



BIOLOGY

RETRO

3th

TOMO 3 y 4



 **SACO OLIVEROS**

TEJIDO SANGUÍNEO

COMPOSICIÓN:

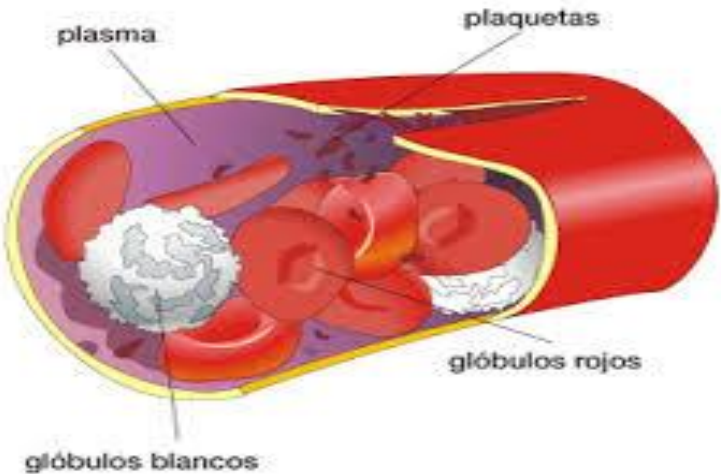
Plasma: Líquido viscoso formado por **agua, sales, gases** (O2, CO2) hormonas nutrientes y metabolitos celulares

Elementos formes:

- Eritrocitos
- Leucocitos
- Plaquetas

FUNCIONES

- Transporte
- Endocrina
- Hemostásica
- Excretora
- Defensiva
- Defensa
- Nutricional
- Termorreguladora



PLASMA

Componentes	Funciones
Agua	Solvente para transportar sustancias
Sales	Balance osmótico, regulación de pH (Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Mg ⁺⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻) y permeabilidad de membrana
Proteínas plasmáticas	Balance osmótico (albúmina), coagulación (fibrinógeno), defensa (inmunoglobulinas)
Eritrocitos	Transporte de O ₂ y CO ₂
Leucocitos	Intervienen en la defensa contra las infecciones
Plaquetas	Intervienen en la hemostasia
Nutrientes	Glucosa, ácidos grasos, vitaminas, hormonas, productos metabólicos

Glóbulos Rojos: (Eritrocitos)

Transporta:

*O₂: oxihemoglobina

*CO₂: carbaminohemoglobina

Sin núcleo.

GRANULOCITOS

Heparina
e histamina



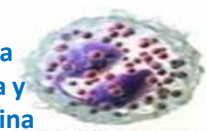
BASOFILOS

1era línea de defensa



NEUTROFILOS

4%
Proteína
cationica y
neurotoxina



EOSINOFILOS

Glóbulos Blancos:

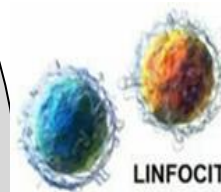


AGRANULOCITOS

Grandes
3% al 8%
Se diferencian en macrófagos
Fagocitosis



MONOCITOS

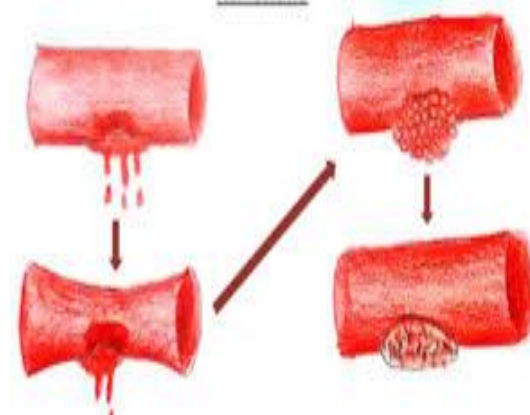


LINFOCITOS

B Inmunidad humoral, anticuerpos

T
I
P
O
S
8 Citotóxico
4 helper
8 Supresor
NK Destrucción

Hemostasia

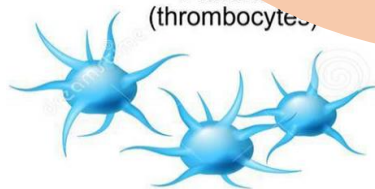


Hemostasia

Vascular
Plaquetaria
Coagulación
Fibrinólisis

Inician la coagulación

TROMBOCITOS
Plaquetas
(thrombocytes)



ERITROCITOS

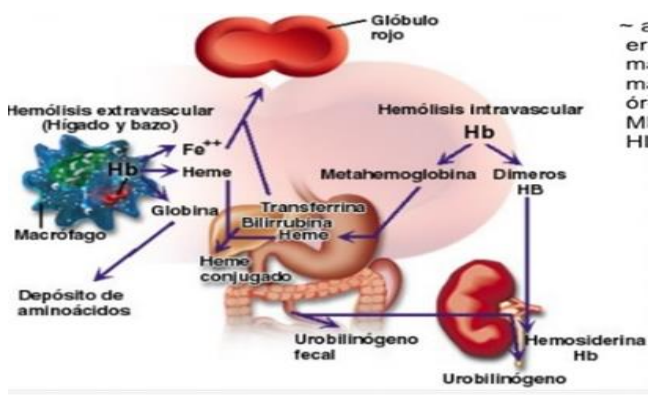
LEUCOCITOS

PLAQUETAS

Eritropoyesis



Hemocateresis



TEJIDO CARTILAGINOSO

CARÁCTERÍSTICAS

Avascular

Consistencia semirrígida

Facilita el movimiento

Cubierto por **pericondrio**

FUNCIONES

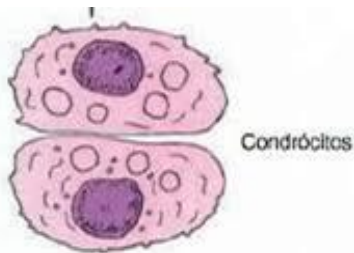
Permite el crecimiento de huesos

Soporte

Carece de Inervación

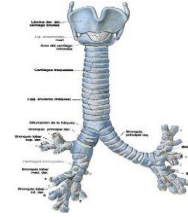
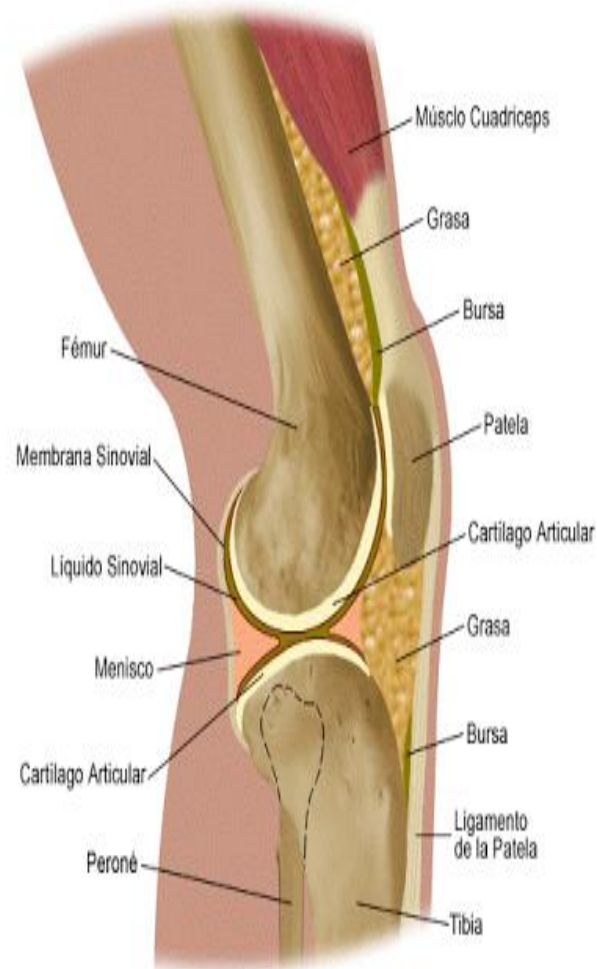
COMPONENTES

Células:



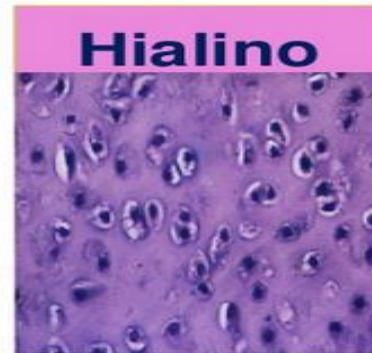
Matriz cartilaginosa

Anatomía de la Rodilla

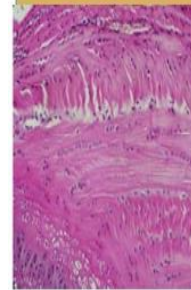


CARTÍLAGO HIALINO

- Esqueleto embrionario
- Articulaciones



Fibroso

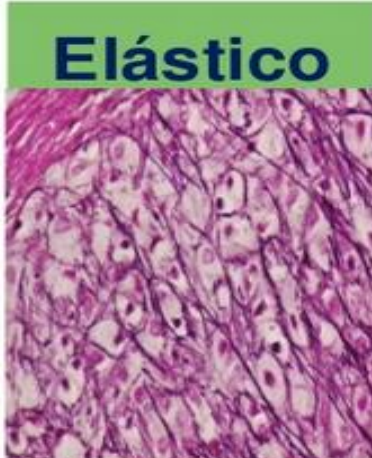
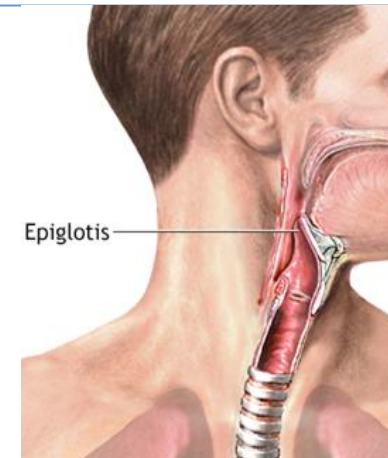


CARTÍLAGO FIBROSO

- Meniscos
- Discos intervertebrales

CARTÍLAGO ELÁSTICO

- Pabellón de la oreja
- Epiglotis



Funciones

Sostén
Protección
Reserva adiposa
Reserva mineral
Hematopoyética
Locomotora



Componentes:

Células y Matriz Ósea



Osteoblasto.- Produce matriz ósea

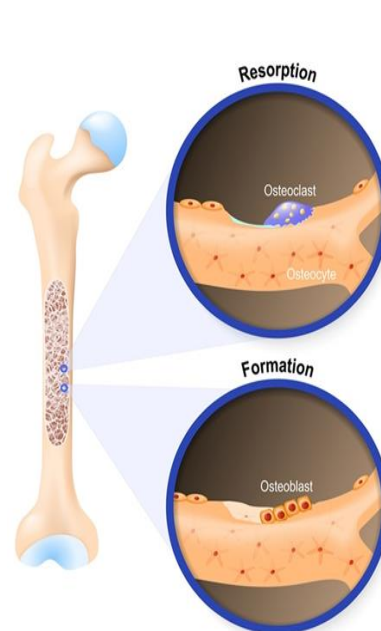


Osteoclasto.- Resorción ósea

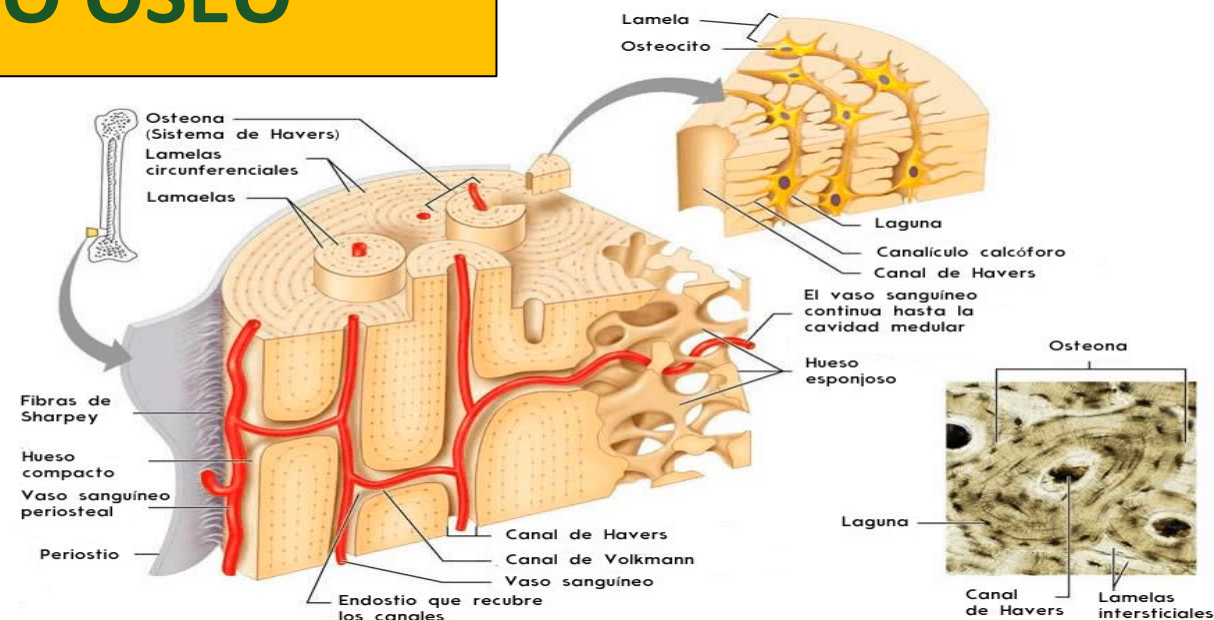


Osteocito I hueso

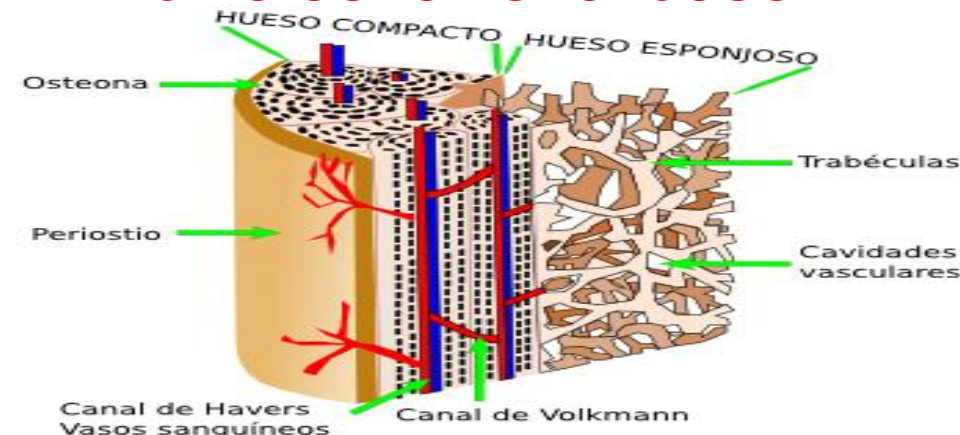
TEJIDO ÓSEO

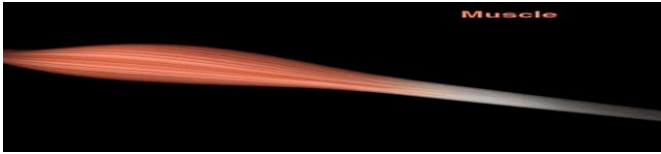


TEJIDO ÓSEO COMPACTO



TEJIDO ÓSEO ESPONJOSO





TEJIDO MUSCULAR



PROPIEDADES:

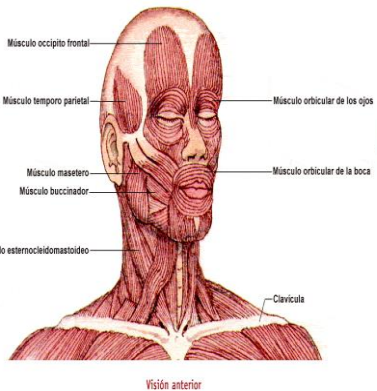
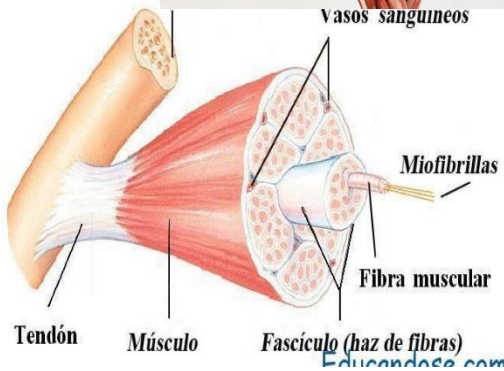
CARACTERÍSTICAS

Formado por células especializadas en la **contracción**

Vascularizado.

Escasa sustancia intercelular

Es innervado

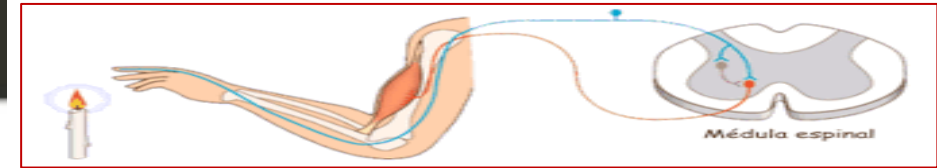
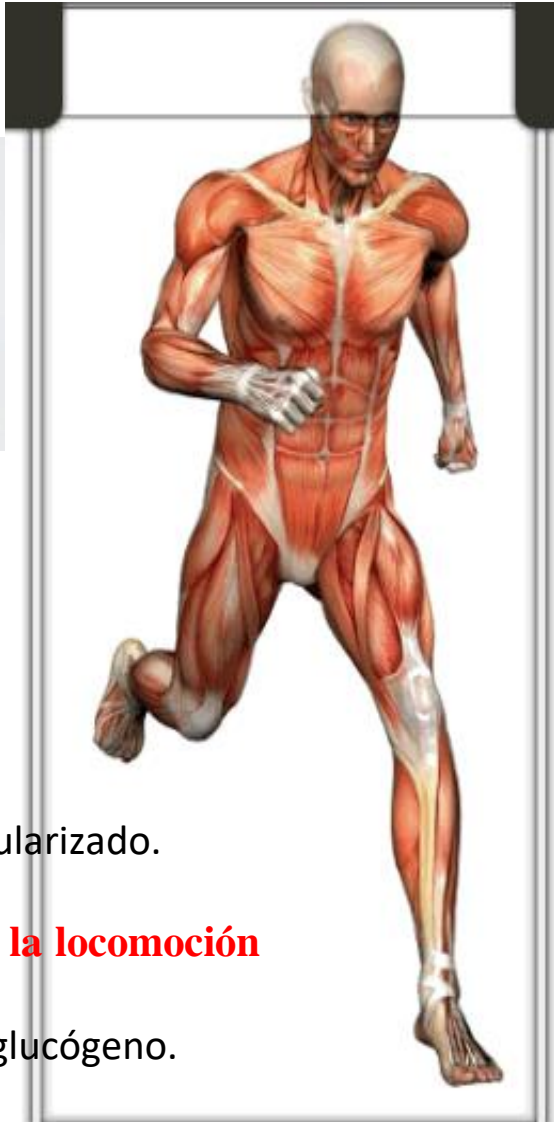


✓ Produce calor : vascularizado.

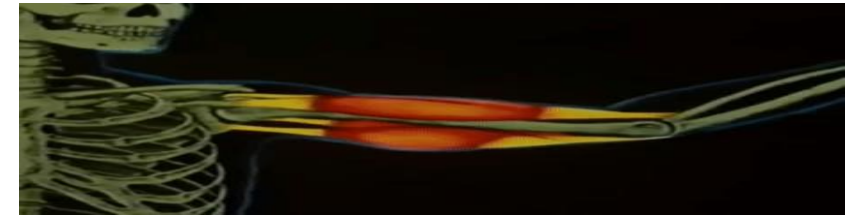
✓ **Elemento activo de la locomoción**

✓ Almacena energía : glucógeno.

FUNCIONES:



Excitabilidad



Contractibilidad

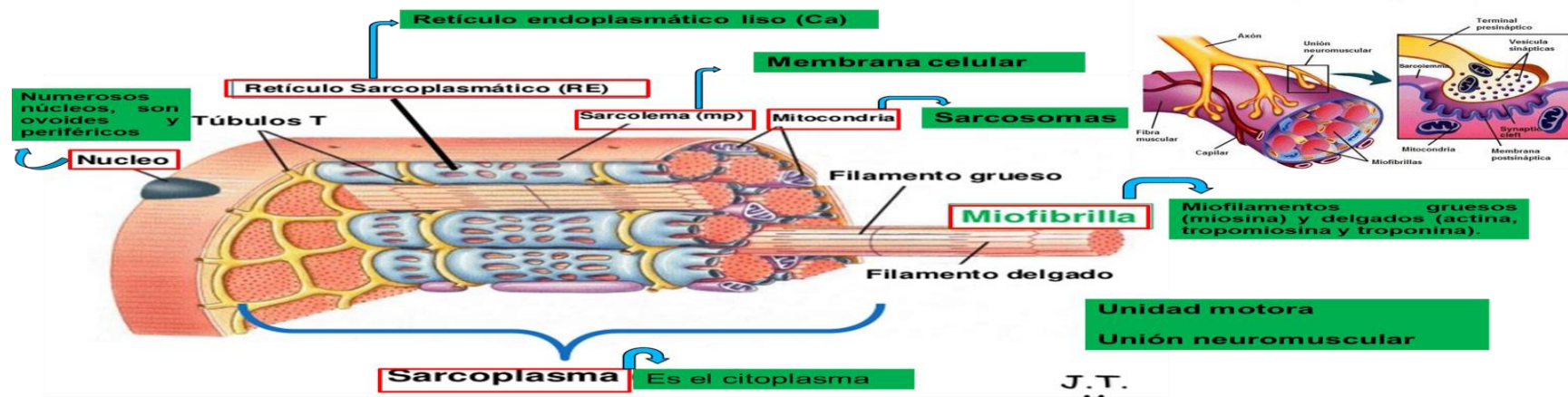
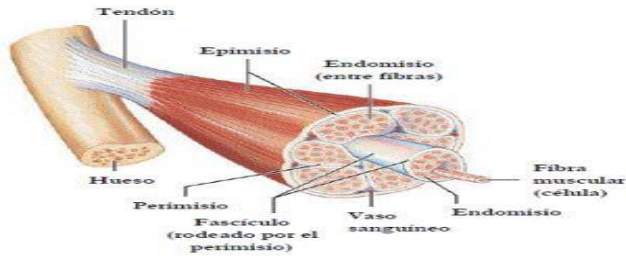


Elasticidad



Tonicidad

TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO ESQUELÉTICO



Contracción rápida y voluntaria

Permite la **locomoción** y mantiene la postura corporal

Fibras musculares estriadas esqueléticas: Son células cilíndricas y multinucleadas

TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO CARDIACO

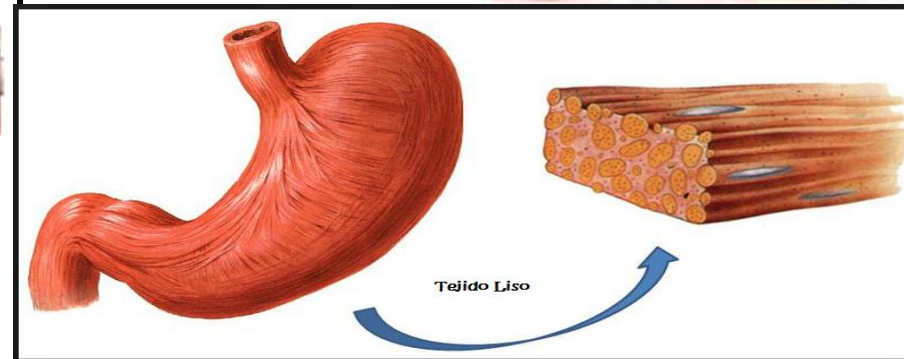
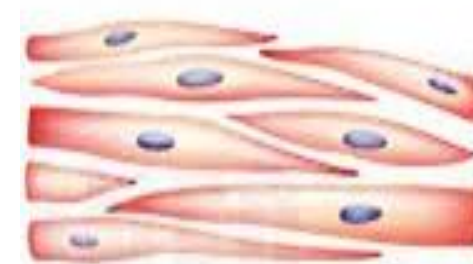
Es de Contracción **rápida** e **involuntaria**, y autónoma



TEJIDO MUSCULAR LISO

Con contracción lenta e involuntaria

Células fusiformes



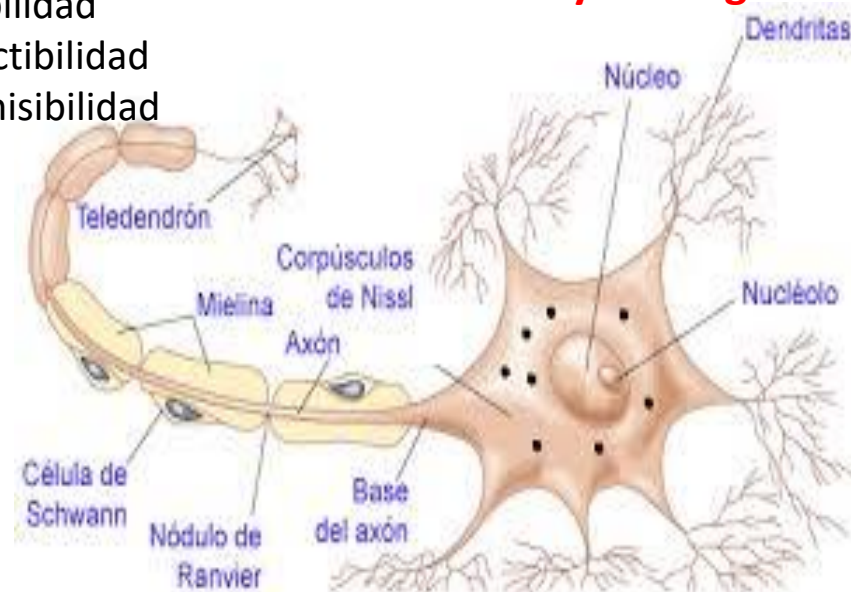
Genera, conduce y transmite el **Impulso Nervioso**

Propiedades:

- ✓ Excitabilidad
- ✓ Conductibilidad
- ✓ Transmisibilidad

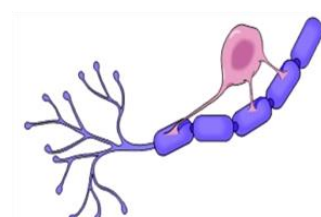
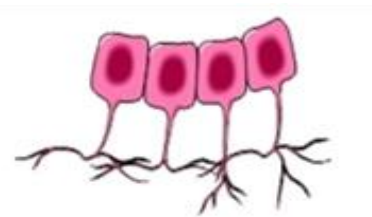
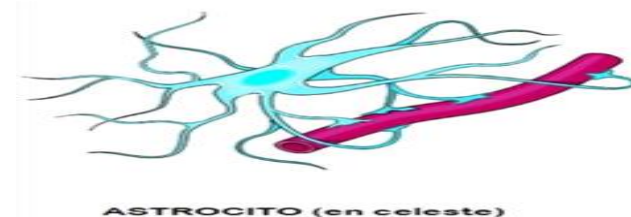
Unidad **anatómica y fisiológica**

Neurona



NEUROGLIAS

Nutren y protegen neuronas



Abundantes células

Vascularizado

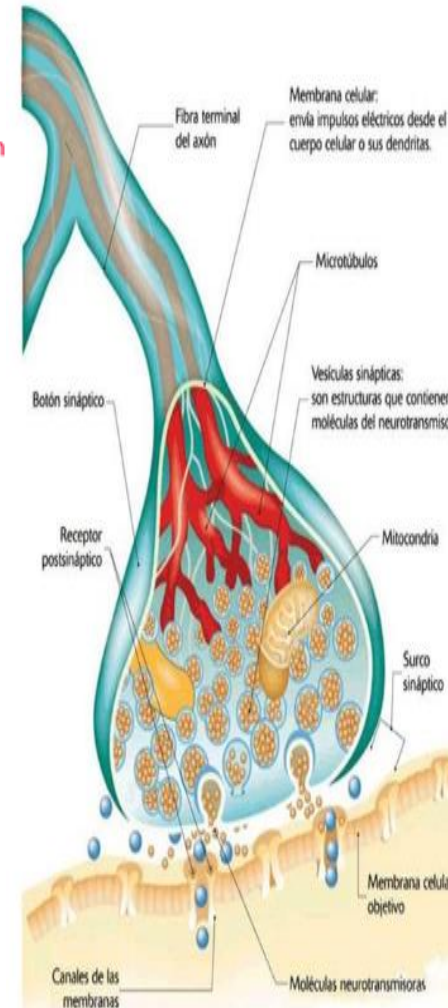
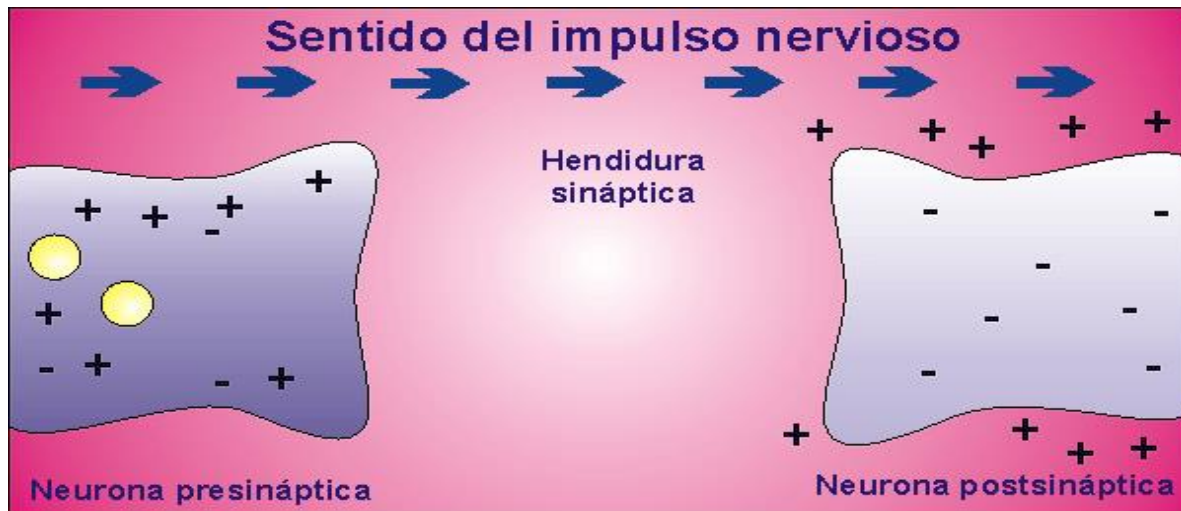
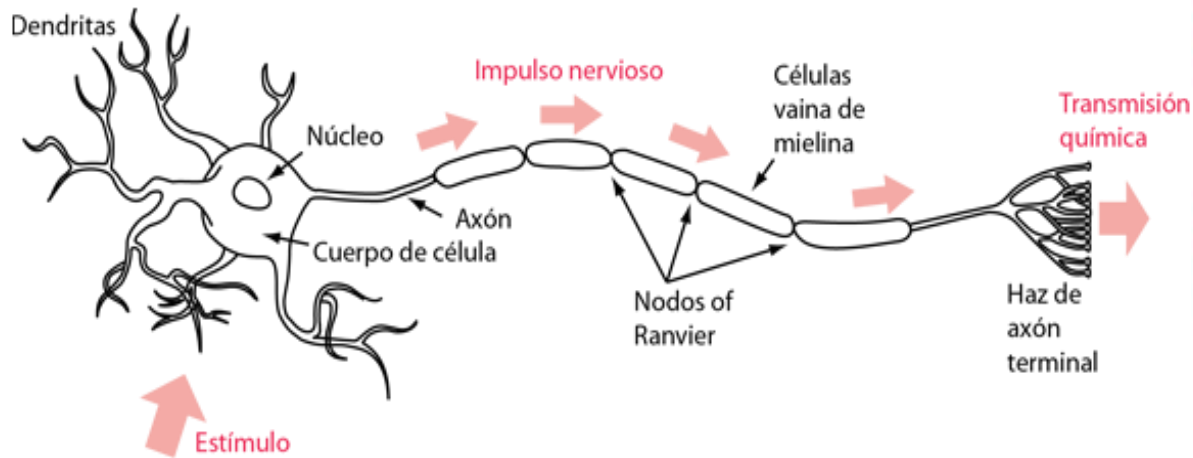


Escasa sustancia intercelular



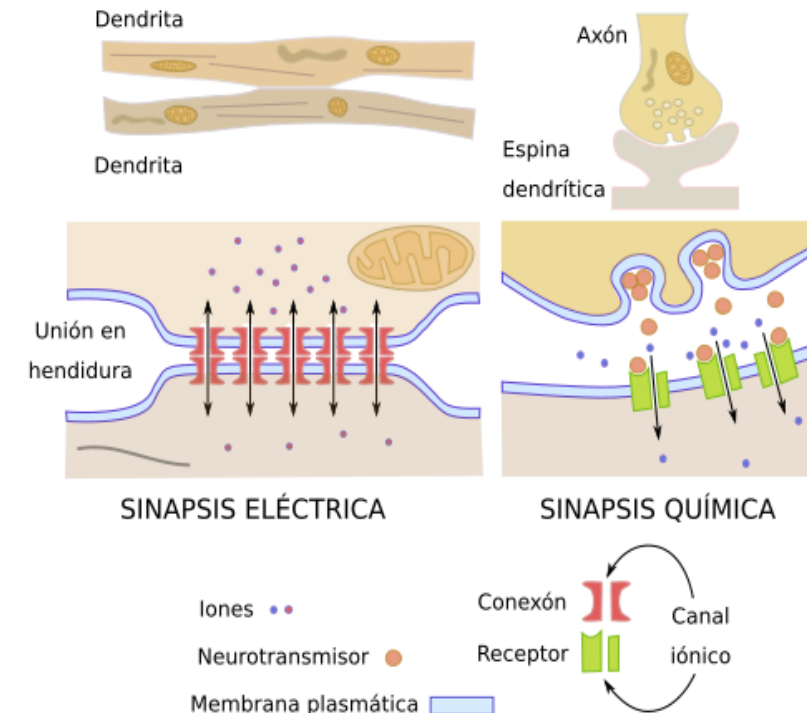
Impulso Nervioso

Se genera como respuesta a un estímulo físico, químico o eléctrico de la membrana neuronal.



Sinapsis

Zona de contacto funcional entre dos neuronas, a través de la cual se produce la transmisión del impulso nervioso



APARATO RESPIRATORIO

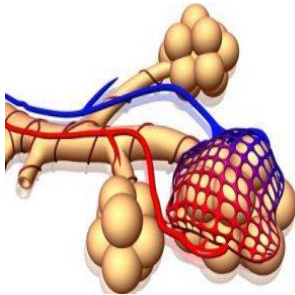
FUNCIONES:

- ✓ Regulación De Temperatura
- ✓ Regulación Del CO_2
- ✓ Hematosis
- ✓ Fonación

ESTRUCTURA

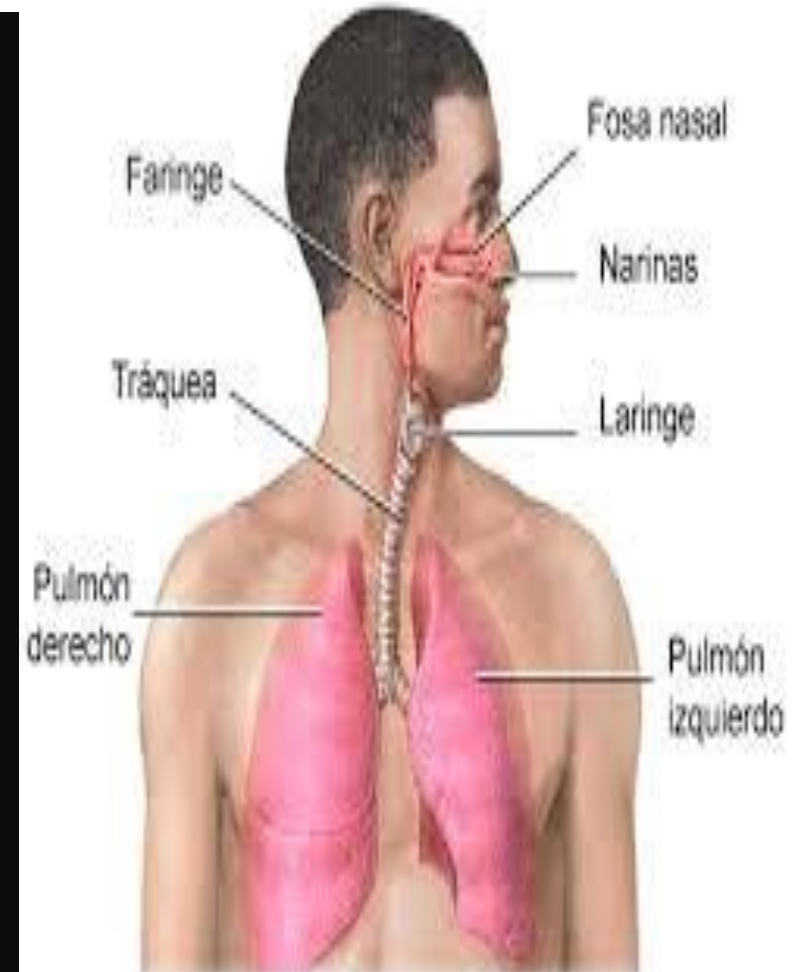
Vías Respiratorias:

- ✓ Fosas Nasales
- ✓ Laringe
- ✓ Tráquea
- ✓ Bronquios
- ✓ Bronquiolos

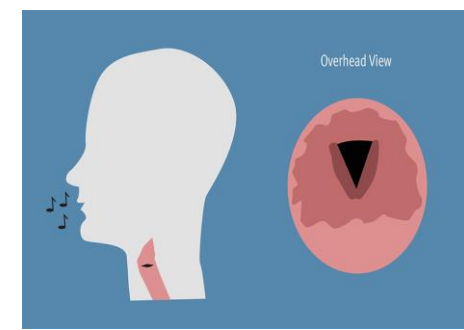


Pulmones:

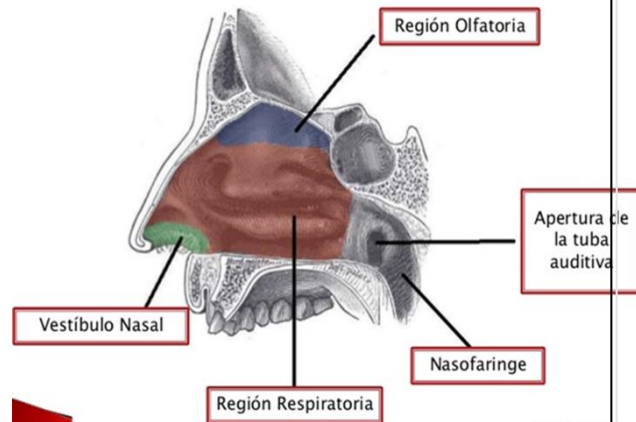
- ✓ Alveolos



I.VÍAS RESPIRATORIAS



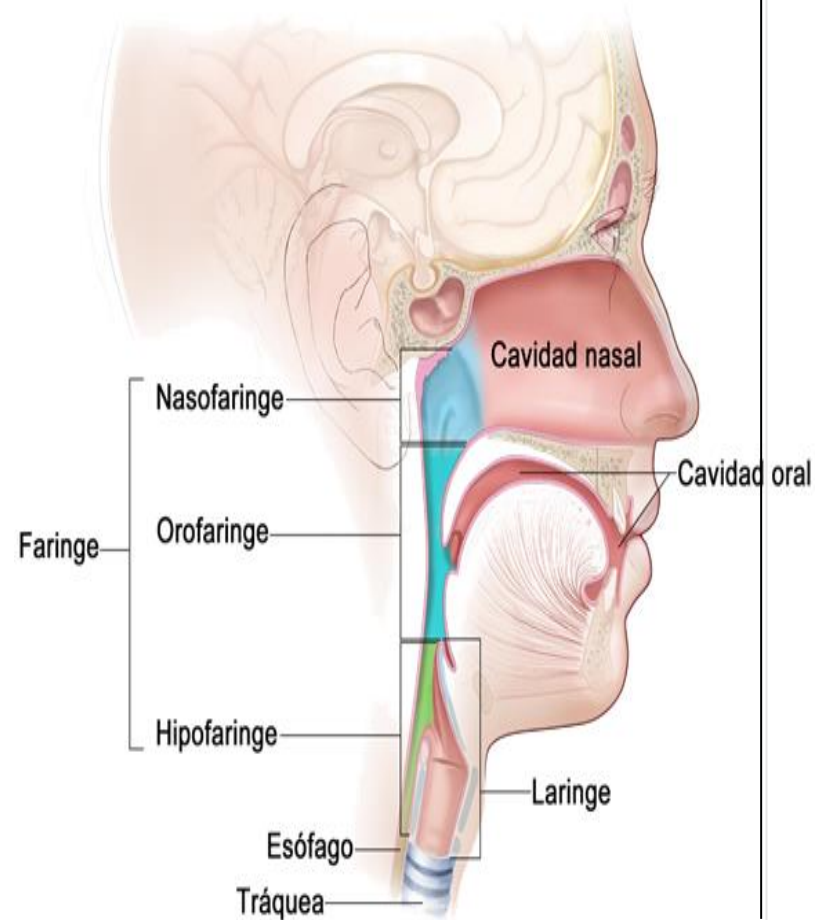
FOSAS NASALES



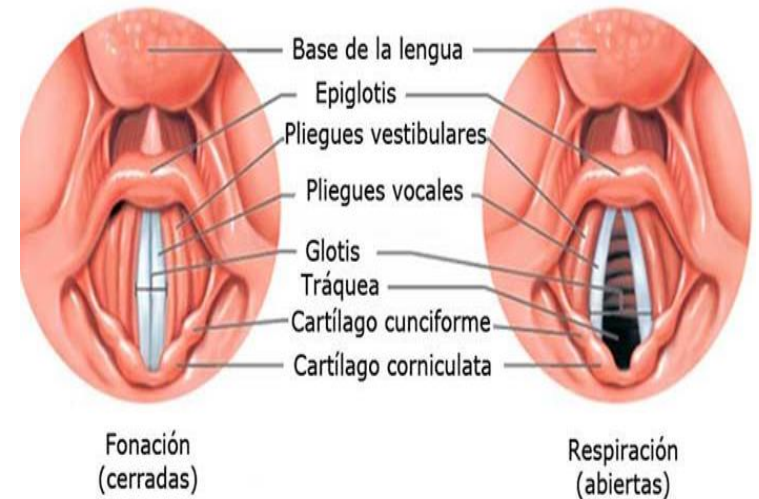
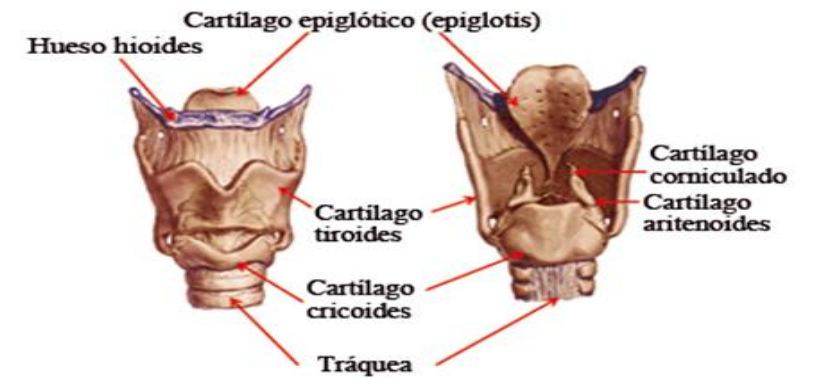
REGIONES

- A. VESTIBULAR
- B. OLFATORIA
- C. RESPIRATORIA

FARINGE

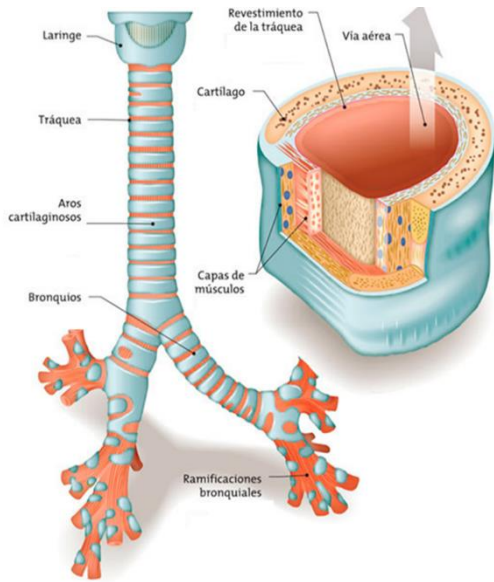


LARINGE

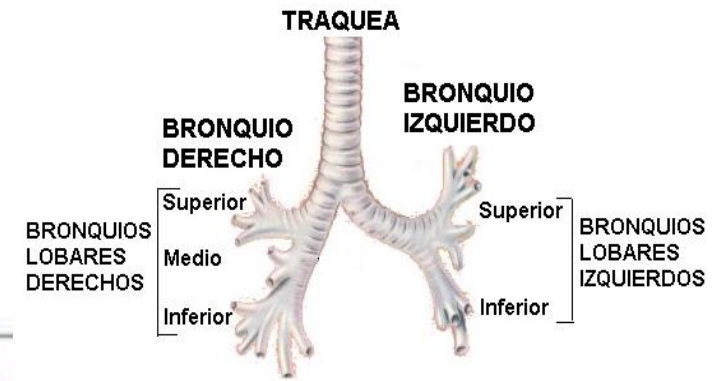
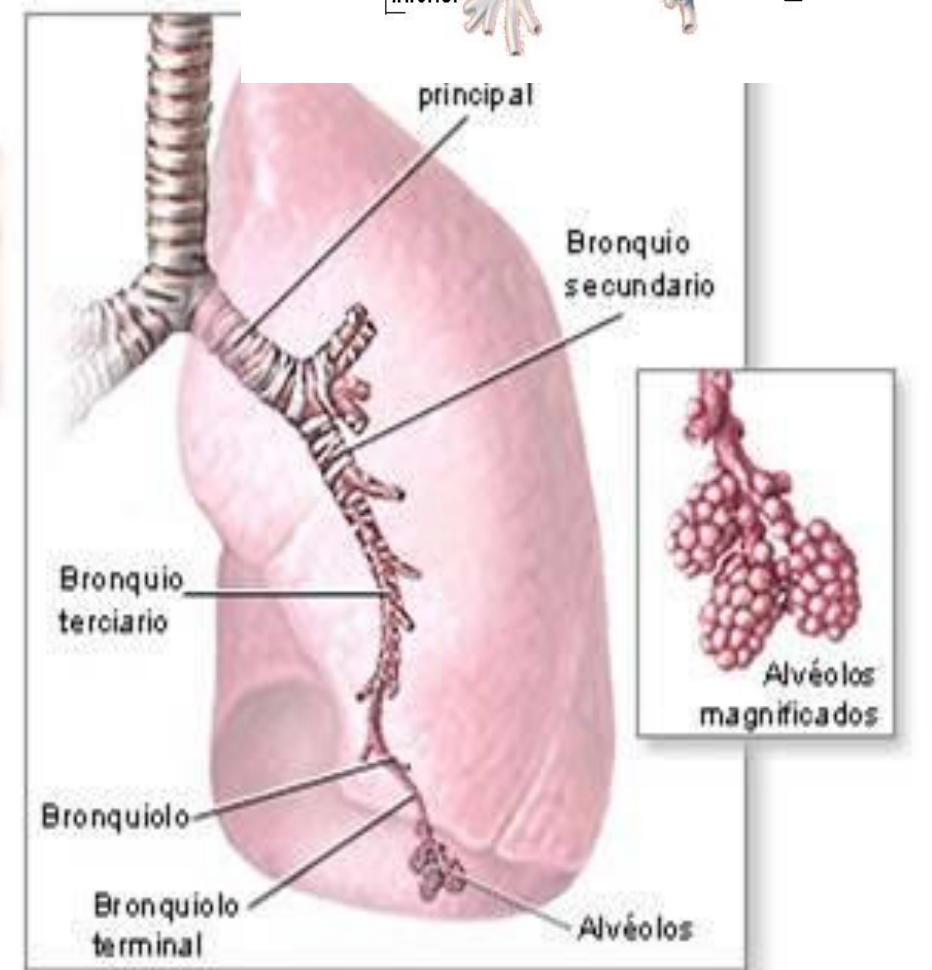
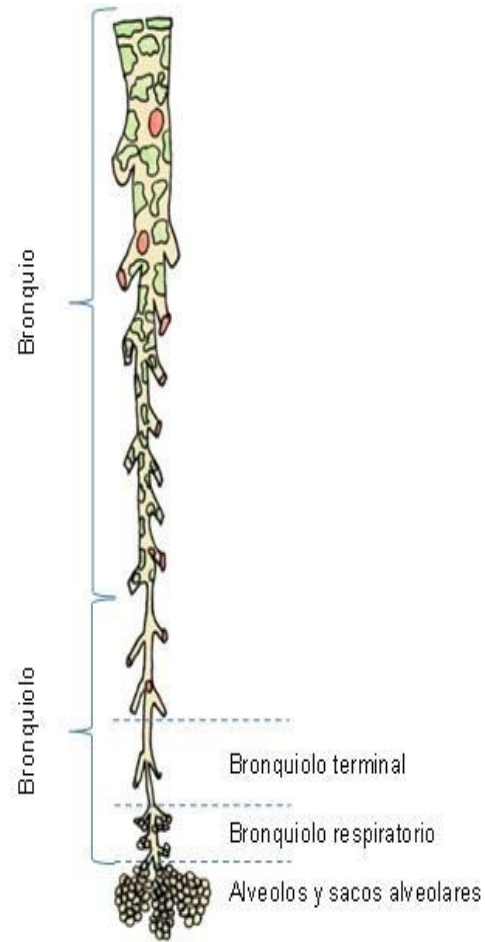


I.VÍAS RESPIRATORIAS

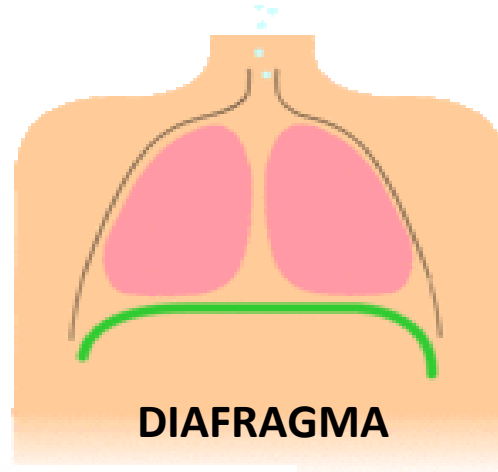
TRÁQUEA



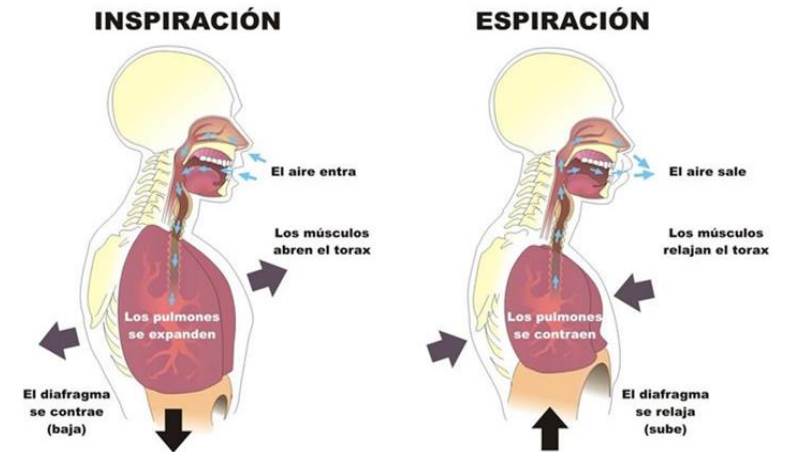
BRONQUIOS Y BRONQUIOLOS



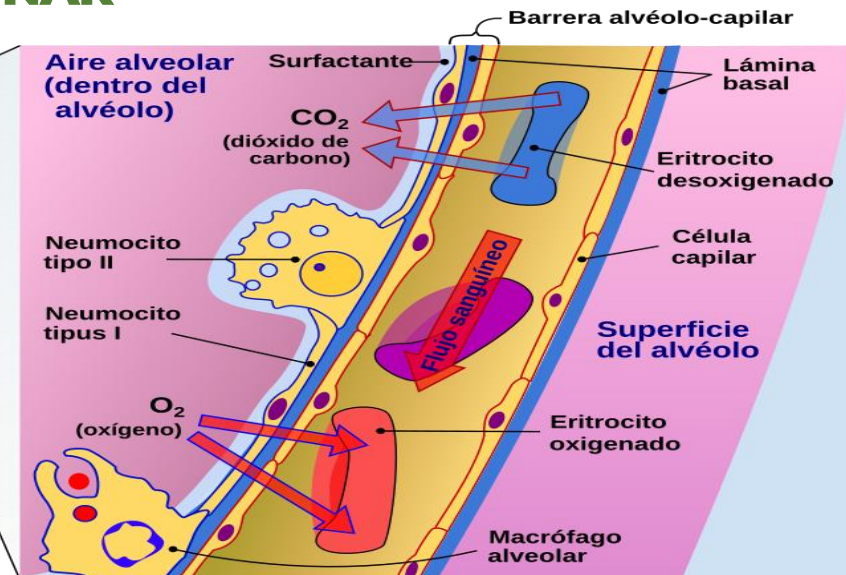
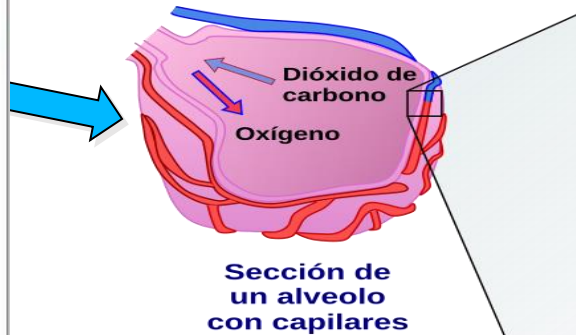
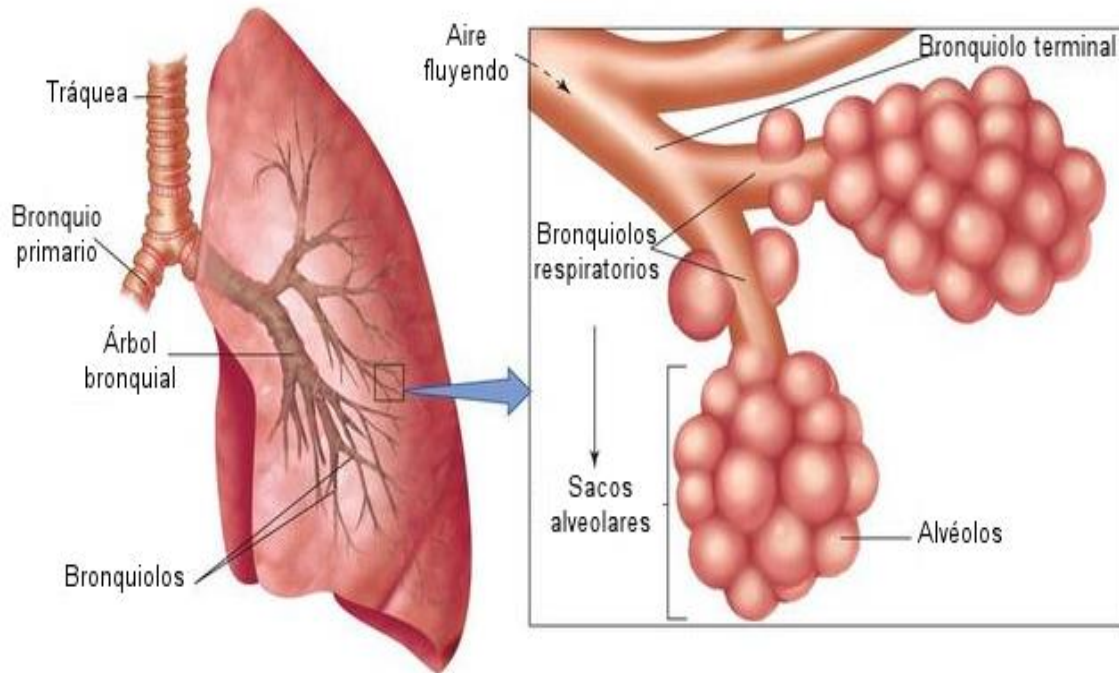
PULMONES



VENTILACIÓN PULMONAR



ALVEOLO PULMONAR



SISTEMA CARDIOVASCULAR

CORAZÓN

Transportar diversas sustancias:

- ✓ NUTRIENTES
- ✓ HORMONAS
- ✓ GASES (O₂, CO₂)

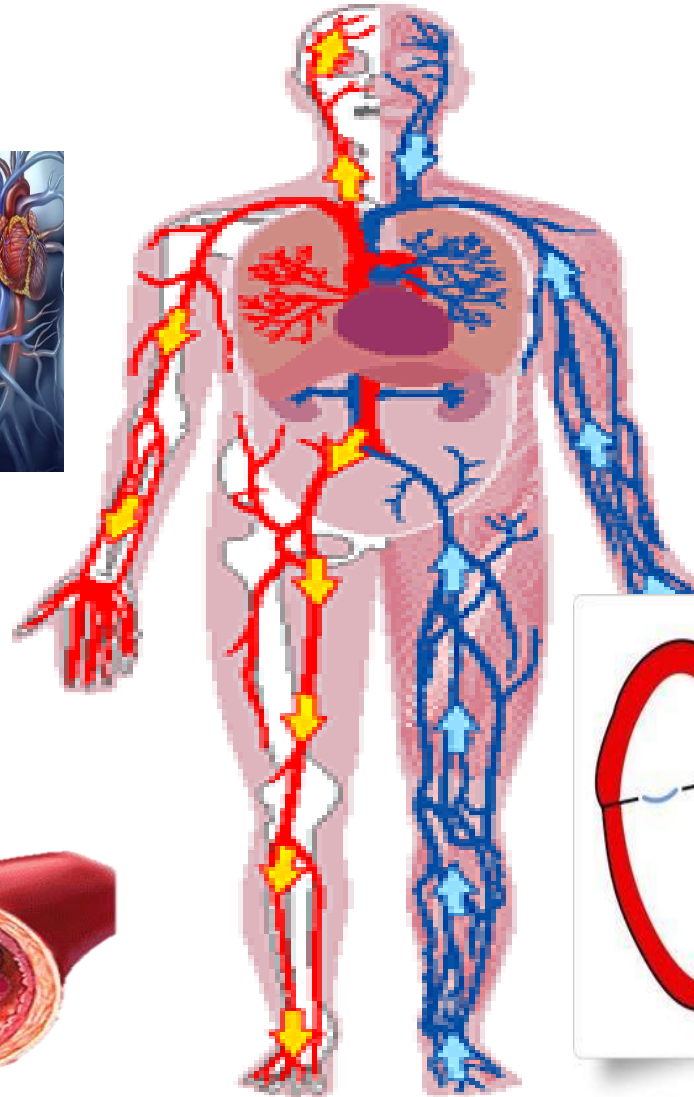


COMPONENTES

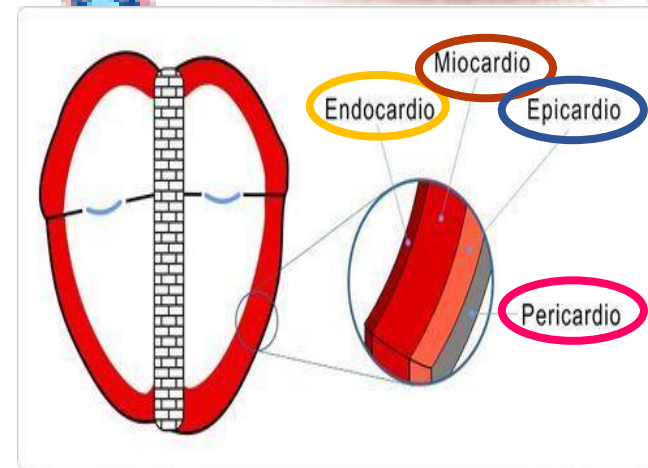
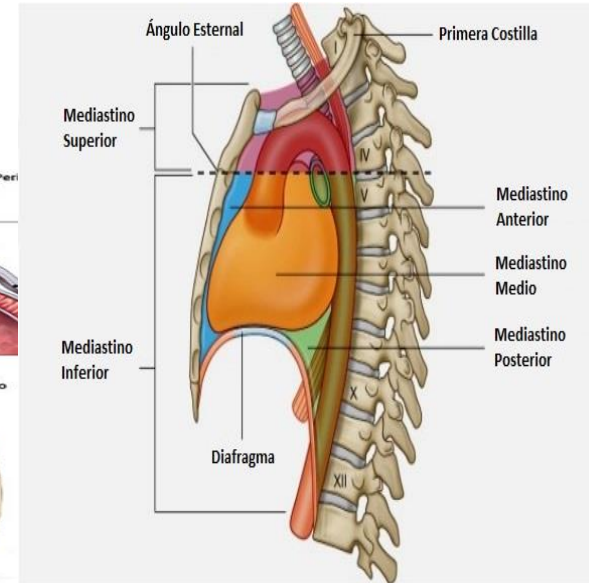
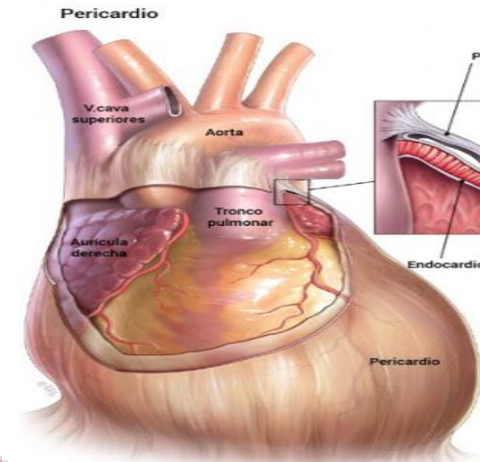
CORAZÓN

VASOS SANGUÍNEOS

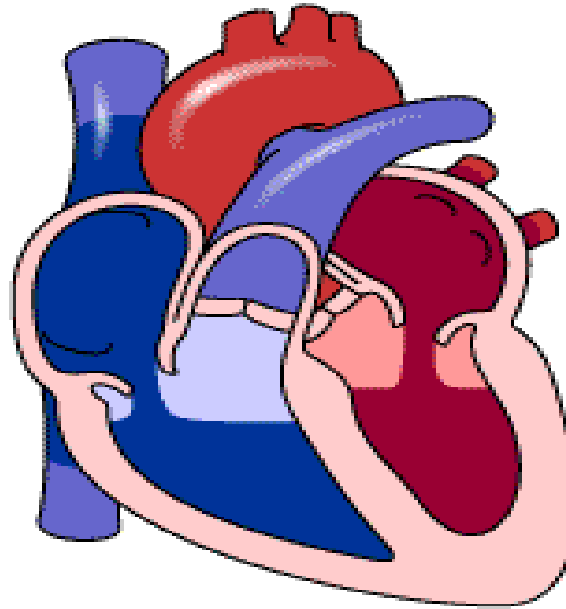
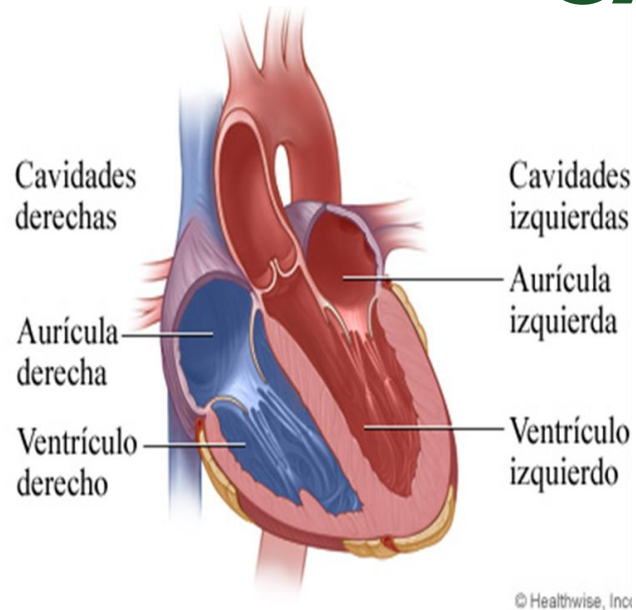
SANGRE



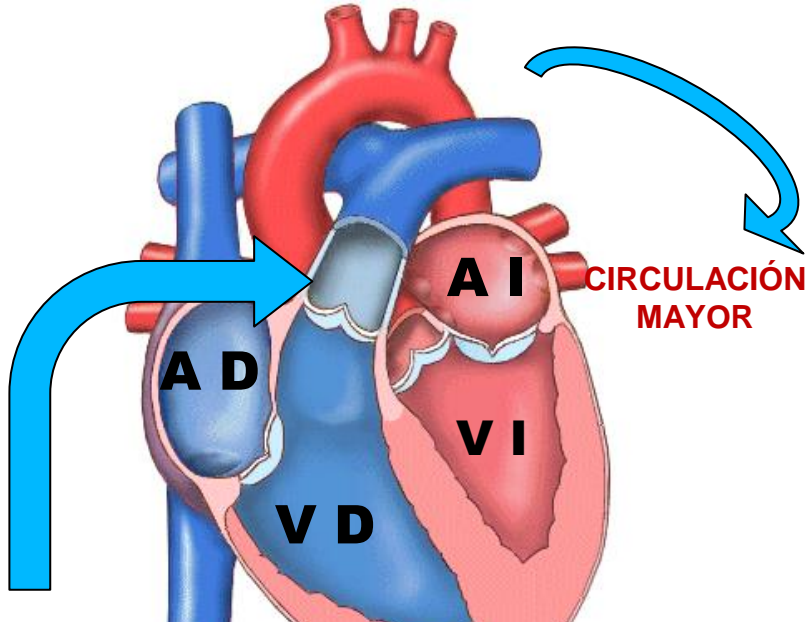
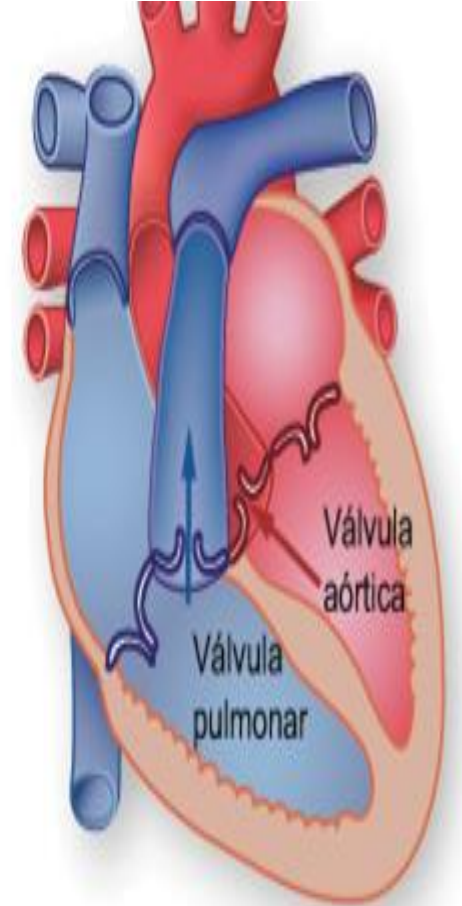
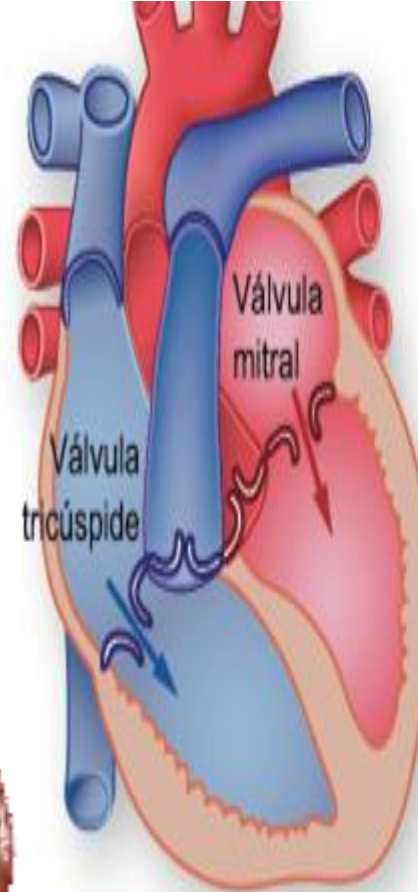
HISTOLOGÍA



CAVIDADES Y VÁLVULAS

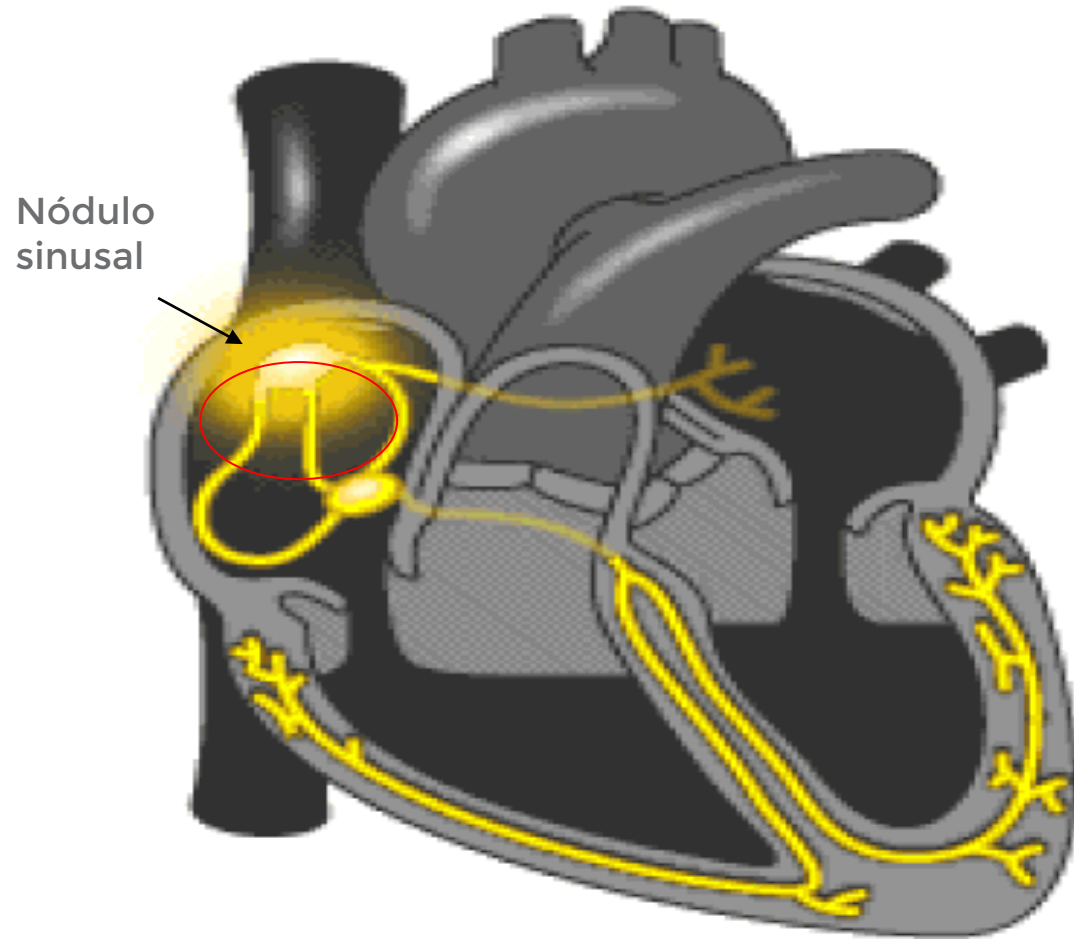


AURICULOVENTRICULARES



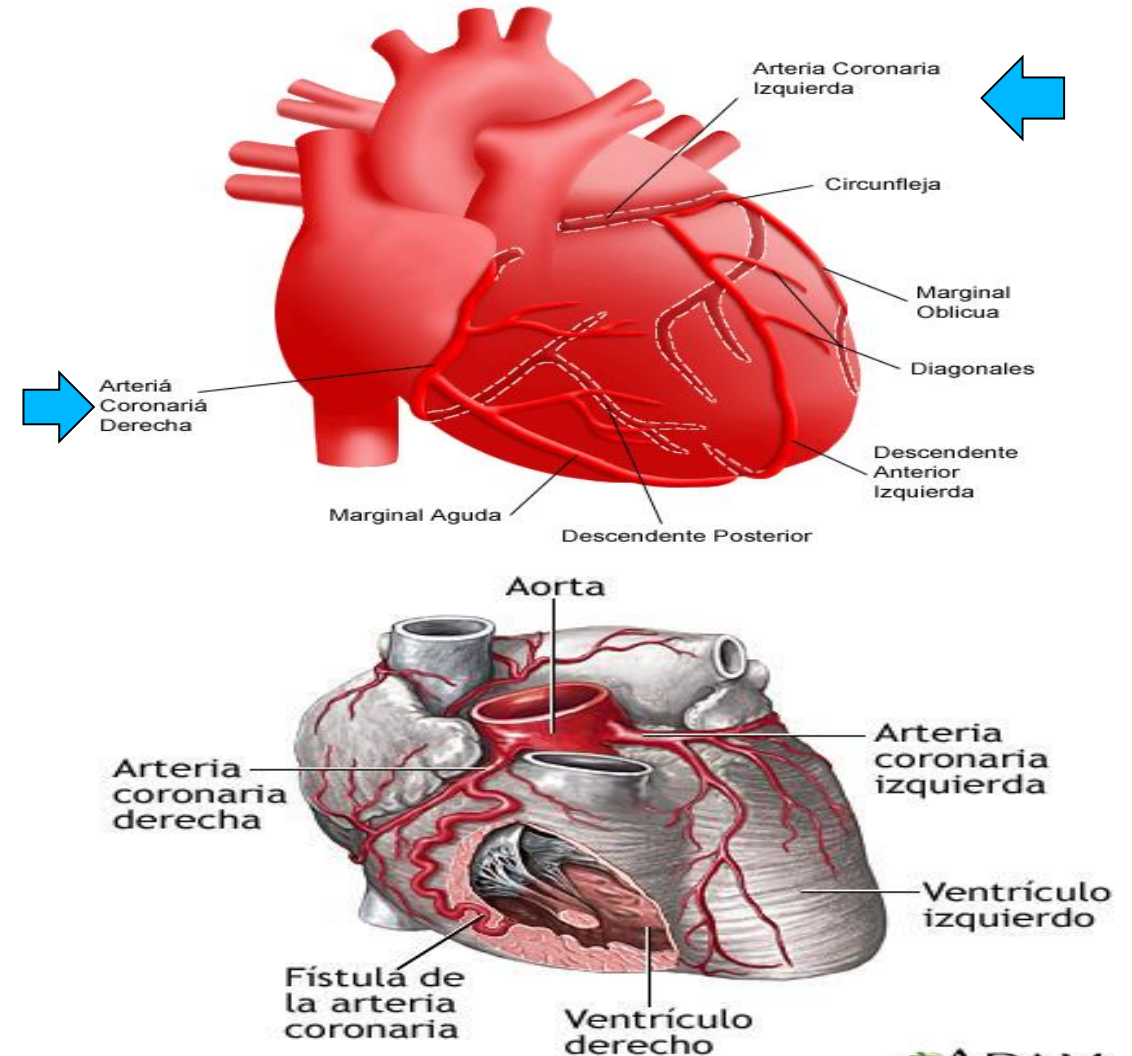
SISTEMA NODAL

Sistema eléctrico o de conducción responsable de generar los latidos cardiacos y de controlar su frecuencia.



VASCULARIZACIÓN

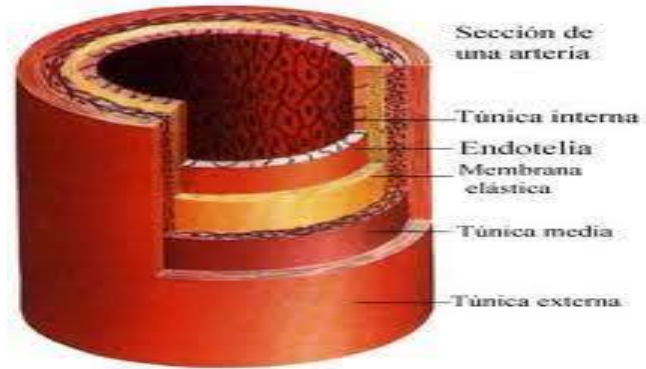
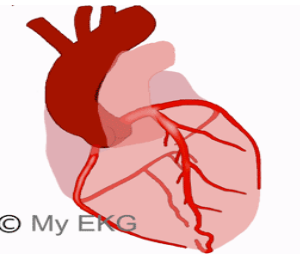
Arterias Coronarias del Corazón



ADAM.

VASOS SANGUÍNEOS

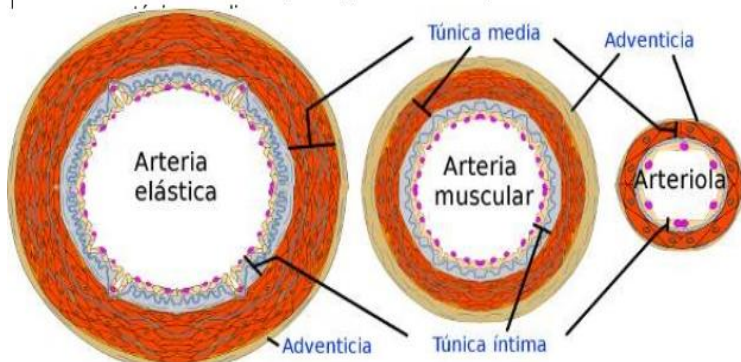
ARTERIAS



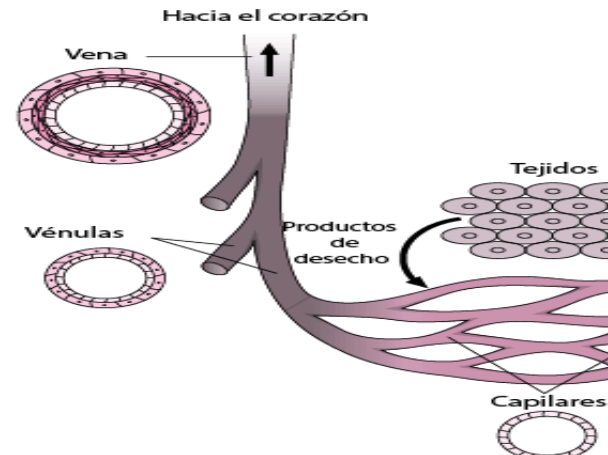
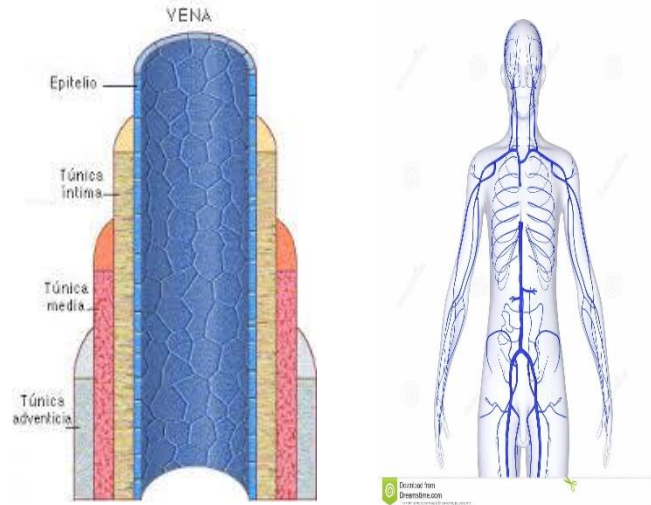
Salen del corazón

Tipos de Arterias

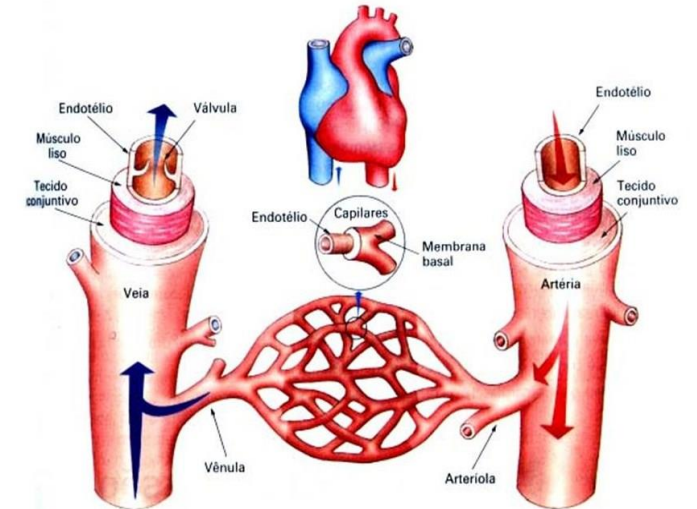
- Se clasifican en 3 tipos según su tamaño y las características de



VENAS

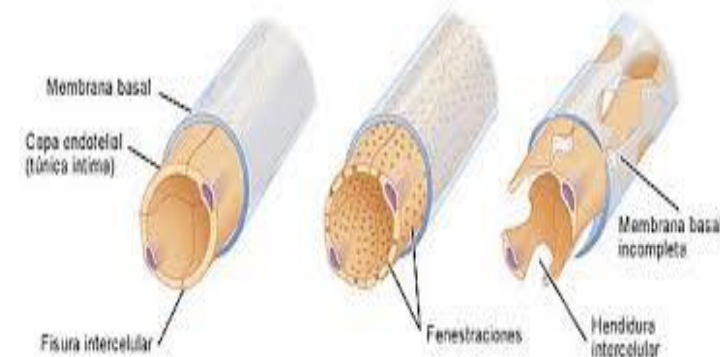


CAPILARES



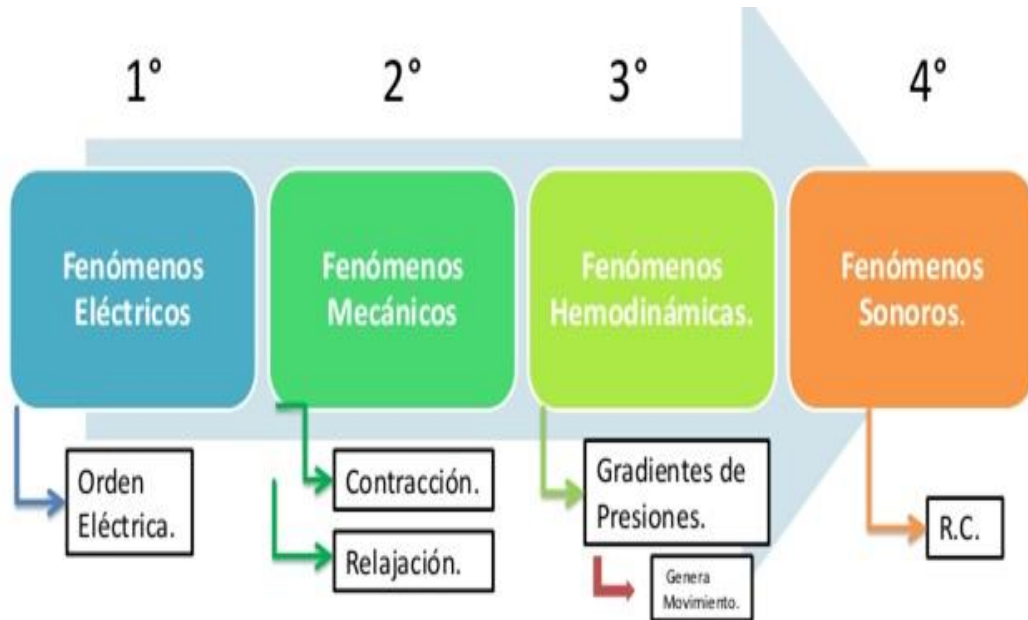
Intercambio de sustancias entre la sangre y los tejidos.

Continuo Fenestrado Sinusoide



CICLO CARDIACO

Secuencia de acontecimientos mecánicos y eléctricos que se repiten en cada latido cardiaco



FASES DEL CICLO CARDIACO



Segundo ruido cardiaco

ventrículos se relajan

4) Relajación isovolumétrica
Duración: 0.1 segundo.

presión de los ventrículos disminuye

atriale e ventricolare

presión ventricular supera a la presión arterial

3) Eyección.
Duración: 0,2 segundos.

Volumen sistólico 70 ml.

Sistole ventricolare

Sistole atriale e diastole ventricolare

Llenado ventricular.
Duración: 0,5 segundos

La presión de las aurículas es mayor que la de los ventrículos

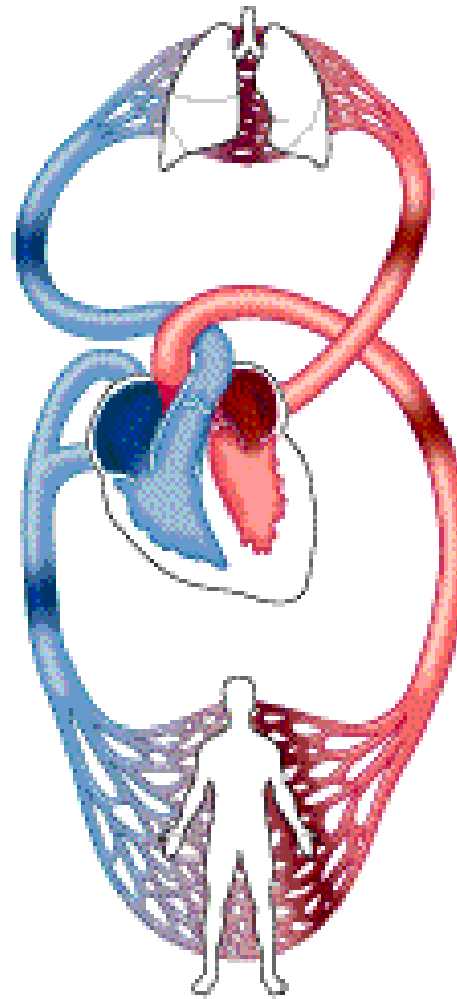
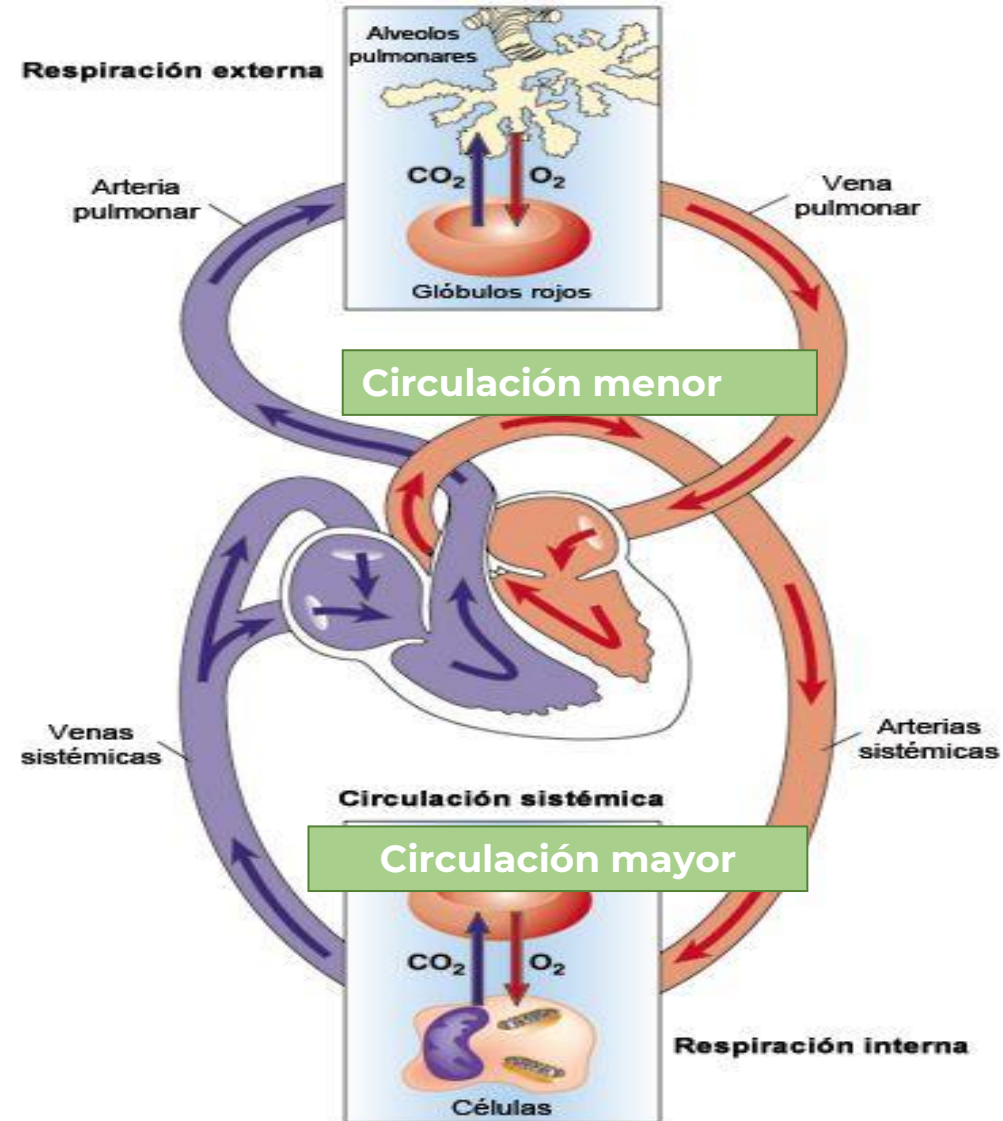
Apertura de las válvulas auriculoventriculares.

2) Contracción Isovolumétrica.
Duración: 0,1 segundo.

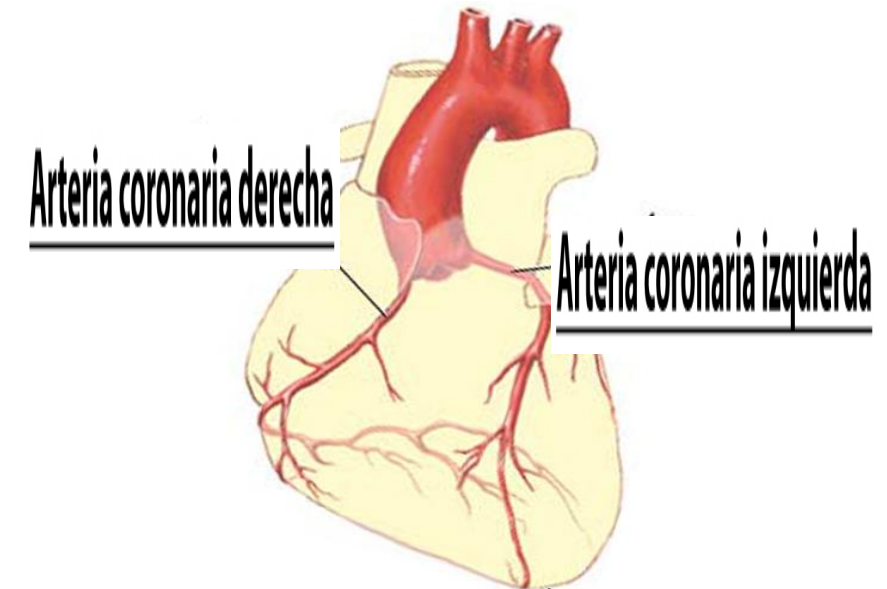
Ventrículos empiezan a contraerse produciendo una elevación en su presión

Primer Ruido Cardiaco.

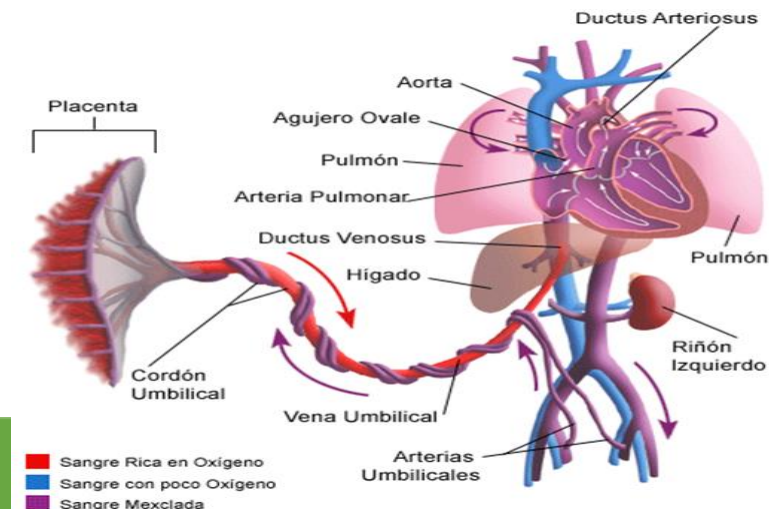
CIRCULACIÓN SANGUÍNEA



CIRCULACIÓN CORONARIA



CIRCULACIÓN FETAL





BIOLOGY

ASESORIA

3th

**REFORZANDO LO
APRENDIDO**



 **SACO OLIVEROS**

QUESTION 1

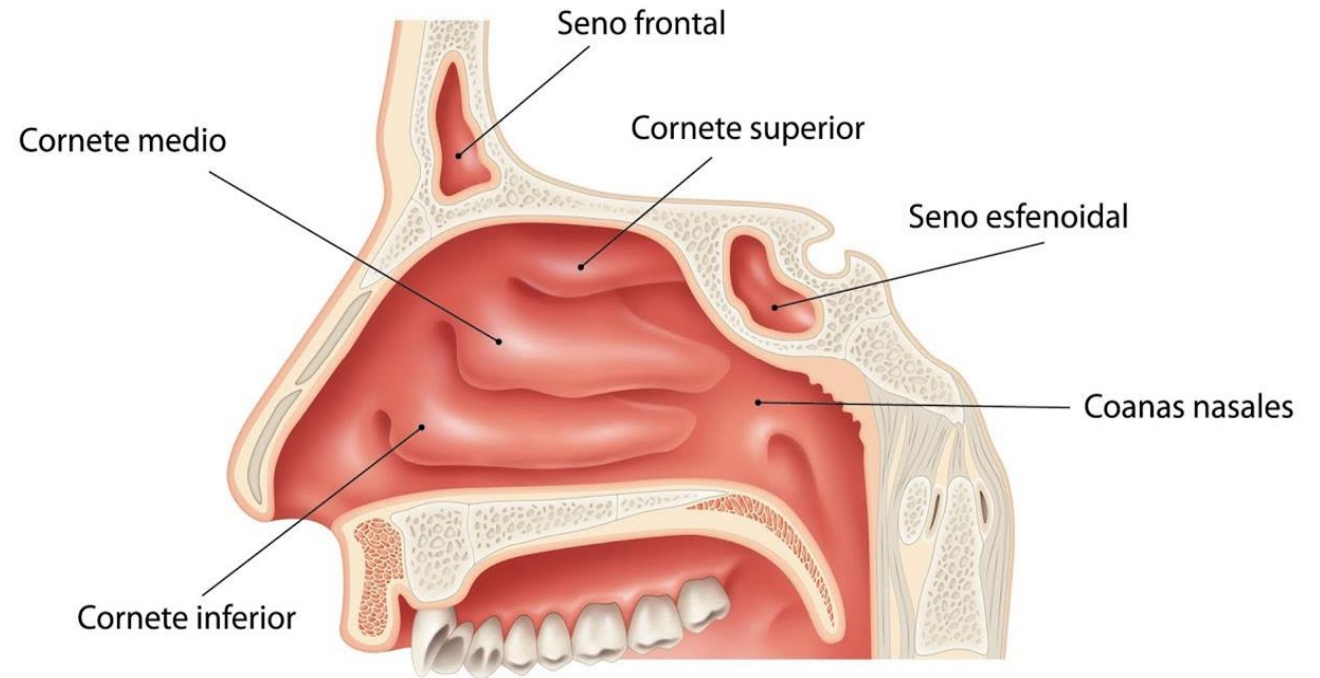
Identifica las funciones de las fosas nasales:

- a) Filtrar
- b) Humedecer
- c) Calentar
- d) Ingestión
- e) a, b y c

Respuesta: “e”

Tema: sistema respiratorio

Sustentación:



Las fosas nasales permiten filtrar, calentar y humedecer el aire inspirado, captan estímulos olfatorios.

QUESTION 2

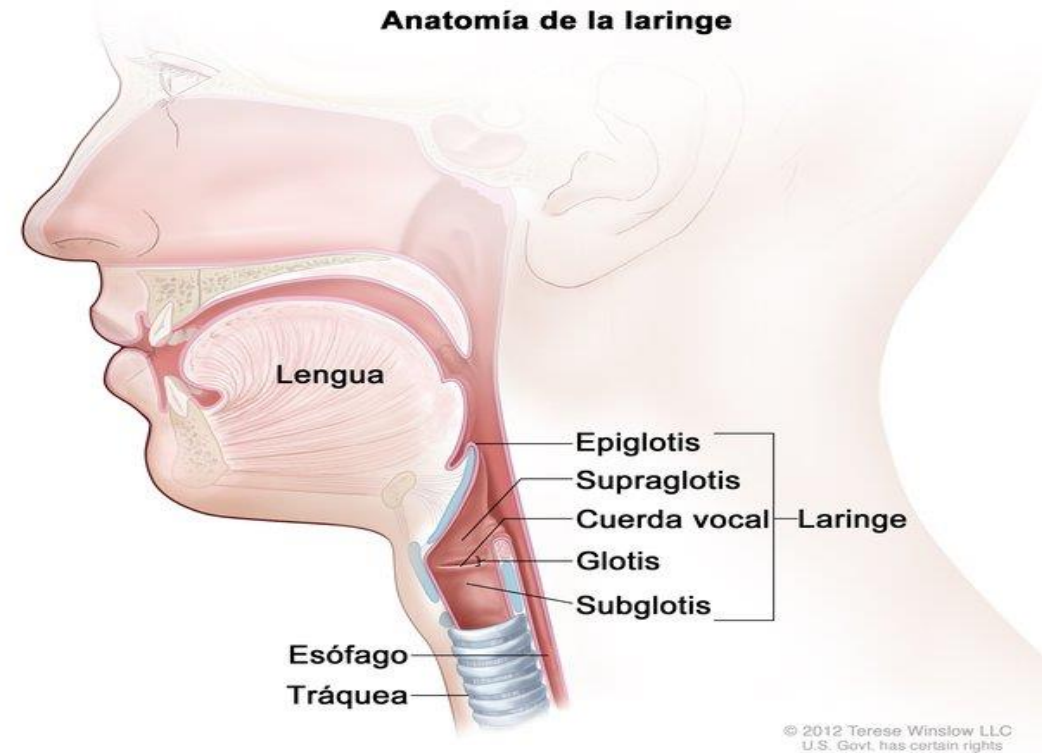
2) ¿Órgano respiratorio donde se ubican las cuerdas vocales verdaderas responsables de la fonación ?

- a) Faringe
- b) Tráquea
- c) Bronquios
- d) Laringe
- e) Fosas nasales

Respuesta: "D"

Tema: sistema respiratorio

Sustentación:



La laringe está situada en el comienzo de la tráquea, que es una cámara hueca en la que se produce la voz. En los mamíferos y anfibios se encuentra en la parte frontal o superior de la tráquea.

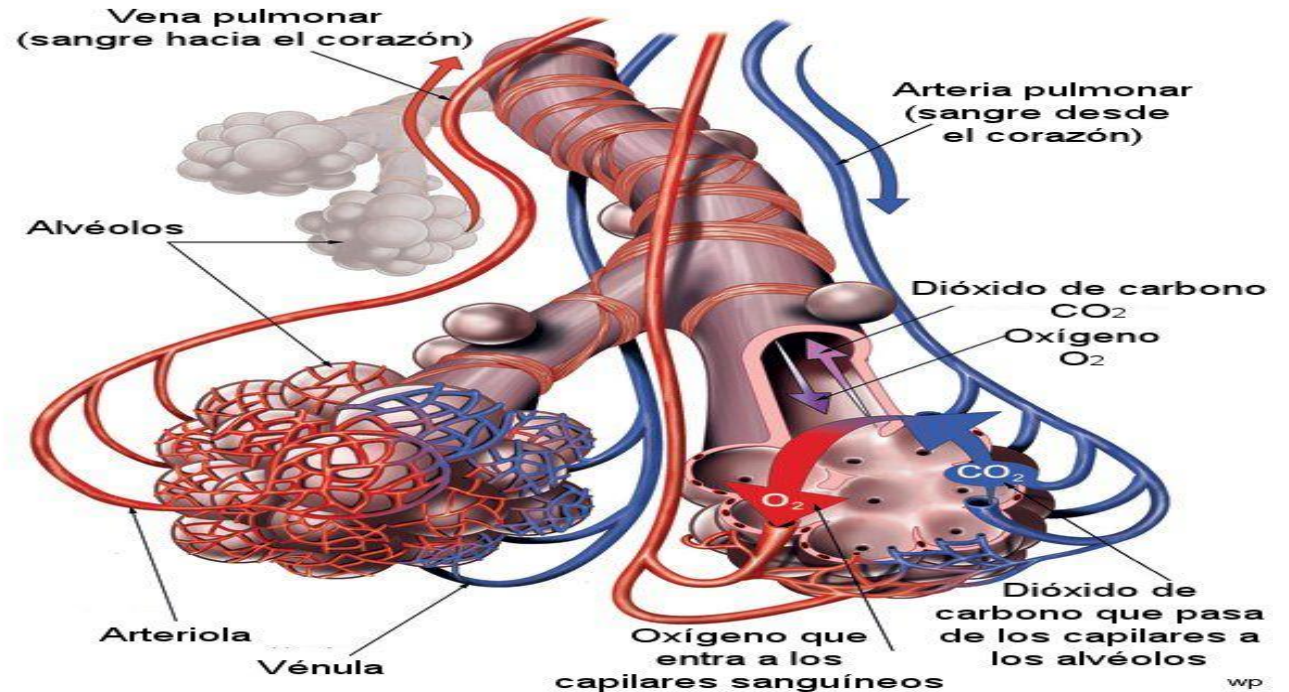
QUESTION 3

3) Son sacos terminales del aparato respiratorio en el que se realiza el intercambio de gases entre la sangre y el aire respirado:

- a) Senos paranasales
- b) Lobulillos
- c) Alveolo
- d) Capilar
- e) bronquiolo

Respuesta: "c"

Sustentación:



En los alvéolos se produce el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre el pulmón y la sangre durante la respiración, es decir, la inspiración y la espiración de aire

QUESTION 4

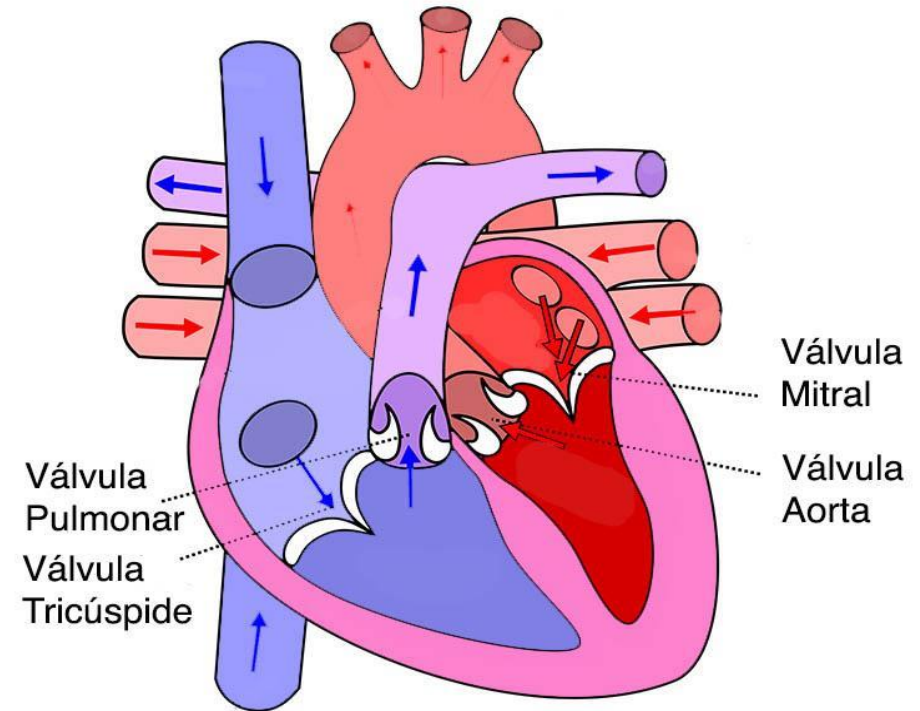
4) ¿Cómo se denominan las válvulas ubicadas entre las aurículas y ventrículos?

- a) Tricúspide y bicúspide
- b) Semilunares
- c) Sigmoides
- d) auriculoventriculares
- e) a y d

Respuesta: "E"

Tema: sistema circulatorio

Sustentación:



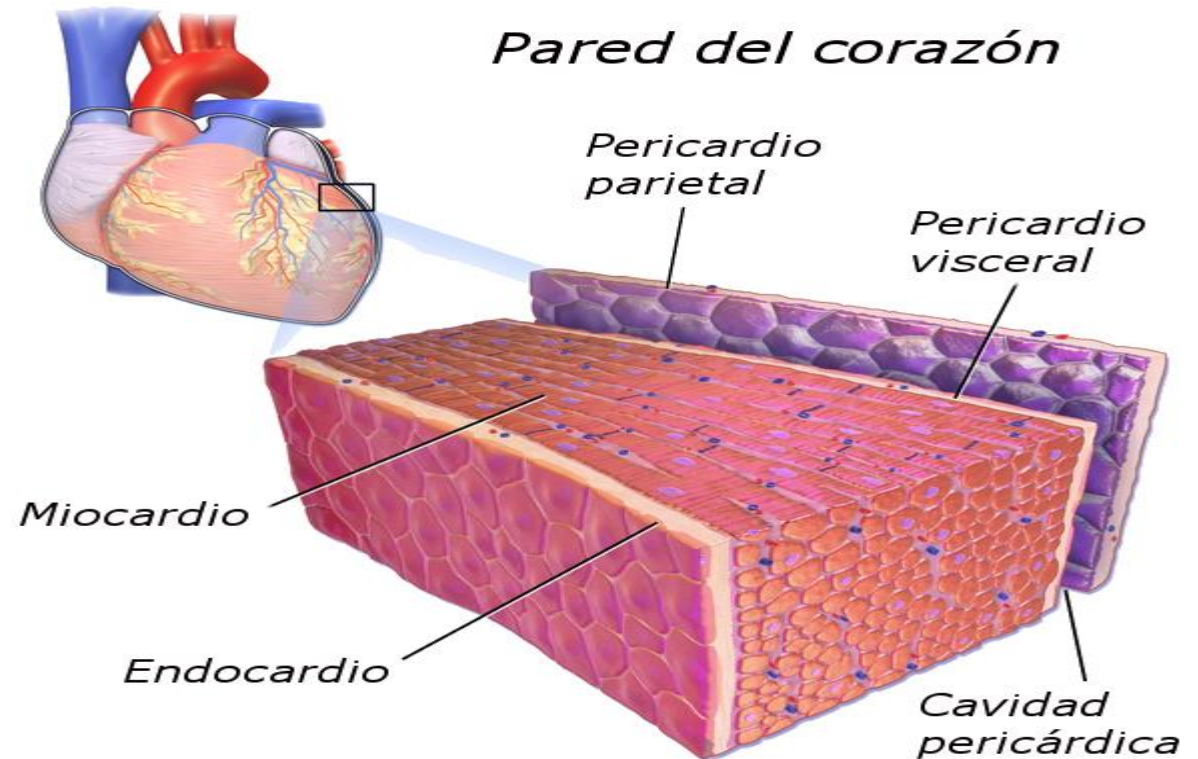
Las válvulas bicúspide y tricúspide son llamadas auriculoventriculares (AV) ya que se encuentran comunicando a las aurículas con los ventrículos.

QUESTION 5

5) Capa histológica del corazón responsable de las contracciones cardiacas:

- a) Pericardio
- b) Miocardio
- c) Endocardio
- d) Epitelio
- e) Tegumento

Respuesta: "b"

Sustentación:

El miocardio es el tejido muscular del corazón encargado de bombear la sangre por el sistema circulatorio mediante su contracción.

QUESTION 6

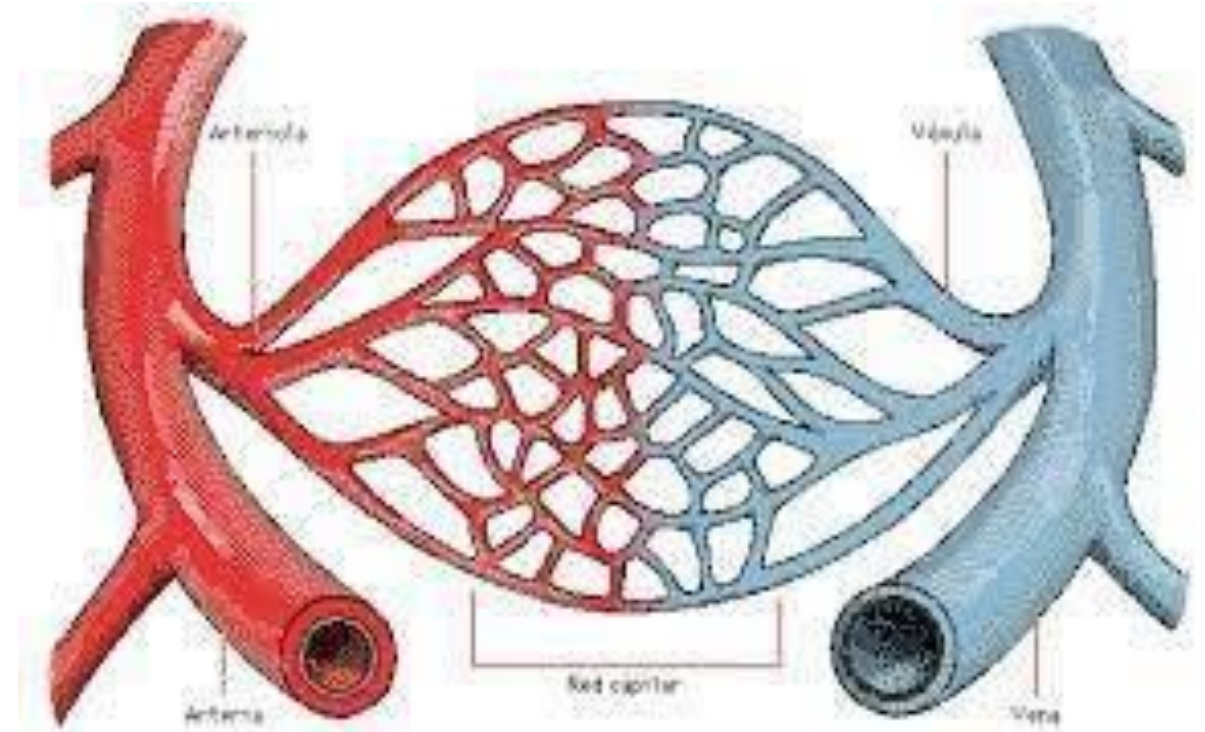
6) Son los vasos sanguíneos más pequeños, su diámetro oscila entre 7-9 mm y permiten el intercambio gaseoso:

- a) Capilares
- b) Vena Cava
- c) Arteria coronaria
- d) Arteria aorta
- e) Arteria pulmonar

Respuesta: "A"

Tema: sistema circulatorio

Sustentación:



Los capilares sanguíneos son los vasos sanguíneos de menor diámetro, están formados sólo por una capa de tejido, lo que permite el intercambio de sustancias entre la sangre y las sustancias que se encuentran alrededor de ella

QUESTION 7

7) La circulación sanguínea en el ser humano es:

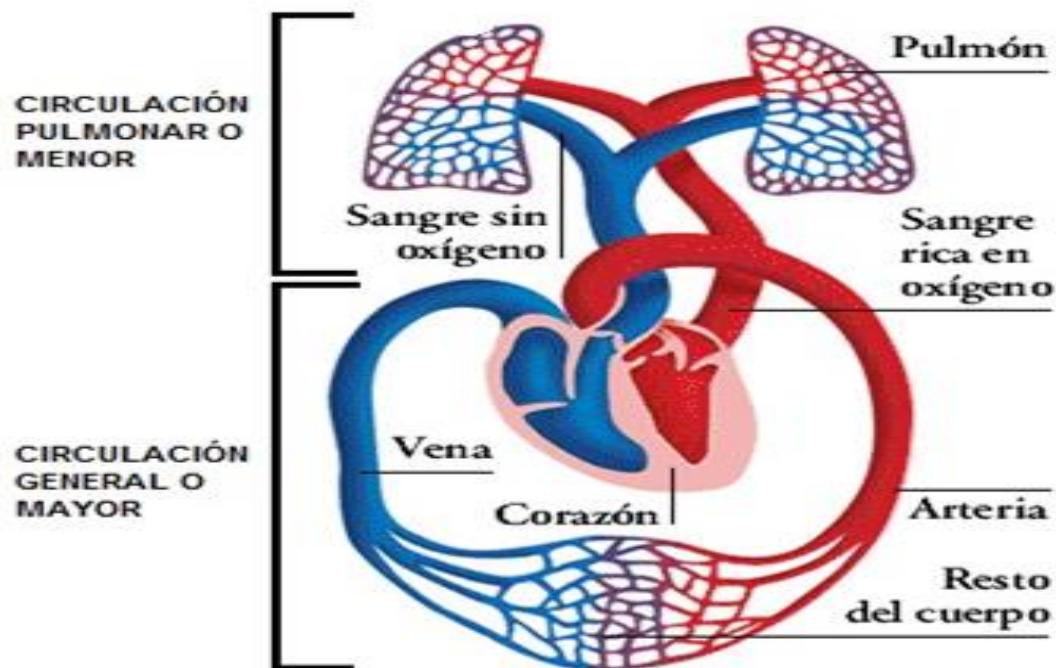
- a) Cerrada simple
- b) Incompleta y doble
- c) Completa y doble
- d) Simple y Completa
- e) Doble y simple

Respuesta: "C"

La circulación en el ser humano es cerrada, doble y completa. Es cerrada porque nunca sale de los vasos, doble porque recorre dos circuitos (el pulmonar o menor y el corporal o mayor) y completa porque la sangre con dióxido de carbono no se mezcla con la sangre con oxígeno.

Tema: Ciclo cardiaco

Sustentación:



QUESTION 8

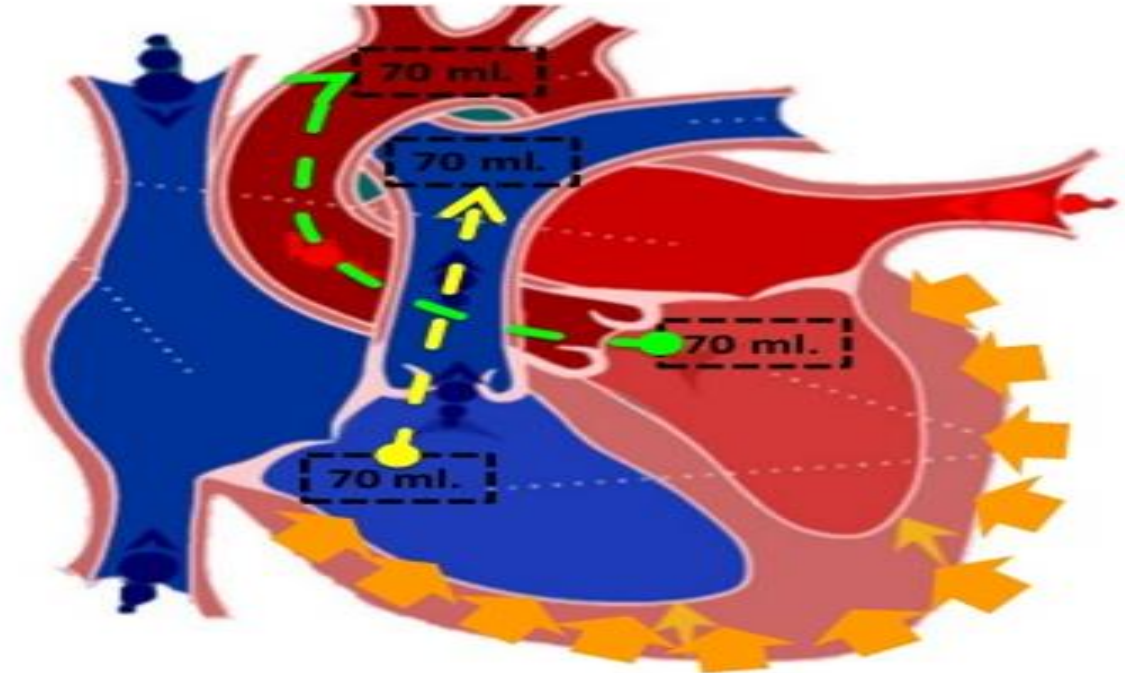
8) Fase del ciclo cardiaco que se inicia cuando la presión ventricular supera a la presión arterial provocando la apertura de las válvulas sigmoideas y la salida de sangre con fuerza hacia las arterias:

- a) Llenado ventricular
- b) Relajación isovolumétrica
- c) Contracción isovolumétrica
- d) Conducción cardiaca
- e) Eyección

Respuesta: "E"

Tema: Ciclo cardiaco

Sustentación:



La eyección es un proceso del ciclo cardiaco que permite la expulsión de sangre con fuerza desde los ventrículos hacia las arterias dirigiéndose respectivamente hacia pulmones o sistema.

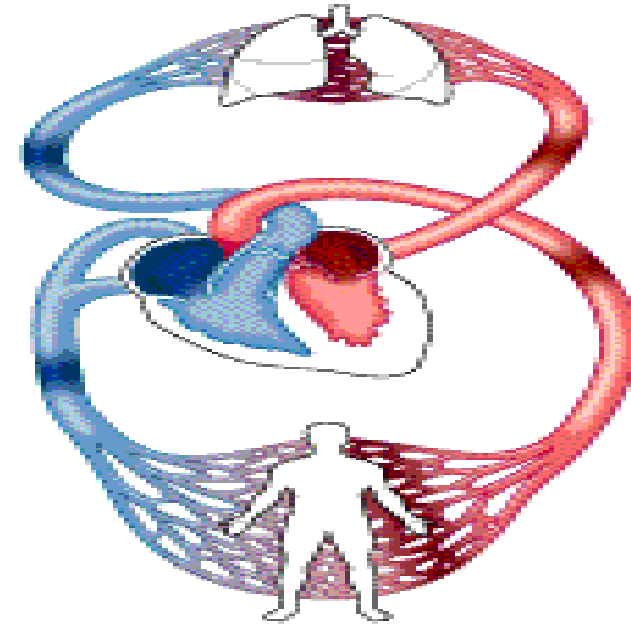
QUESTION 9

- 9) La circulación mayor o sistémica inicia y termina respectivamente en:
- a) Aurícula derecha y ventrículo izquierdo
 - b) Ventrículo izquierdo aurícula derecha
 - c) Aurícula izquierda ventrículo derecho
 - d) Ventrículo derecho aurícula izquierda
 - e) Válvula sigmoidea y tricúspide

Respuesta: "B"

Tema: Ciclo cardiaco

Sustentación:



La circulación mayor se inicia con la contracción del ventrículo izquierdo del corazón luego que recibe sangre oxigenada desde el atrio (aurícula) izquierdo y la dirige a la aorta. Culmina con la llegada de la sangre venosa desoxigenada al atrio derecho por las venas cava superior y cava inferior.

QUESTION 10

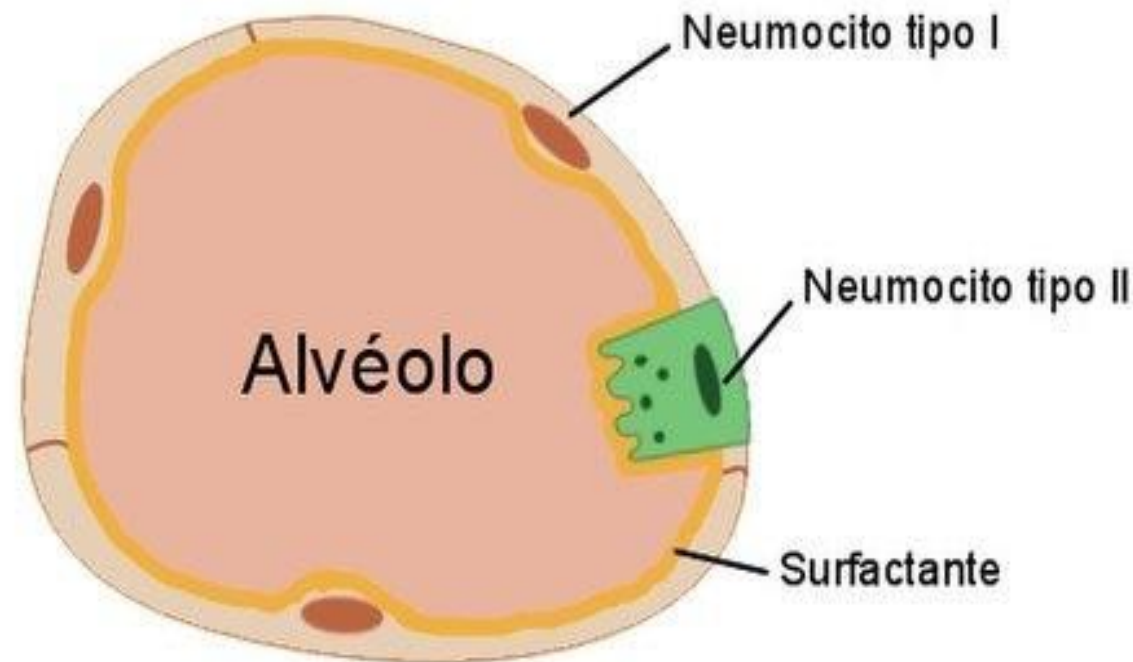
10) Los alvéolos son un conjunto de sacos terminales especializados en la hematosis, cada uno está cubierto por una tupida red de capilares e internamente por un conjunto celular con funcionalidad específica. Por lo consiguiente, ¿cómo se denomina la célula que sintetiza la sustancia surfactante?

- a) Neumocito II
- b) Plasmocito
- c) Neumotóxico
- d) Neumocito I
- e) Macrófagos

Respuesta: "A"

Tema: Ciclo cardiaco

Sustentación:



Los neumocitos tipo II, son célula de forma cúbica y con microvellosidades apicales de pequeña longitud, que se sitúan en los alvéolos, su función fundamental es controlar el metabolismo y secreción del surfactante pulmonar.