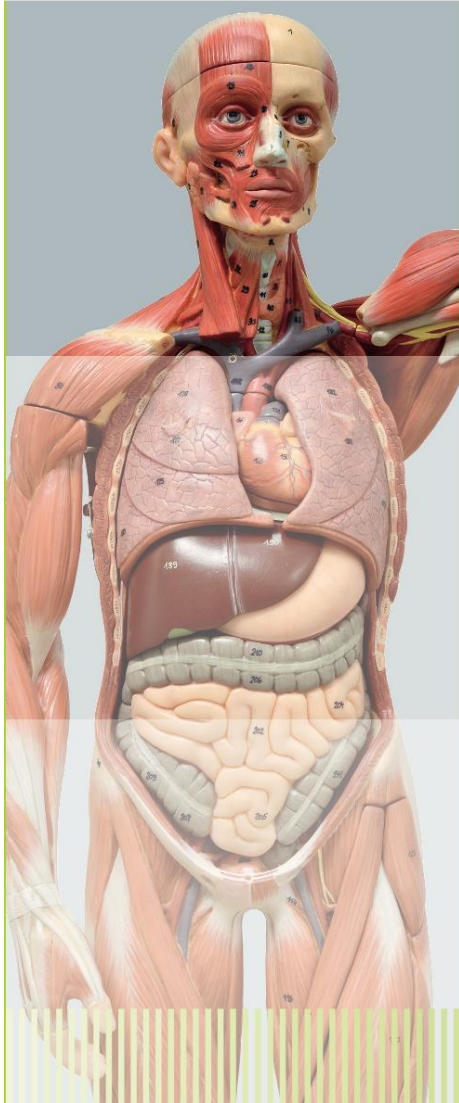


1

La organización del cuerpo humano



1. Niveles de organización de la materia viva

2. Estructura celular y funciones

3. Nivel tisular: histología

4. Nivel anatómico: el organismo vivo

5. Anatomía y topografía

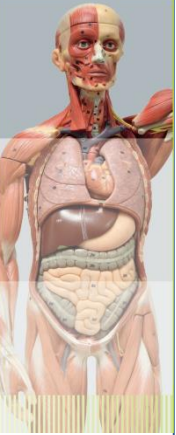
6. Fisiología y fisiopatología

Organizo mis ideas

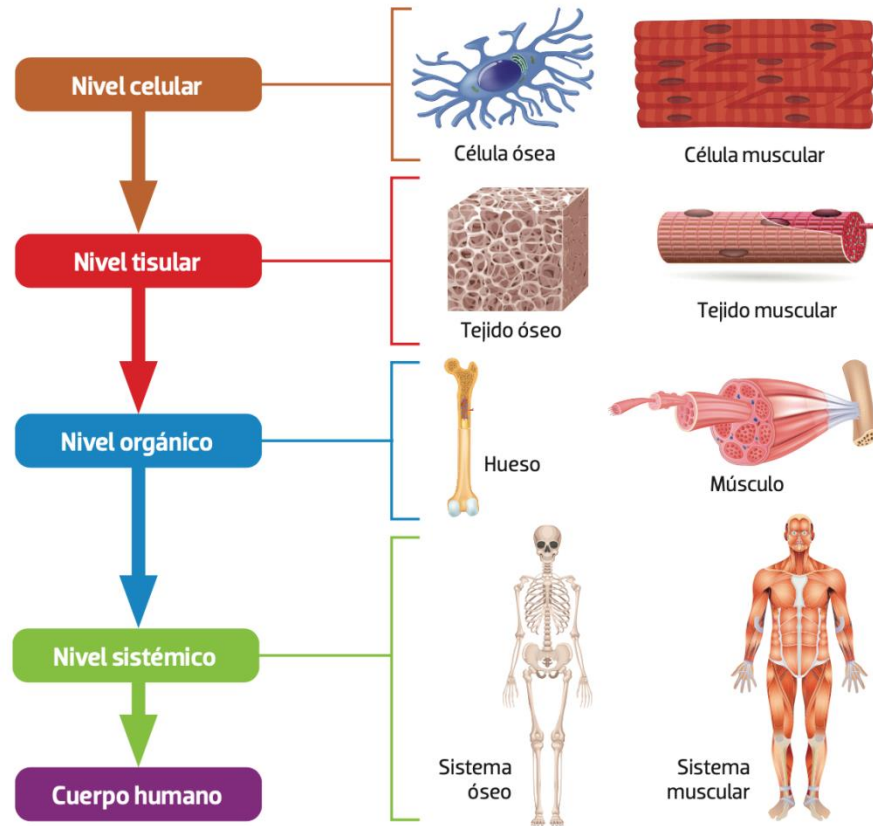
1

La organización del cuerpo humano

1. Niveles de organización de la materia viva



El cuerpo humano se organiza en diferentes niveles, cada uno de los cuales es más complejo que el anterior.



1

La organización del cuerpo humano

1. Niveles de organización de la materia viva

1.1. Nivel atómico: elementos biogénicos

1.2. Nivel molecular: biomoléculas o principios inmediatos

Los elementos más básicos son los biogénicos, que se combinan formando moléculas o bioelementos.

Elementos biogénicos

Bioelementos: 98 %

Oligoelementos: 1 %

Bioelementos

Principios inmediatos orgánicos

Principios inmediatos inorgánicos

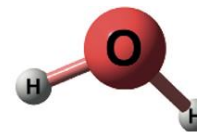
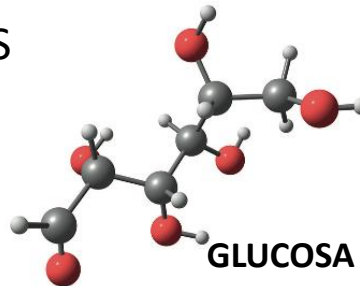
PROTEÍNAS

LÍPIDOS

GLÚCIDOS

AGUA

SALES
MINERALES



1

La organización del cuerpo humano

1. Niveles de organización de la materia viva

1.3. Nivel celular: la célula



La célula es la unidad fisiológica del ser vivo y posee la capacidad de realizar los procesos necesarios para mantenerse con vida por sí misma.

Funciones de la célula

Célula

Nutrición

Relación

Reproducción

Componentes celulares

Membrana celular

- Delimita a la célula e interviene en el intercambio de sustancias con el exterior.
- En la parte externa tiene una capa que se denomina glicocálix.

Citoplasma

- Posee una parte líquida constituida por agua.
- En su interior se encuentran los orgánulos, que realizan las funciones metabólicas precisas para la célula.

Núcleo

Contiene el material genético, el ADN.

1

La organización del cuerpo humano

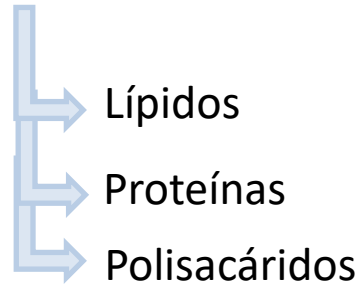
2. Estructura celular y funciones

2.1. Membrana celular



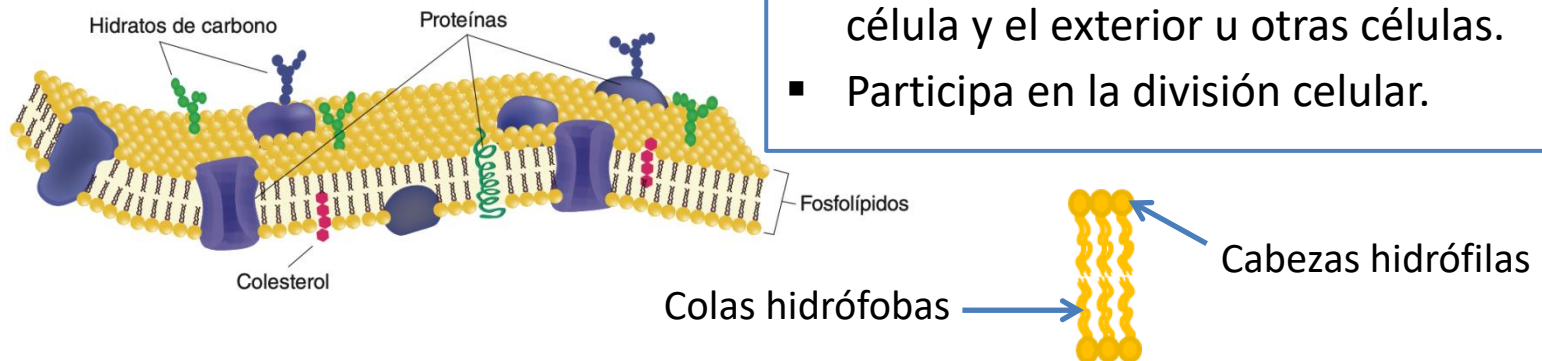
Bicapa lipídica que da identidad a la célula y le permite cierto movimiento.

Composición de la membrana



Funciones de la membrana

- Separa la célula y los orgánulos del medio externo.
- Actúa como barrera semipermeable permitiendo el paso de ciertas sustancias.
- Permite uniones entre una célula y otra.
- Detecta y trasmite señales entre la célula y el exterior u otras células.
- Participa en la división celular.



1

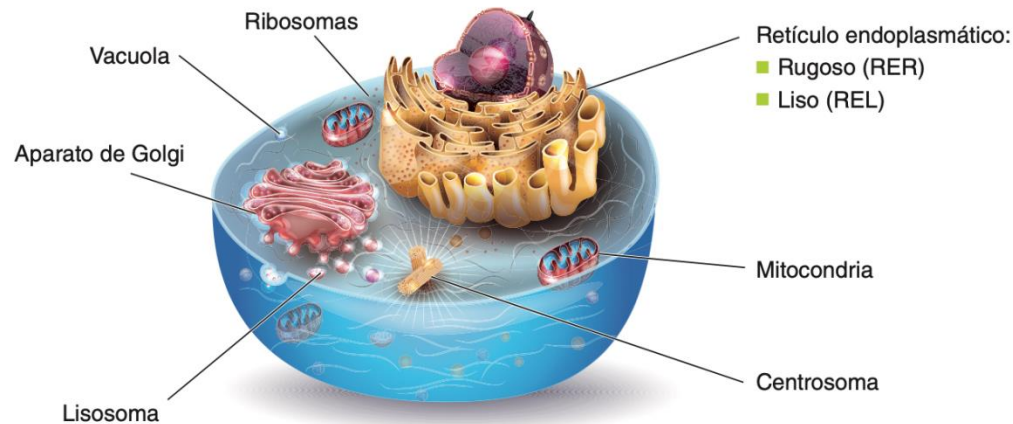
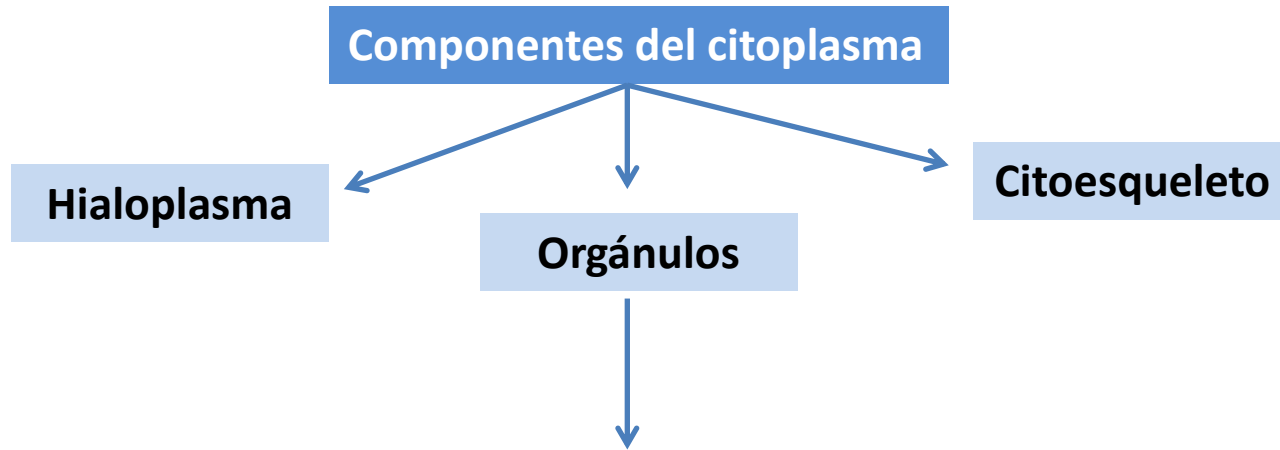
La organización del cuerpo humano

2. Estructura celular y funciones

2.2. Citoplasma



En el interior de la célula está el citoplasma.

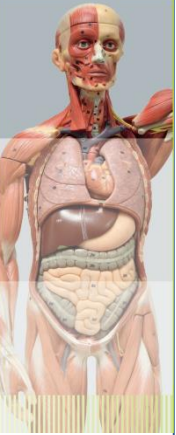


1

La organización del cuerpo humano

2. Estructura celular y funciones

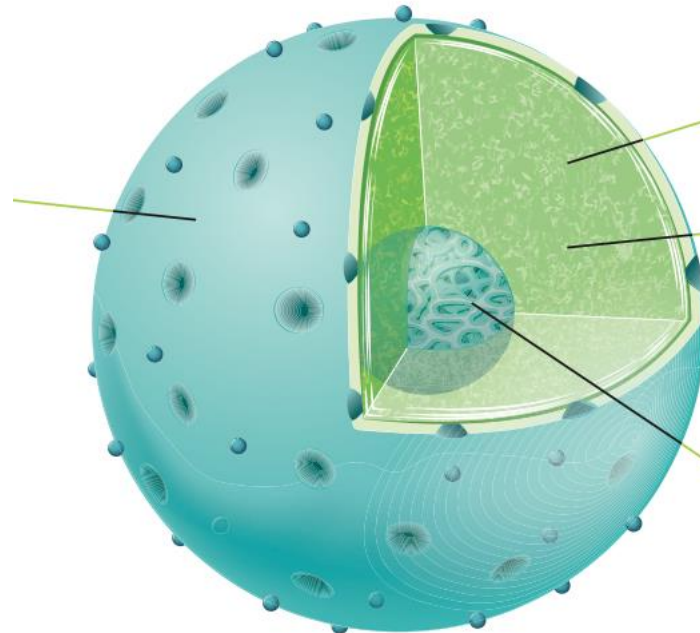
2.3. Núcleo



El núcleo es característico de las células eucariotas. En el núcleo está el material genético.

Componentes del núcleo

Membrana nuclear



Nucleoplasma

Cromatina

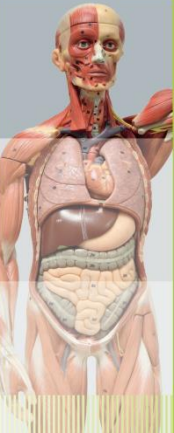
Nucleolo

1

La organización del cuerpo humano

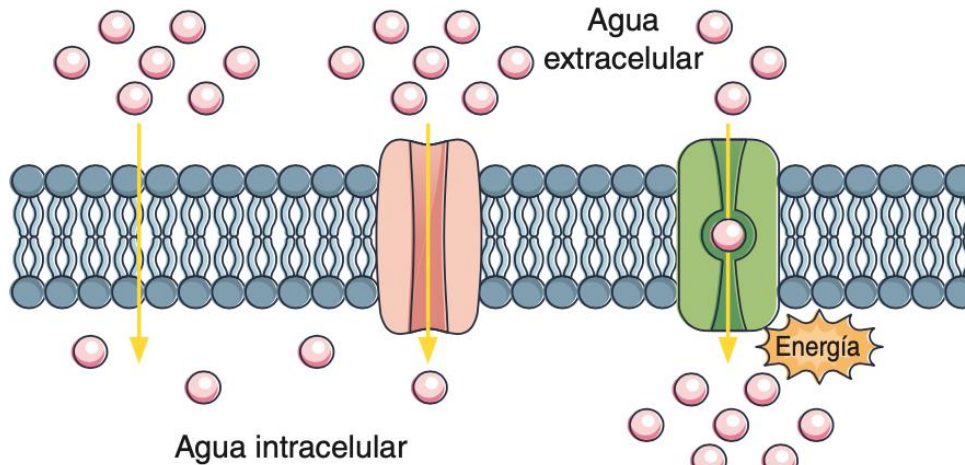
2. Estructura celular y funciones

2.4. Transporte a través de membranas



La membrana permite el paso de sustancias al interior de la célula por varios mecanismos.

Transporte pasivo



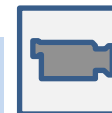
Transporte activo

Pinocitosis



<https://bit.ly/3V7hAFj>

Fagocitosis



<https://bit.ly/3yhlylx>

1

La organización del cuerpo humano

2. Estructura celular y funciones

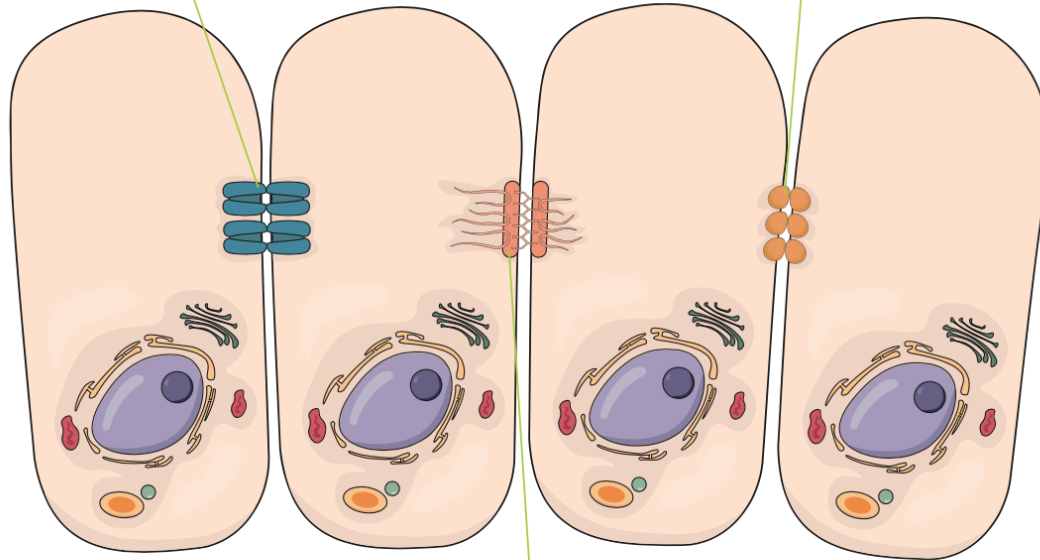
2.5. Uniones celulares



La membrana celular se une a otras células mediante diferentes sistemas.

Las **uniones GAP** son unos pequeños tubos hexagonales con un canal en el centro, lo que permite el paso de sustancias.

Las **uniones estrechas**, llamadas también *zónula ocludens*, son muy fuertes. No dejan espacio entre la membrana de la célula y la siguiente a la que se unen.



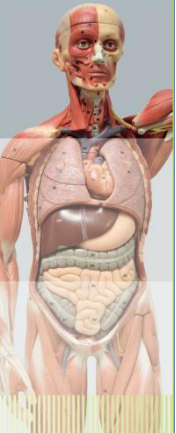
Los **desmosomas** son uniones entre dos células que mantienen ligeramente separadas las membranas de las dos células que están uniendo. También se denominan *mácula adherens*. Tienen unos pequeños filamentos. Podríamos imaginarlos como una especie de remaches.

1

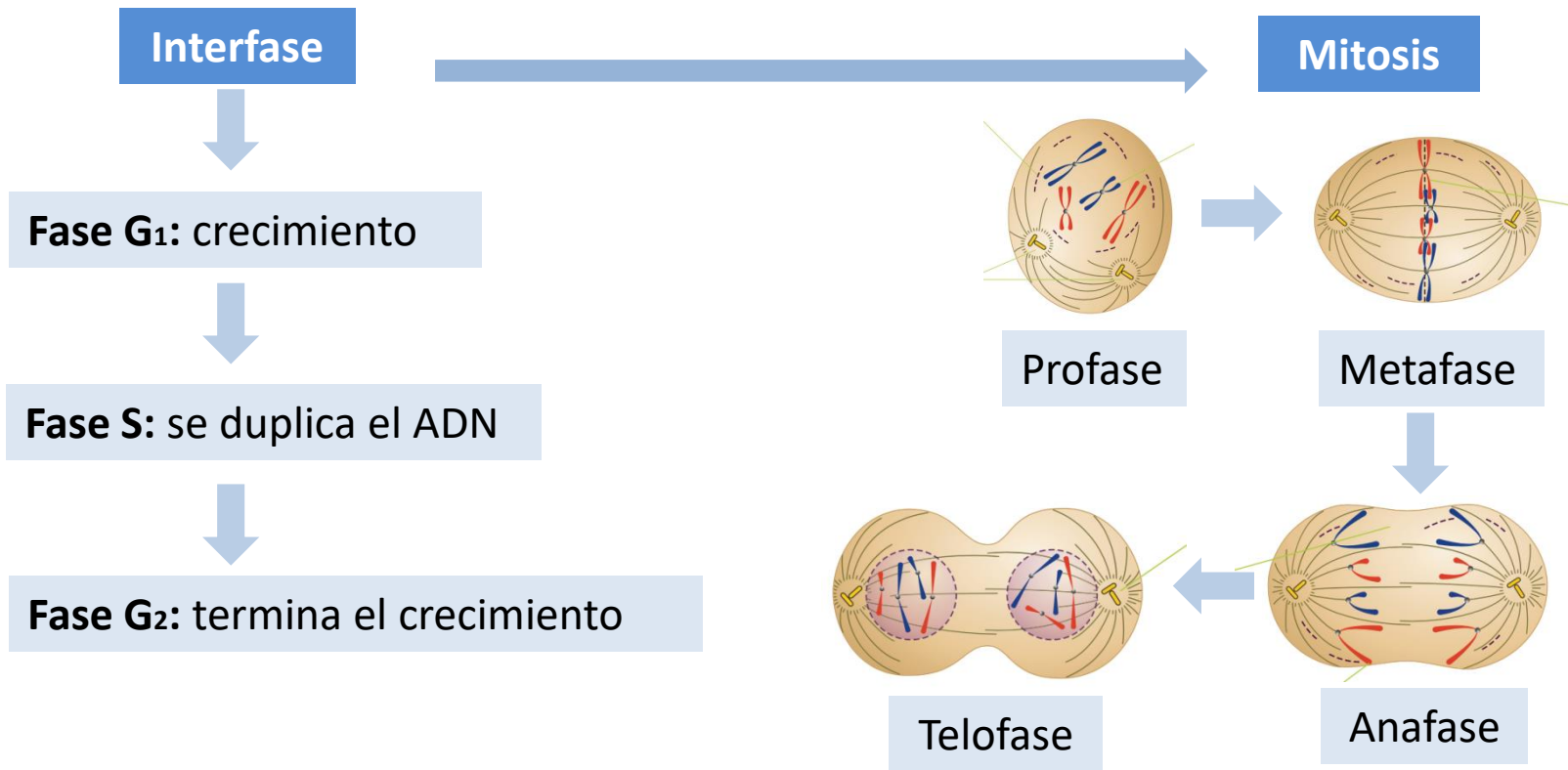
La organización del cuerpo humano

2. Estructura celular y funciones

2.6. Ciclo celular



El ciclo celular tiene dos periodos: el de crecimiento o **interfase** y el de división o **mitosis**.



1

La organización del cuerpo humano

3. Nivel tisular: histología



Las células del organismo se especializan y se unen formando los **tejidos**.

Tipos de tejidos

Epitelial	Conectivo		Muscular	Nervioso
Revestimiento	Conjuntivo	Sanguíneo	Liso	
Glandular	Adiposo	Hematopoyético	Estriado cardíaco	
	Cartilaginoso	Linfático	Estriado esquelético	
	Óseo			

1

La organización del cuerpo humano

3. Nivel tisular: histología

3.1. Tejido epitelial

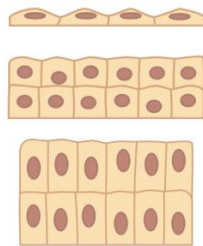


Los epitelios tienen función protectora y secretora, por ello hay dos tipos: de revestimiento y secretores o glandulares.

Revestimiento

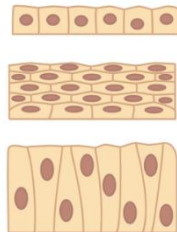
Forma de las células

- Pavimentoso
- Cúbico
- Cilíndrico



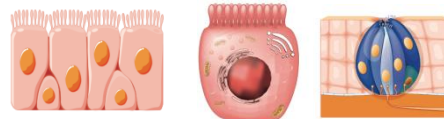
Número de capas

- Simple
- Estratificado
- Seudoestratificado



Especialización de las células

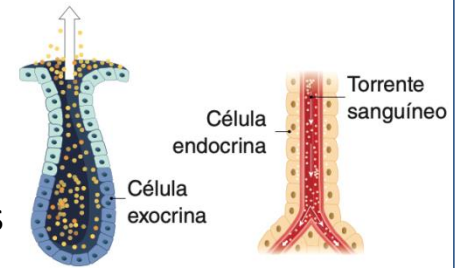
Ciliadas, absorción, sensoriales....



Glandulares

Exocrinas

- Serosas
- Mucosas
- Sebáceas



Endocrinas

Paracrinas

Anficrinas

1

La organización del cuerpo humano

3. Nivel tisular: histología

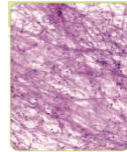
3.2. Tejido conectivo



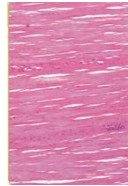
El tejido conectivo está formado por sustancia fundamental, fibras y células. Tiene muchas variedades.

Conectivo no especializado o conjuntivo

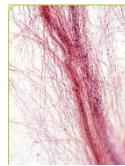
Conjuntivo laxo



Conjuntivo denso

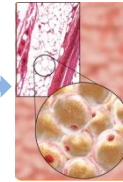


Conjuntivo reticular



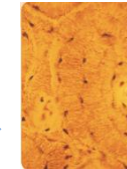
Conectivo especializado

Adiposo



Cartilaginoso

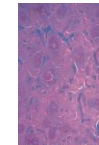
Óseo



Compacto

Esponjoso

Linfoide



Sanguíneo

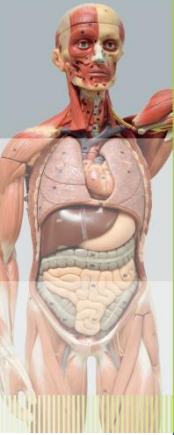
Hematopoyético

1

La organización del cuerpo humano

3. Nivel tisular: histología

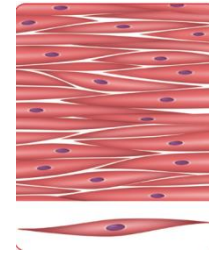
3.3. Tejido muscular



El tejido muscular proporciona movimiento al organismo, tanto a nivel interno como externo.

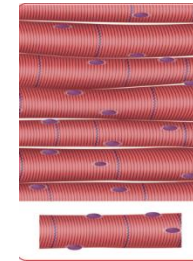
Tejido muscular liso

Se encuentra en la vísceras.



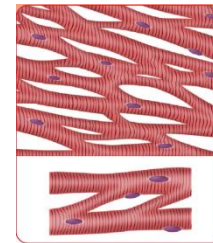
Tejido muscular estriado esquelético

Forma todos los músculos del aparato locomotor.



Tejido muscular estriado cardiaco

Se encuentra en el corazón.



1

La organización del cuerpo humano

3. Nivel tisular: histología

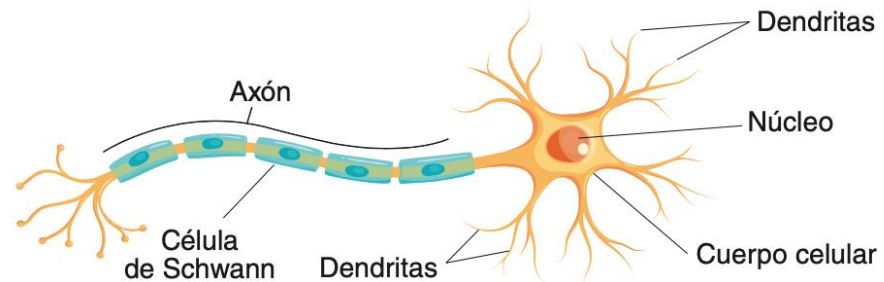
3.4. Tejido nervioso



El tejido nervioso es un tejido complejo que capta información y la transforma en respuesta. Tiene dos tipos de células: las neuronas y las células de la glía.

Neuronas

Realizan la función nerviosa.
Tipos: sensitivas, motoras, integradoras.



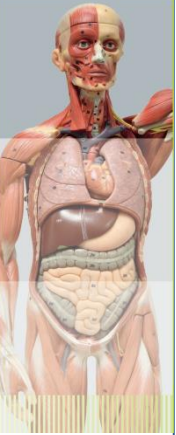
Glía

Su función es proteger, nutrir y sostener a las neuronas.
Hay varios tipos: oligodendrocitos, astrocitos, microglía y células de Schwann.

1

La organización del cuerpo humano

4. Nivel anatómico: el organismo vivo



Los tejidos del cuerpo se organizan formando órganos, los cuales se relacionan unos con otros formando aparatos y sistemas.

Sistemas

- Tegumentario
- Nervioso
- Endocrino
- Inmunitario
- Linfático

Aparatos

- Cardiocirculatorio
- Respiratorio
- Digestivo
- Urinario
- Locomotor
- Reproductor

La cooperación de todos los aparatos y sistemas forman el organismo vivo.

1

La organización del cuerpo humano

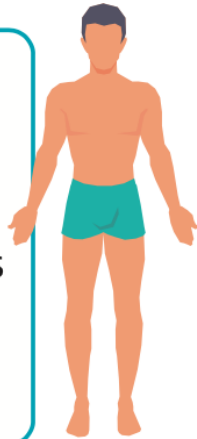
5. Anatomía y topografía

5.1. Posiciones anatómicas 5.2. Planos de referencia



Posiciones anatómicas

Posición anatómica estandar: de pie mirando al frente con los pies dirigidos hacia delante y los miembros superiores a lo largo del cuerpo con las palmas de las manos hacia delante.



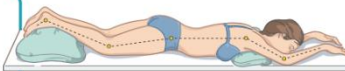
Decubito supino: el sujeto está tumbado bocarriba.



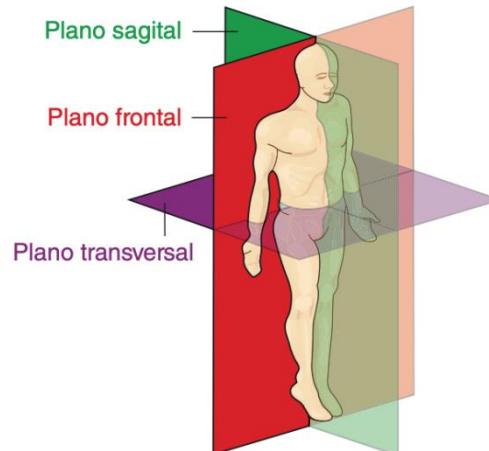
Decubito lateral: el sujeto está tumbado sobre un costado, puede ser derecho o izquierdo.



Decubito prono: el sujeto está tumbado bocabajo.



Planos de referencia

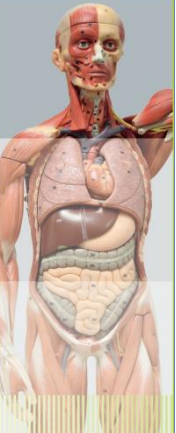


1

La organización del cuerpo humano

5. Anatomía y topografía

5.3. Términos de dirección y movimiento



Términos de dirección

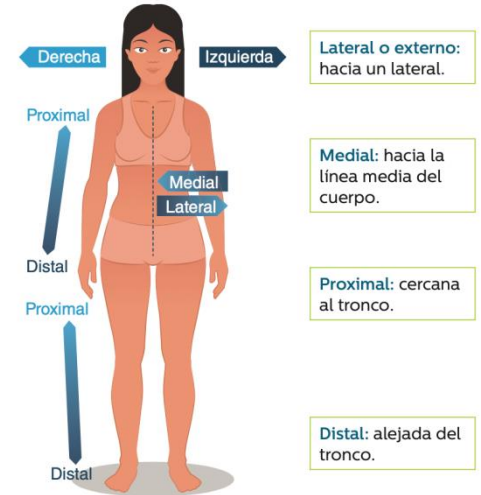
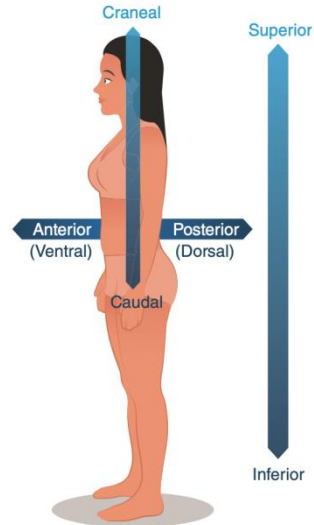


Craneal o superior: hacia la cabeza.

Anterior o ventral: hacia delante del cuerpo.

Posterior o dorsal: hacia la parte posterior del cuerpo.

Caudal o inferior: hacia los pies.



Flexión: cerrar el ángulo de una articulación.

Extensión: abrir el ángulo de una articulación.

Rotación: girar una parte del cuerpo sobre su eje.

Circunducción: describir un círculo con la parte más alejada de un miembro.

Pronación: movimiento que se realiza cuando el antebrazo tiene la palma hacia abajo.

Supinación: movimiento que se realiza cuando el antebrazo tiene la palma hacia arriba.

Aducción: acercamiento de un miembro al eje central del cuerpo.

Abducción: alejamiento de un miembro del eje central del cuerpo.

Términos de movimiento



1

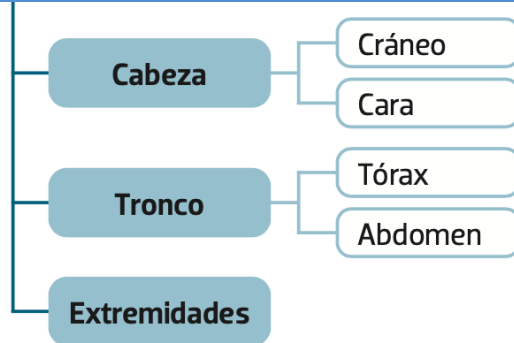
La organización del cuerpo humano

5. Anatomía y topografía

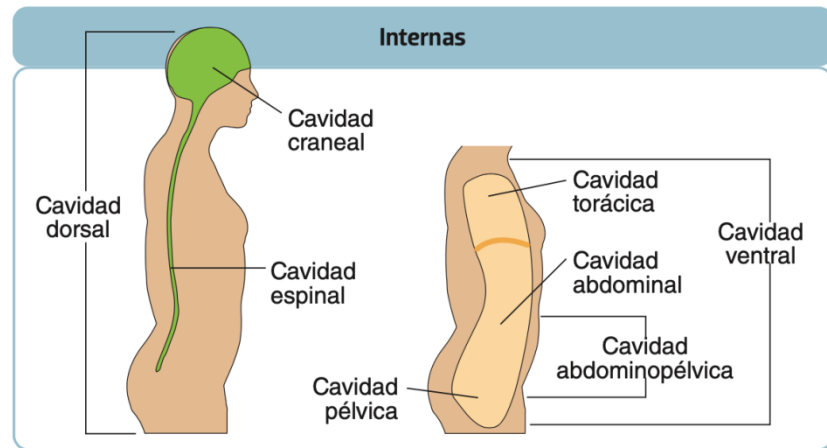
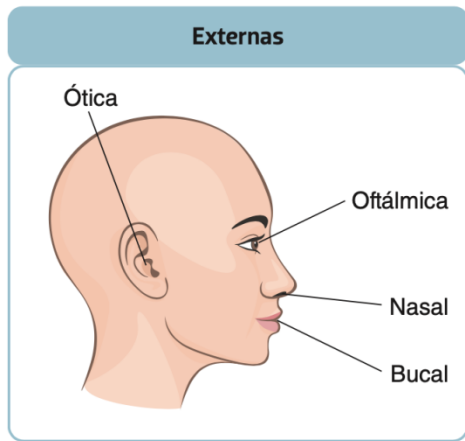
5.4. Regiones y cavidades corporales



Regiones del cuerpo



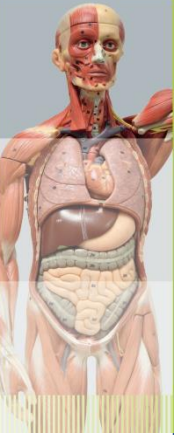
Cavidades corporales



1

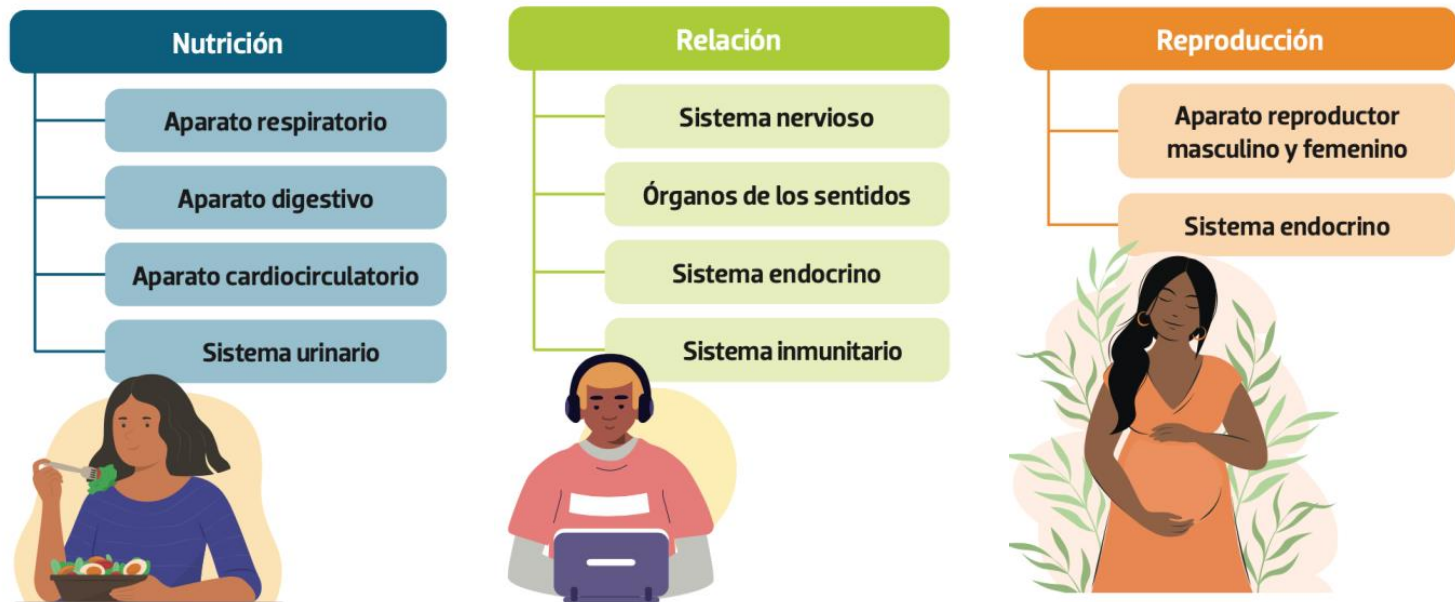
La organización del cuerpo humano

6. Fisiología y fisiopatología



La fisiología humana estudia el funcionamiento del cuerpo humano, cómo actúan los sistemas y aparatos de nuestro organismo. La alteración de las funciones normales son objeto de estudio de la fisiopatología.

Los sistemas y aparatos cooperan entre sí, para que el organismo pueda realizar las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.



1

La organización del cuerpo humano

Organizo mis ideas

