

Anatomía y Fisiología

LE Felipe Antonio Morales Hernández

1.1 El Cuerpo humano

1.2 Niveles de organización

UNIDAD 1 ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

1.1 El Cuerpo humano

1.2 Niveles de organización

1.3 Sistema tegumentario

1.4 Trastornos frecuentes de la piel

UNIDAD 2. SOSTÉN Y MOVIMIENTO

2.1 Tejido óseo

2.2 Esqueleto axial y apendicular

2.3 Articulaciones

2.4 Tejido muscular

2.5 Sistema muscular

UNIDAD 3 CONTROL DEL ORGANISMO HUMANO

3.1 Tejido nervioso

3.2 Medula espinal y nervios

3.3 Encéfalo y nervios craneales

3.4 Sistema sensitivo motor e integrador

3.5 Sistema nervioso autónomo

3.6 Sentidos especiales

3.7 Sistema endocrino

3.8. Trastornos de la función endocrina

UNIDAD 4 CONSERVACIÓN Y HOMEOSTASIS

4.1 Sistema cardiovascular.

4.2 Sistema Circulatorio

4.3 Sistema linfático.

4.4 Sistema respiratorio.

4.5 Aparato digestivo

4.6 Metabolismo

4.7 Sistema urinario.

Puntos a evaluar

- Foros
- Ensayo
- Súper nota
- Mapa conceptual
- Cuadro sinóptico

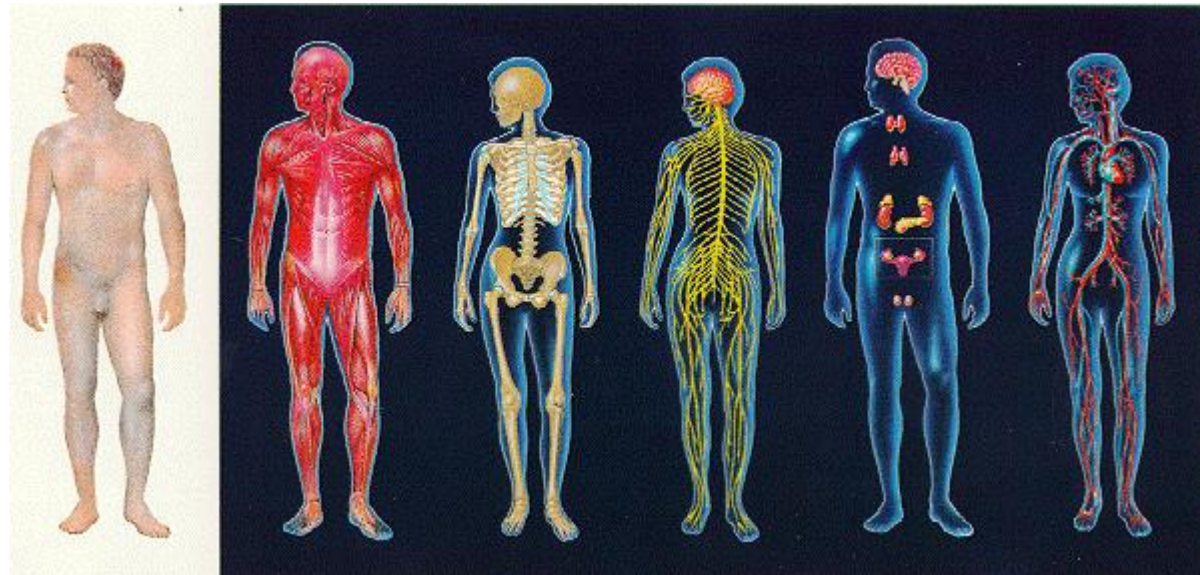
Anatomía

- La anatomía es una ciencia que se encarga de estudiar la estructura de los seres vivos



Fisiología

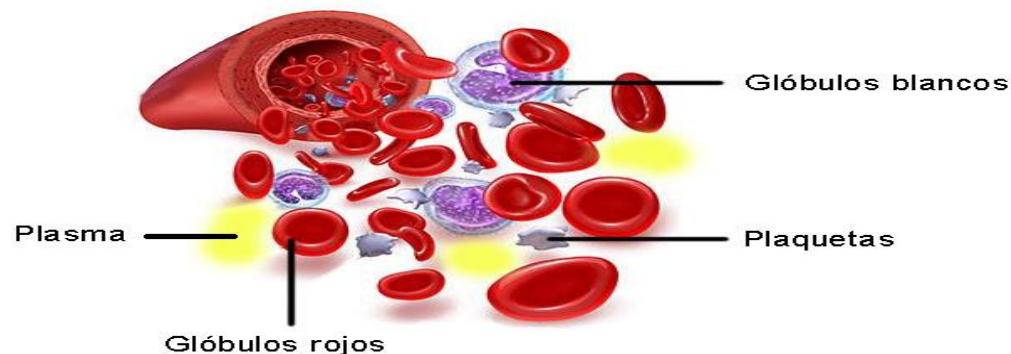
- La fisiología es la ciencia que se encarga de realizar un estudio de las diferentes funciones de los seres vivos.



Morfología

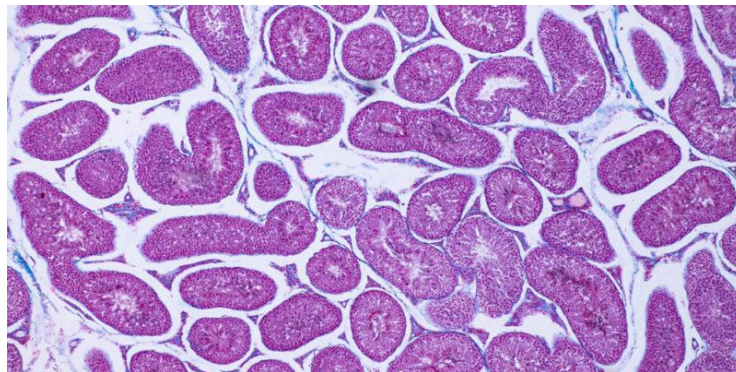
- La morfología es la rama de la biología que se enfoca en el estudio de las estructuras y de la forma de los organismos. Estudia aspectos como el color y el tamaño de las zonas externas del individuo y también toma en cuenta sus órganos internos.

La sangre



Histología

- La histología es la rama de la biología que estudia la composición, la estructura y las características de los tejidos orgánicos de los seres vivos. La histología se relaciona estrechamente con la anatomía microscópica, pues su estudio no se detiene en los tejidos, sino que va más allá, observando también las células interiormente y otros corpúsculos, relacionándose con la bioquímica y la citología.



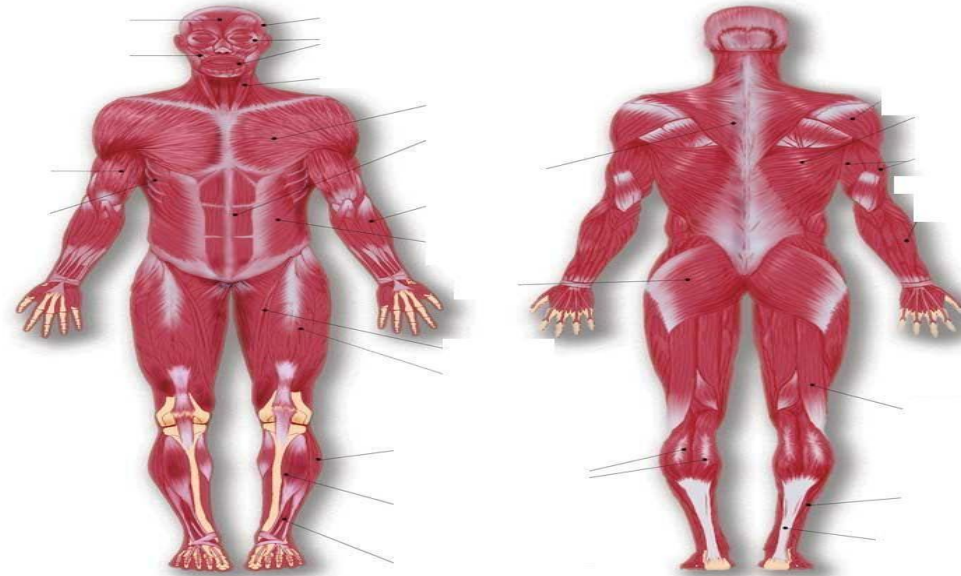
Embriología

- La embriología la rama de la biología que se encarga de estudiar la morfogénesis, el desarrollo embrionario y nervioso desde la gametogénesis hasta el momento del nacimiento de los seres vivos



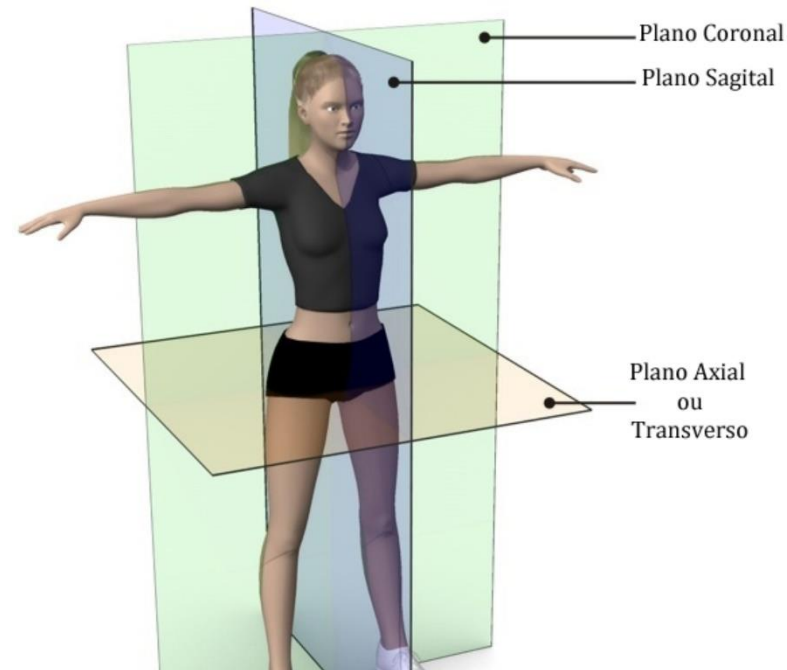
Posición Anatómica

- Debido a que el individuo es capaz de adoptar diversas posiciones con el cuerpo, se hizo necesario en anatomía buscar una posición única que permitiera toda descripción anatómica.



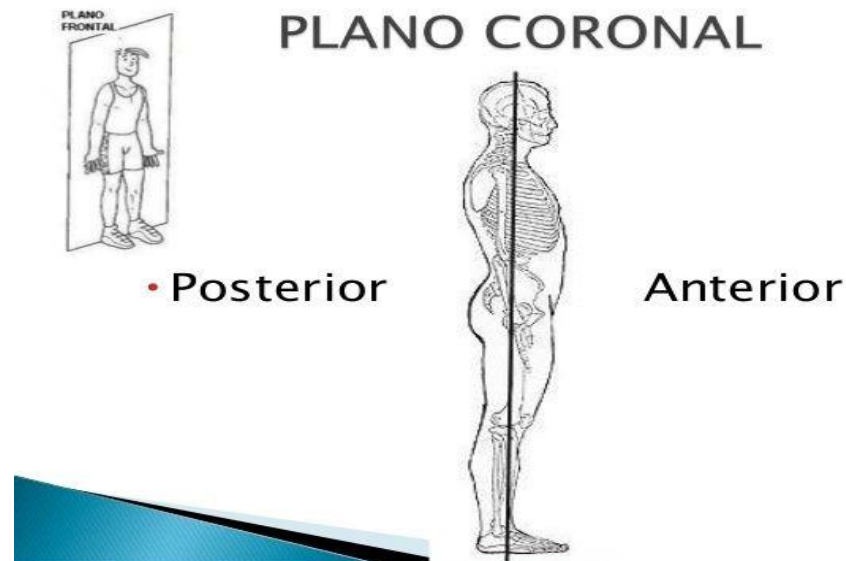
Planos anatómicos

- En base a la posición anatómica se trazan tres planos imaginarios. Generalmente se habla de secciones, cortes o planos, pero sólo cuando dividen al cuerpo completo.



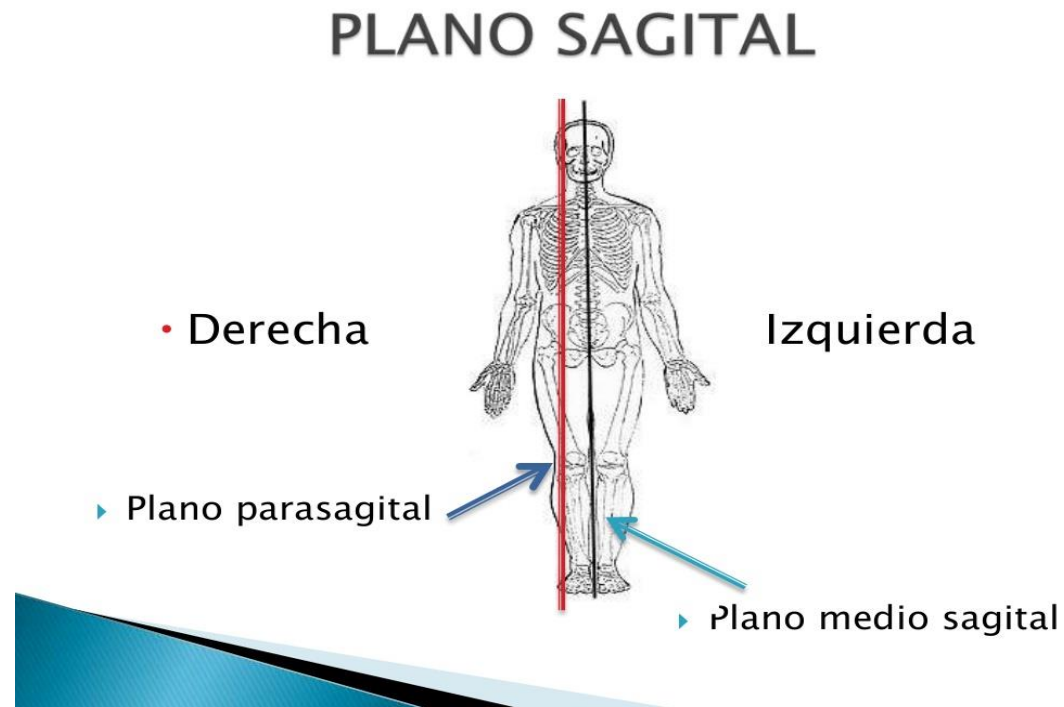
Plano Coronal o Frontal

- Es el plano que se traza a través de la línea longitudinal media que pasa por las orejas y divide al cuerpo en dos partes NO IGUALES, anterior y posterior. Se llama coronal debido a que pasa por la sutura coronal (Articulación del hueso frontal con los dos parietales).



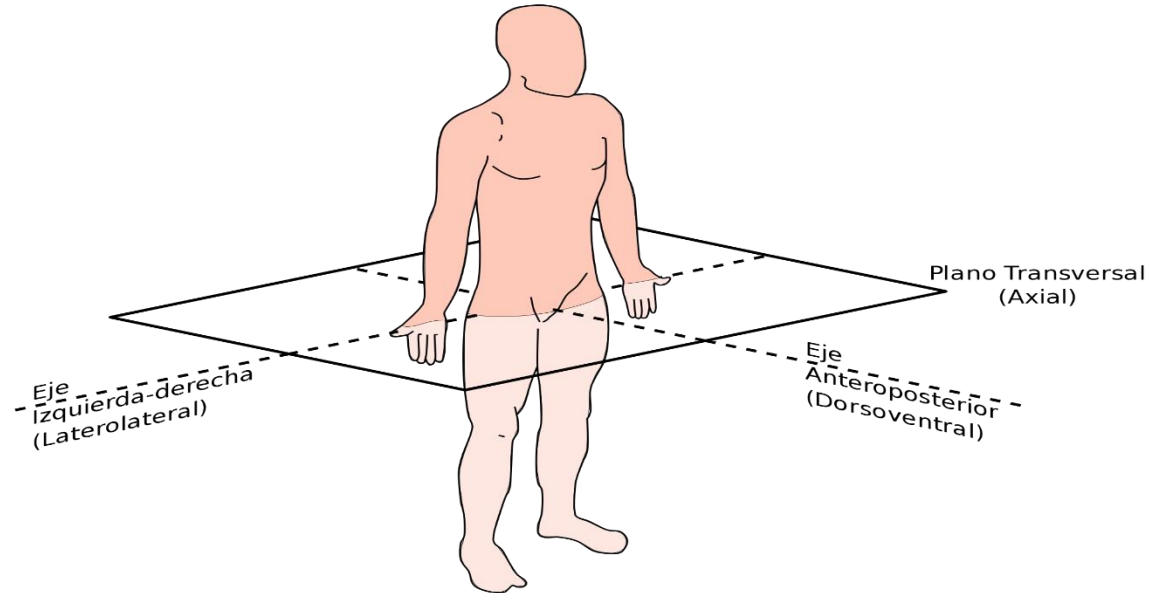
Plano Mediano o sagital

- Línea media perpendicular al plano coronal que divide al cuerpo humano en dos partes asimétricas derecha e izquierda.



Plano Horizontal o Axial

- Divide al cuerpo en una mitad superior e inferior.



TERMINOLOGÍA ANATÓMICA

- **Superior, Cefálico o Craneal:** Lo que está hacia arriba, superior o más cerca de la cabeza. El húmero se ubica superior al radio.
- **Inferior, Podal o Caudal:** Lo que está hacia abajo, inferior o más cerca de los pies. La tibia se ubica inferior al fémur.
- **Anterior o Ventral:** Lo que está hacia adelante de la línea mediana, está mirando al frente. El corazón se ubica ventral a la columna vertebral.
- **Posterior o Dorsal:** Lo que está hacia atrás de la línea mediana, está mirando hacia la espalda. El corazón se ubica dorsal al esternón.

- **Medial:** Lo que se acerca o está más cerca de la línea mediana. La ulna se ubica medial al radio.
- **Lateral:** Lo que se aleja o está más lejos de la línea mediana. El radio se ubica lateral a la ulna.
- **Proximal:** Lo que se encuentra cerca o próximo del punto de articulación de los miembros (hombro y cadera). La rodilla es proximal en comparación al tobillo.
- **Distal:** Lo que se encuentra lejos o distante del punto de articulación de los miembros (hombro y cadera). El tobillo es distal en comparación a la rodilla.
- **Externo:** Lo que está por fuera o al exterior de un órgano o estructura. La sustancia compacta se ubica externa en los huesos.
- **Interno:** Lo que está por dentro o al interior de un órgano o estructura. La sustancia esponjosa se ubica interna en los huesos.

- **Ipsilateral:** Estructura u órgano que se ubica al mismo lado del cuerpo. Ojo derecho y riñón derecho son ipsilaterales.
- **Contralateral:** Estructura u órgano que se ubica en el lado contrario del cuerpo. El hemisferio cerebral derecho controla la movilidad contralateral del cuerpo.
- **Superficial:** Estructura u órgano que se ubica cerca de la superficie del cuerpo.
- **Profundo:** Estructura u órgano que se ubica lejos de la superficie del cuerpo

Niveles de organización.

- Pueden distinguirse varios niveles de complejidad o de organización en nuestro cuerpo:
 - • Nivel atómico.
 - • Nivel molecular.
 - • Nivel celular
 - • Tejido
 - • Órgano
 - • Sistema y aparato.

Nivel atómico

- Los átomos son las partículas más pequeñas de materia que conservan las propiedades químicas del elemento químico al que pertenecen. Los átomos que forman parte de la materia viva se denominan **BIOELEMENTOS**. Los más abundantes son los bioelementos primarios, que son Carbono, Hidrógeno, Oxígeno, Nitrógeno, Fósforo y Azufre



GASOMETRIA ARTERIAL		
pH sangre arterial	*	7.170
		AVIS RESULTATS
pCO2 sangre arterial	*	15.0
pO2 Arterial	*	118.7
CO3H- arterial	*	5.3
Exceso base arterial	*	-20.7
SO2c arterial		97.4
BEecf arterial		-23.2
TCO2 sangre arterial		5.8
Potasio sangre arterial	*	6.0
Facultatius:		
Validación Técnica		

Nivel molecular

- Los grupos de biomoléculas más importantes son:
- **Agua:** sirve como transportador de moléculas, soporte de las reacciones del organismo, disolvente de moléculas, termorregulador...
- **Sales minerales:** pueden encontrarse en estado sólido formando estructuras duras, como los dientes, o en disolución, ayudando a mantener constante el medio interno, o siendo las responsables de la contracción de los músculos o del impulso nervioso.

- **Glúcidos:** sirven de combustible para el organismo, de reserva de energía y forman estructuras duras.
- **Lípidos:** forman estructuras flexibles, sirven de reserva energética y como hormonas o vitaminas
- **Proteínas:** formadas por aminoácidos. Tienen función estructural, de transporte, hormonal, inmunológica, homeostática, enzimática...
- **Ácidos nucleicos:** son el ADN y el ARN. Contienen la información genética, en la que se encuentran escritos todos nuestros caracteres

Nivel celular

- Los 44 tipos de células del cuerpo humano
- No todas las células del cuerpo humano son iguales. De hecho, pese a tener todas el mismo ADN, dependiendo de qué tejido u órgano tengan que constituir, desarrollarán unas propiedades únicas. La sangre, el cerebro, los huesos, los músculos, los dientes, la piel, el hígado, los riñones, las uñas...

- Las células de la epidermis son un tipo de células epiteliales (las que recubren el cuerpo o los órganos internos)
- Los neumocitos son las células que conforman los alvéolos pulmonares, por lo que hacen posible el intercambio de gases en los pulmones.
- Los enterocitos son un tipo de células epiteliales que constituyen los intestinos.
- Las células papilares, también conocidas como células de las papilas, son un tipo de célula epitelial que forman parte de la lengua y que permiten desarrollar el sentido del gusto.
- Las células endoteliales son aquellas que estructuran las paredes de los vasos sanguíneos.

- Los espermatozoides son los gametos (células sexuales) masculinos. Producidos en los testículos a través de la espermatogénesis.
- Los óvulos son los gametos femeninos. Se trata de las células más grandes del cuerpo humano (0,14 milímetros) y las únicas que nunca se regeneran.
- Las células de Merkel son aquellas que, estando situadas en distintos tejidos epiteliales, son responsables del sentido del tacto, pues son sensibles a cambios de presión y temperatura y están conectadas con el sistema nervioso.
- Las células pigmentadas forman parte de la piel y son aquellas especializadas en sintetizar melanina, el pigmento que, además de determinar el color de nuestra piel.

Tejido

- Un tejido es la asociación de células que tienen la misma estructura y función



- Los tejidos están constituidos por células que presentan la misma estructura y cumplen una misma función. Se pueden distinguir cuatro grupos de tejidos distintos:
 - Tejidos epiteliales
 - Tejidos conectivos.
 - Tejidos musculares.
 - Tejido nervioso

Tejido epitelial

El tejido epitelial recubre la superficie de nuestro cuerpo. Las células están muy juntas y no dejan espacios entre ellas. Puede ser:

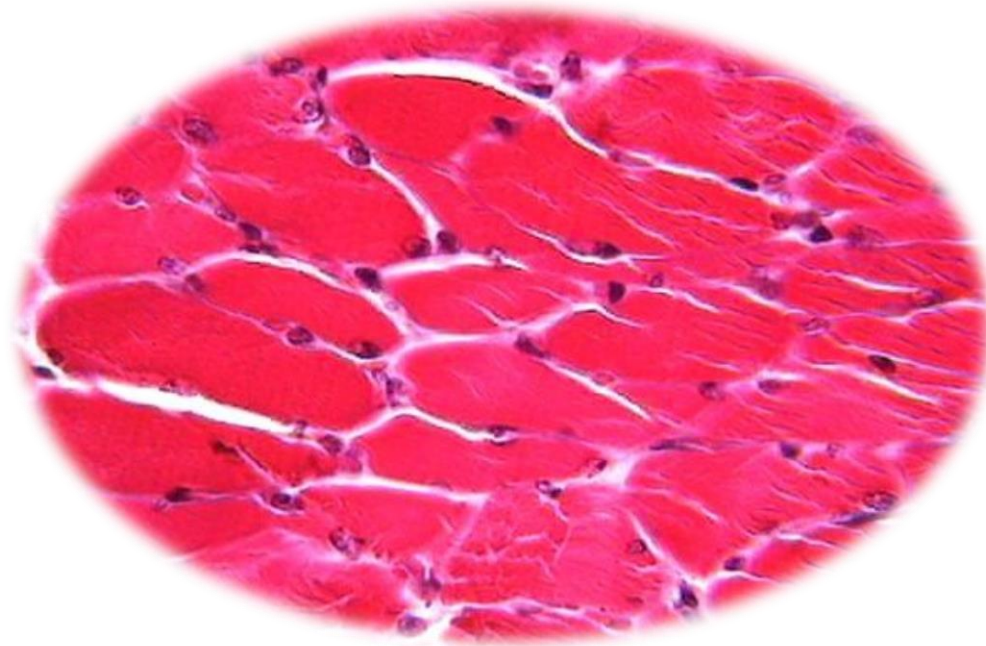
- De revestimiento. Las células que lo forman pueden ser cilíndricas, cúbicas o planas. Actúa como protector de la estructura que recubre.
- Glandular. Sus células están especializadas en producir sustancias que liberan al exterior

Tejidos conectivos

- El tejido adiposo está formado por células llenas de grasa llamadas adipocitos
- El tejido cartilaginoso es un tejido de sostén
- El tejido óseo está formado por una matriz dura y células llamadas osteocitos.
- La sangre es considerada un tejido por las características y funciones múltiples que desarrolla, así mismo porque contiene en su composición elementos para que realice funciones específicas.

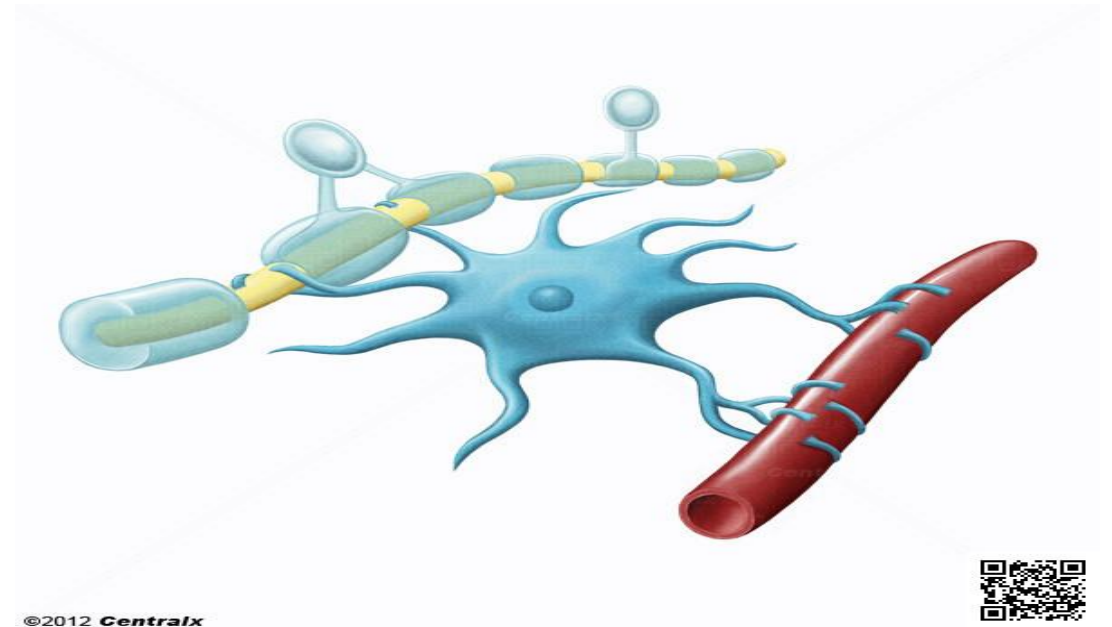
Tejidos musculares

- El tejido muscular está formado por células alargadas llamadas fibras musculares. Forma los músculos y es el responsable del movimiento del movimiento de las partes del cuerpo



Tejido nervioso

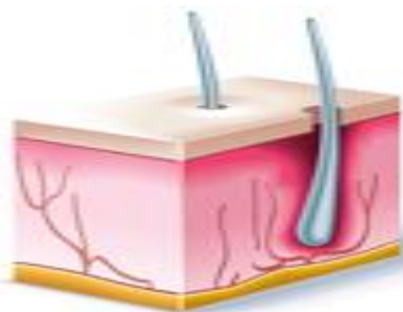
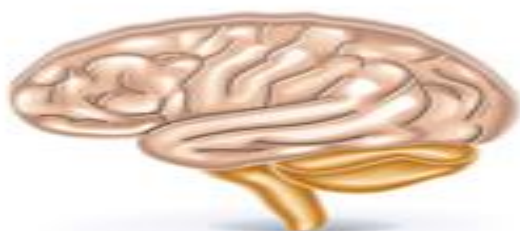
- El tejido nervioso está formado por células especializadas llamadas neuronas y células de apoyo llamadas neuroglías. Este tejido forma el sistema nervioso



Órgano

- Un órgano está formado por un conjunto de tejidos distintos que, entre todos realizan una determinada función, Cada órgano realiza una función determinada. Son ejemplos de órganos, el estómago, el corazón, el pulmón, el riñón.





Sistema o aparato

- Cuando los órganos se asocian para realizar una función vital determinada forman aparatos y sistemas

