria, uretra
Circulatorio	Reparte sustancias por el organismo	Corazón, vasos: venas, arterias y capilares
Reproductor	Genera nuevos individuos	Ovarios, útero, vagina, placenta, testículos, vesícula seminal, pene, próstata
Nervioso	Trasmisión rápida de información	Encéfalo, médula espinal, nervios, ganglios
Endocrino	Produce hormonas	Hipófisis, tiroides, suprarrenales
Muscular & Esquelético	Ejecuta movimientos, mantiene la postura	Músculos, huesos, articulaciones
Linfático & Inmunitario	Defensa frente a infecciones y tumores	Médula ósea, timo, ganglios linfáticos
Tegumentario	Protege externamente el organismo Responsable de la sensibilidad	Piel, glándulas sebáceas

PROCESOS VITALES BÁSICOS

- **Metabolismo**: todos los procesos químicos del cuerpo, suma de catabolismo y anabolismo.
- **Sensibilidad**: capacidad de detectar y responder a cambios ambientales externos e internos.
- **Movimiento**: del todo el cuerpo, o bien de órganos, células, u orgánulos celulares.

- **Crecimiento**: aumento en tamaño y complejidad por incremento del nº de células, de su talla o ambas.
- **Diferenciación** es el cambio de estado de una célula sin especializar (pluripotente) a especializada.
- **Reproducción** tanto a nivel celular (mitosis) como a nivel del ser vivo (meiosis).

MEDIO INTERNO Y HOMEOSTASIS

Homeostasis → capacidad de estabilizar el medio interno

- Extracelular
- Composición celular
- Fluidos corporales

¿**Cómo**? → Autorregulación

- De la temperatura
- Del agua y las sales
  - Aumentando/disminuyendo ciertas sustancias
  - Coordinando los niveles de organización

¿**Quién**?→Sistemas { Nervioso; Endocrino

Mediante { Receptor de estímulos internos y externos; Centro de control (encéfalo/médula)

SISTEMAS CON FEEDBACK (RETROALIMENTACIÓN)

Un sistema con feedback envía los estímulos recibidos al sistema de control pata que esta información influya en las decisiones posteriores.

Feedback negativo

La respuesta reacciona contra el estímulo y el sistema se reequilibra
(tª, frec.cardiaca, tensión, oxígeno)

Feedback positivo

La respuesta reacciona a favor del estímulo y el sistema no se reequilibra
(coagulación o parto)

DESEQUILIBRIOS HOMEOSTÁTICOS

Desorden: anormalidad de una función

Dolencia: conjunto reconocible de signos y síntomas asociados a una enfermeda

Signos: cambios objetivos que se pueden observar y medir (fiebre, erupción cutánea)

Síntomas: cambios subjetivos no observables ni medibles (dolor de cabeza y náuseas)

Síndrome: conjunto de signos y síntomas

Diagnosis: distinguir una enfermedad o determinar su naturaleza, para ello se necesita.

- Conocer el historial clínico
- Realizar exámenes físicos
- Realizar pruebas complementarios

TERMINOLOGÍA BÁSICA

POSICIÓN ANATÓMICA

- De pie y derecho
- Cara al observador
- Ojos mirando al frente
- Pies planos separados
- Brazos desplegados a ambos lados
- Palmas vueltas hacia delante

TÉRMINOS DIRECCIONALES

- Superior (craneal) → hacia la cabeza
- Inferior (caudal) → alejado de la cabeza
- Doral o posterior → en la parte de atrás del cuerpo
- Ventral o anterior → en la parte frontal del cuerpo

TÉRMINOS DE REFERENCIA

- Medio o medial → cerca o en la mitad del cuerpo
- Lateral → alejado del medio
- Proximal → cerca del punto de referencia
- Distal → lejos del punto de referencia

PLANOS Y SECCIONES

- Sección sagital → izquierda/derecha
- Sección frontal → delante/detrás
- Sección transversal → superior/inferior

CAVIDADES CORPORALES

Cavidad orgánica dorsal

Rodeada por las **meninges** (tejido conjuntivo)

- Cavidad **craneal** (encéfalo: cerebelo, cerebro y bulbo raquídeo)
- Cavidad **vertebral** (médula espinal y raíces nervio-raquídeas)

Cavidad orgánica ventral

Rodeada por las **membranas serosas***

- Cavidad **torácica** (pulmones, corazón, vasos, esófago, tráquea y timo)
- Cavidad **pélvica** (Apart. Reproductor, vejiga y recto)
- Cavidad **abdominal** (estómago, bazo, páncreas, hígado, vesículas e intestinos)

Membranas serosas*

	Pleura	**Pericardio**	**Peritoneo**
Visceral	Pulmones	Corazón	Vísceras del abdomen
Parietal	Costillas	Pared de la cavidad	Pared del abdomen

TEJIDOS

- En células poco diferenciadas:
  - Epitelial (revestimiento o glandular) (simple o estratificado)
  - Conectivo
    - Cartilaginoso
    - Óseo
    - Laxo (piel)
    - Denso (ligamentos)
    - Reticular (sangre)
- En células muy diferenciadas
  - Muscular (liso, esquelética y cardiaco)
  - Nervioso