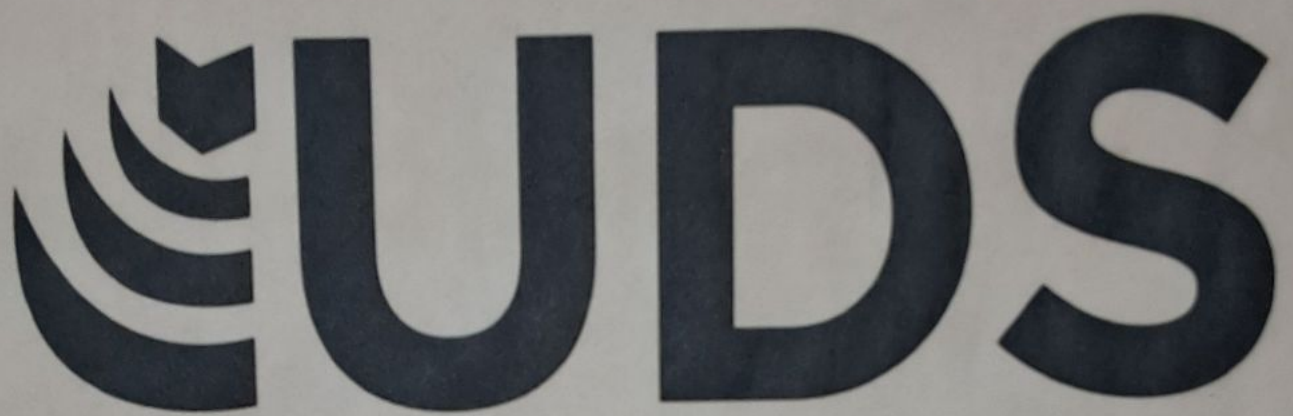




Mi Universidad

Mapa Conceptual

Nombre: Roberta Jocelyn Aguilar García

Materia: Fisiopatología I

Título: "Generalidades del Sistema Circulatorio"

Unidad: I

Nombre del profesor: Karla Jaqueline Flores Aguilar

Carrera: Licenciatura en Nutrición

Cuatrimestre: 3

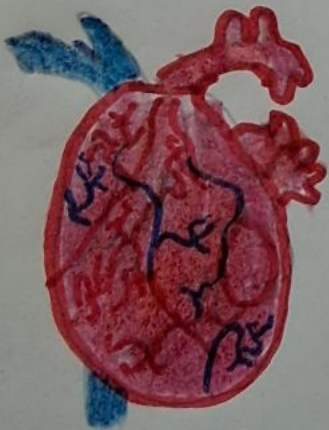
Fecha: 24 de Mayo 2025

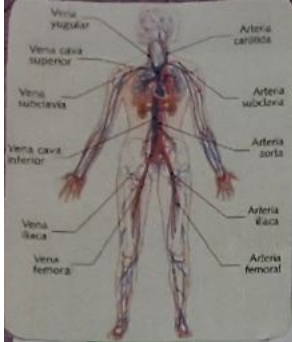
INTRODUCCIÓN

El Sistema Circulatorio es un tema fascinante que ha capturado la atención de científicos, médicos y estudios de universidades durante siglos puesto que es un sistema biológico complejo que se encarga de transportar sangre y nutrientes a todas las células del cuerpo.

Este sistema asegura el correcto funcionamiento de los órganos y tejidos, contribuyendo a la homeostasis y la salud general. Para ello lo conforman el corazón, venas, arterias, etc, todo con el fin de mantenernos en buen estado de salud.

A continuación se presenta un mapa conceptual que resume los componentes y funciones clave del Sistema Circulatorio.

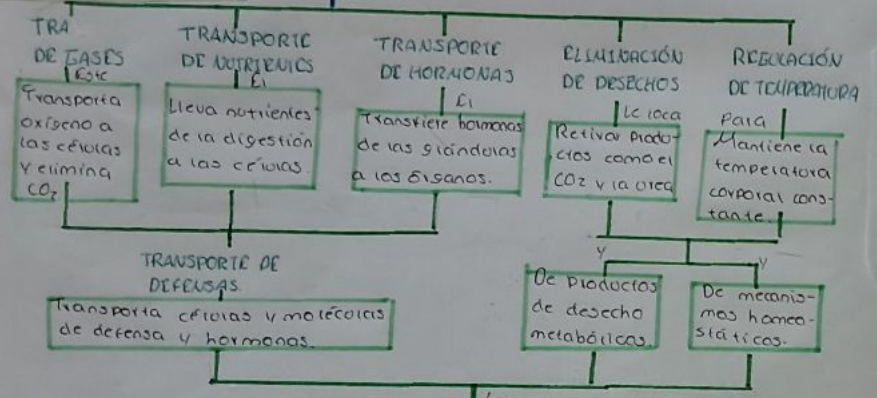




SISTEMA CIRCULATORIO

Es un conjunto de órganos y vasos sanguíneos encargados de distribuir sangre, nutrientes, oxígeno y hormonas a las células del cuerpo y de recoger productos de desecho para su eliminación.

FUNCIÓN



Sistema Linfático

ESTRUCTURA

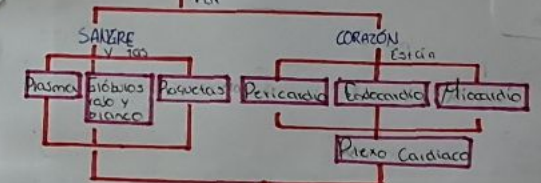
SISTEMA CARDIOVASCULAR

Sistema que transporta la sangre a través de los vasos sanguíneos.

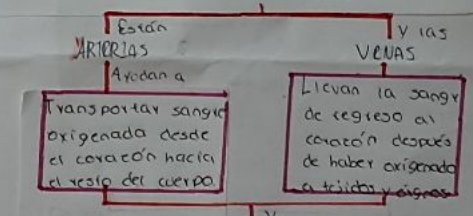
FUNCIÓN

Lleva oxígeno, nutrientes y elimina desechos de los tejidos por la sangre.

CONFORMADO POR



LOS VASOS SANGÜÍNEOS



Y LOS CAPILARES

Participan en el intercambio de los líquidos y gases entre los tejidos y la sangre.



Vaso capilar



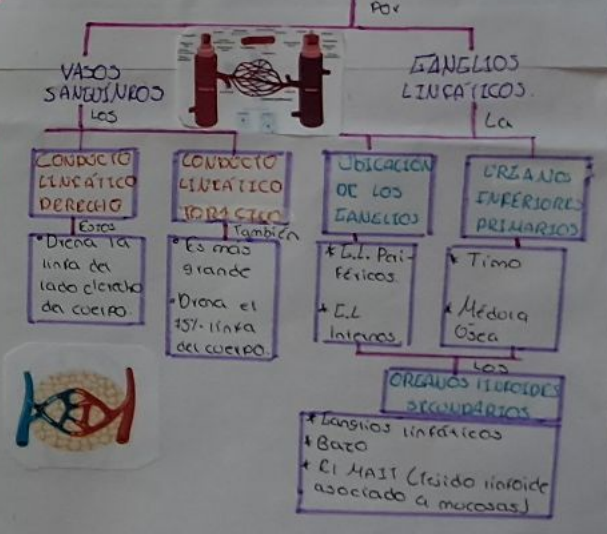
SISTEMA LINFÁTICO

Compuesto de tejidos y órganos que protegen el cuerpo de infecciones y enfermedades.

FUNCIÓN

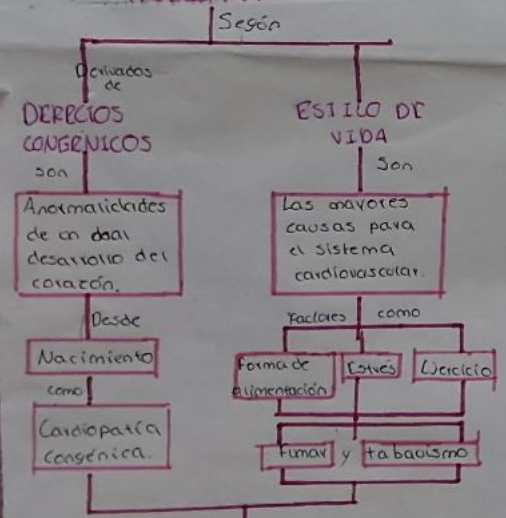
Transporta el líquido de los tejidos que rodea a las células y recoge las moléculas de grasa absorbidas en los capilares linfáticos.

CONFORMADO POR



Ganglio linfático

PADECIMIENTOS

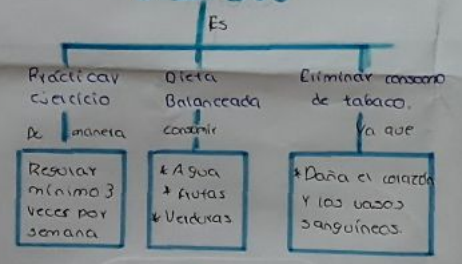


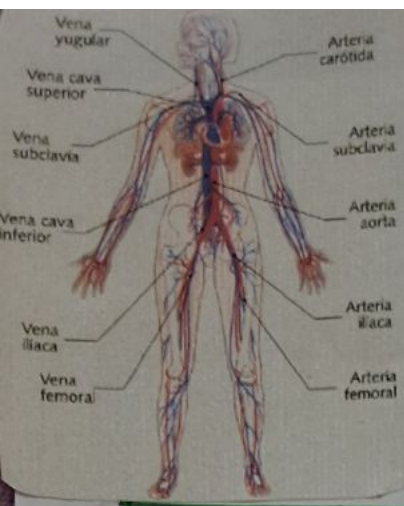
INFECCIONES

- * Miocarditis
- * Endocarditis
- * Cardiopatía reumática



CUIDADOS

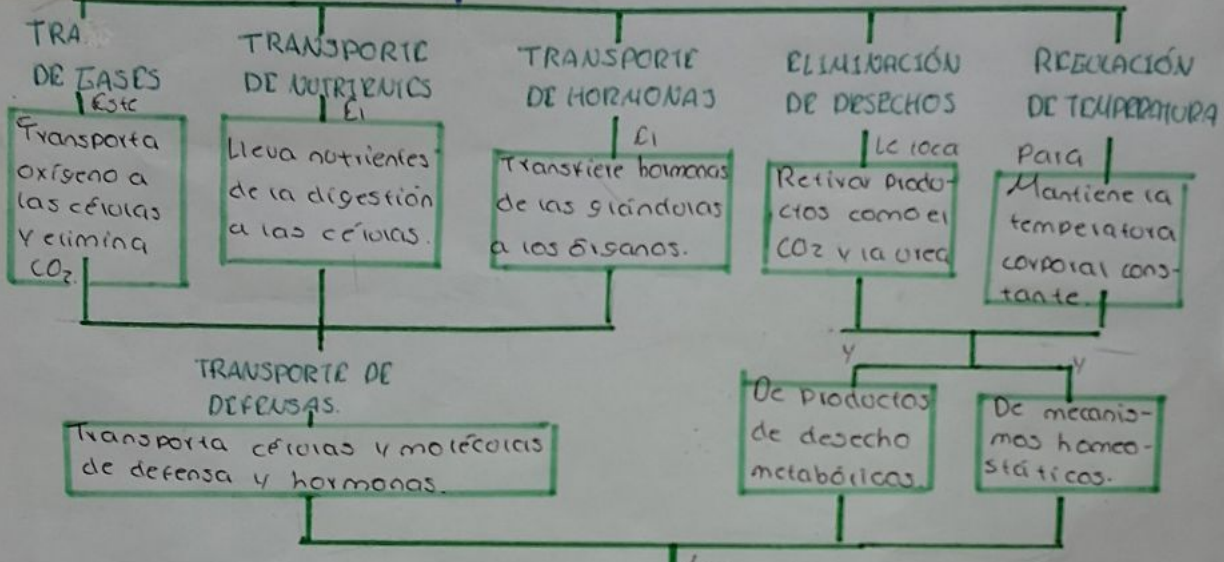




SISTEMA CIRCULATORIO

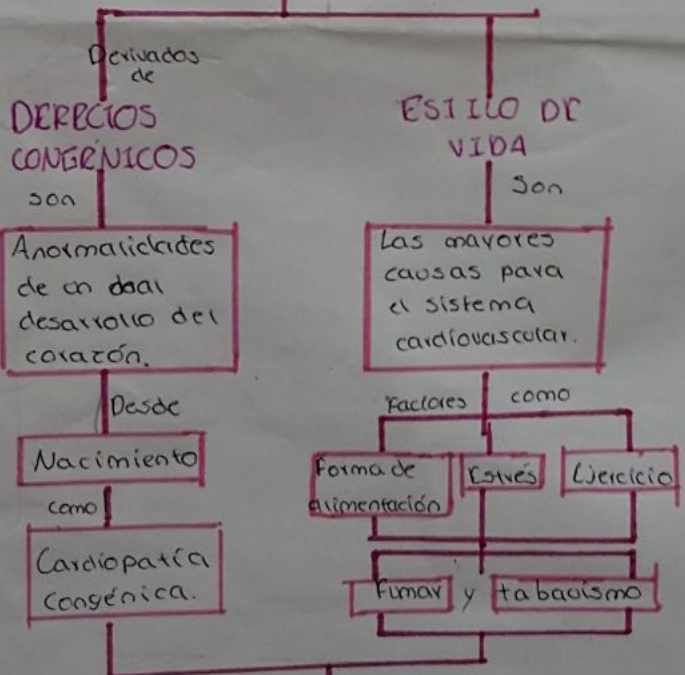
Es un conjunto de órganos y vasos sanguíneos encargados de llevar el sangre, nutrientes, oxígeno y hormonas a las células y recoger productos de desecho para su eliminación.

FUNCIÓN



PADECIMIENTOS

Según



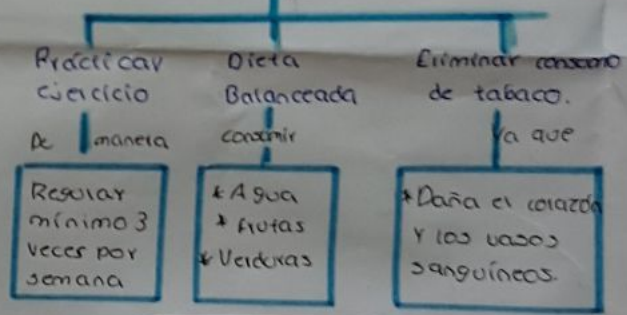
INFECCIONES

- * Miocarditis
- * Endocarditis
- * Cardiopatía reumática.



CUIDADOS

Es



CIRCULATORIO

Es el sistema de vasos sanguíneos encargados de distribuir las sustancias a las células del cuerpo y de recoger los desechos para su eliminación.

ESTRUCTURA

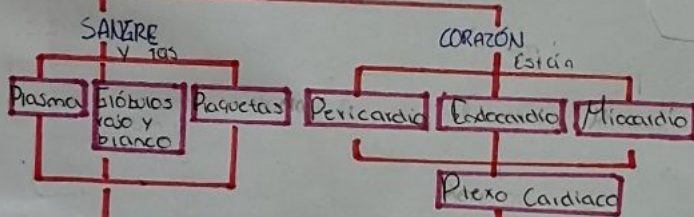
SISTEMA CARDIOVASCULAR

Sistema que transporta la sangre a través de los vasos sanguíneos.

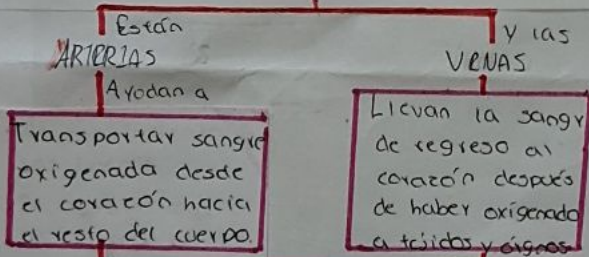
FUNCIÓN

Lleva oxígeno, nutrientes y elimina desechos de los tejidos por la sangre.

CONFORMADO POR



LOS VASOS SANGÜÍNEOS



CAPILARES

Participan en el intercambio de los líquidos y gases entre los tejidos y la sangre.



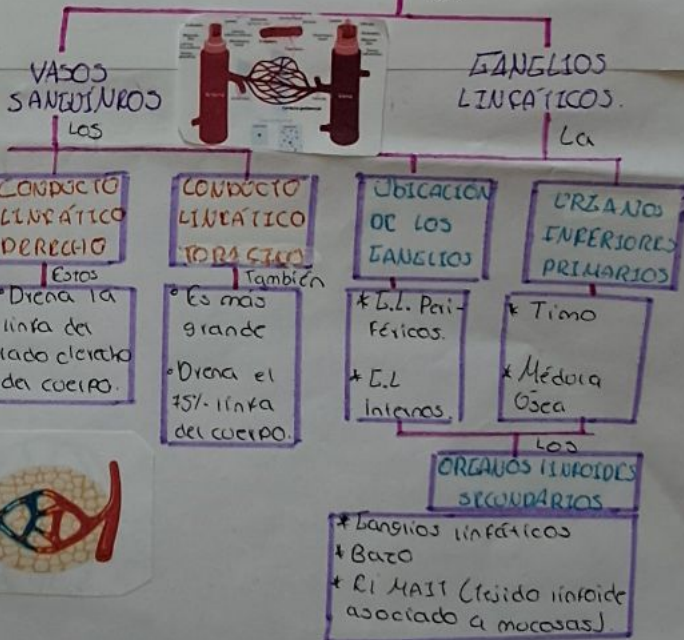
SISTEMA LINFÁTICO

Compuesto de tejidos y órganos que protegen el cuerpo de infecciones y enfermedades.

FUNCIÓN

- Transporta el líquido de los tejidos que rodea a las células.
- Recoge las moléculas de grasa absorbidas en los capilares linfáticos.

CONFORMADO POR

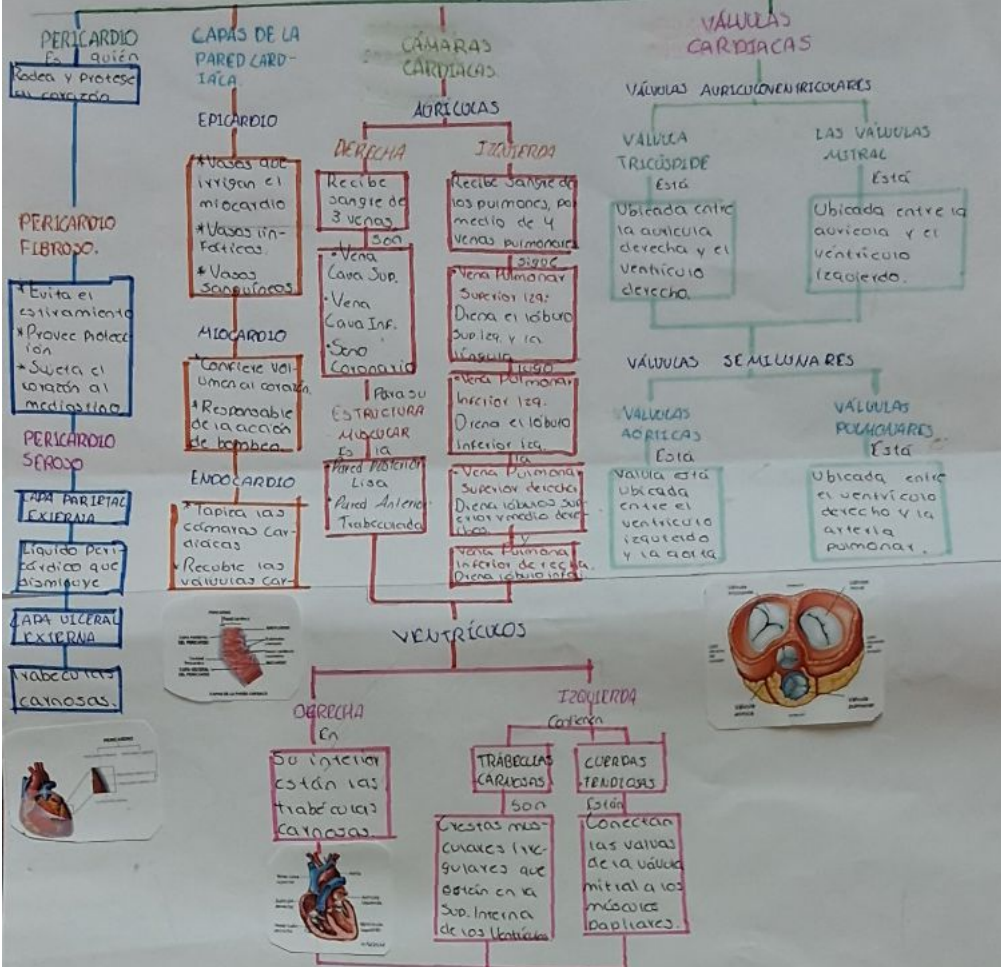


CORAZÓN

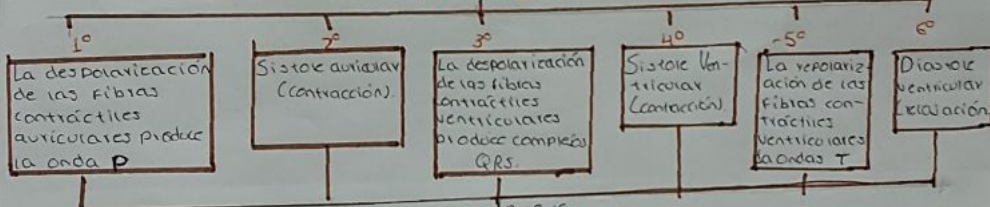


- Funciona como una bomba para la circulación sanguínea.
- Se compone de músculo cardíaco estriado.
- Organo hueco dividido en 4 cámaras.

Se conforma

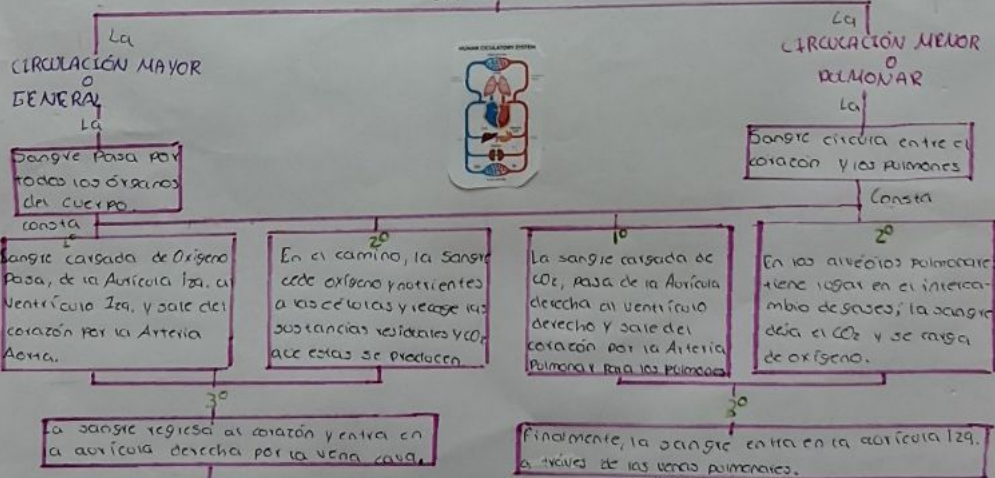


CICLO CARDÍACO

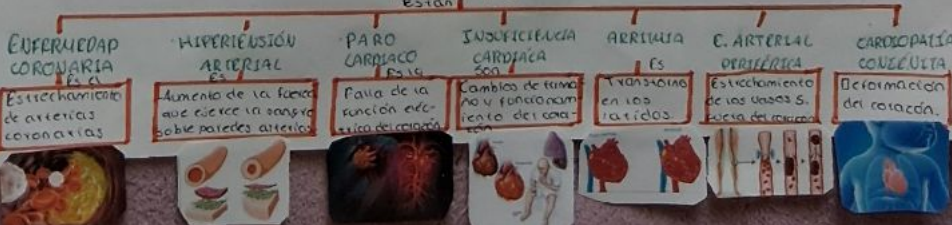


CIRCULACIÓN

Para la vida hay Cerrada y abierta



PAILOGÍAS





CORAZÓN

Este

- Funciona como una bomba para la circulación sanguínea.
- Se compone de músculo cardíaco estriado.
- Órgano hueco dividido en 4 cámaras.

Se conforma

PERICARDIO

Es quién rodea y protege al corazón

PERICARDIO FIBROSO.

- Evita el estiramiento
- Provee protección.
- Sujeta el corazón al mediastino.

PERICARDIO SEROSO

CAPA PARIAL EXTERNA

Líquido pericárdico que disminuye

CAPA VISCERAL EXTERNA

Trabeculas carnosas.

CAPAS DE LA PARED CARDÍACA.

EPICARDIO

- Vasos que irrigan el miocardio
- Vasos linfáticos.
- Vasos sanguíneos.

MIOCARDIO

- Confiere volumen al corazón.
- Responsable de la acción de bomba.

ENDOCARDIO

- Tapiza las cámaras cardíacas
- Recibe las válvulas cardíacas

CÁMARAS CARDÍACAS.

AURÍCULAS

DERECHA

Recibe sangre de 3 venas.

- Vena Cava Sup.
- Vena Cava Inf.
- Seno Coronario

Para su estructura muscular es la pared posterior lisa

Pared Anterior Trabeculada

IZQUIERDA

Recibe sangre de los pulmones, por medio de 4 venas pulmonares.

- Vena Pulmonar Superior Izq. Drena el lóbulo sup. Izq. y la lingü.
- Vena Pulmonar Inferior Izq. Drena el lóbulo inferior Izq.
- Vena Pulmonar Superior derecha. Drena lóbulos sup. y medio derechos.
- Vena Pulmonar Inferior derecha. Drena lóbulo inf.

VÁLVULAS CARDÍACAS

VÁLVULAS AURICULOVENTRICULARES

VÁLVULA TRICÚSPIDE

Está

Ubicada entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho.

LAS VÁLVULAS MITRAL

Está

Ubicada entre la aurícula y el ventrículo izquierdo.

VÁLVULAS SEMILUNARES

VÁLVULAS AÓRTICAS

Está

Válvula está ubicada entre el ventrículo izquierdo y la aorta.

VÁLVULAS PULMONARES

Está

Ubicada entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar.

VENTRÍCULOS

DERECHA

En su interior están las trabéculas carnosas.



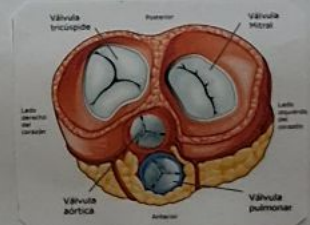
IZQUIERDA

TRÁBECULAS CARNOSAS

son crestas musculares irregulares que están en la sup. interna de los ventrículos.

CUERDAS TENDINEAS

Están conectan las valvas de la válvula mitral a los músculos papilares.



CICLO CARDÍACO

1º

La despolarización de las fibras contráctiles auriculares produce la onda P

2º

Sístole auricular (Contracción).

3º

La despolarización de las fibras contráctiles ventriculares produce complejos

4º

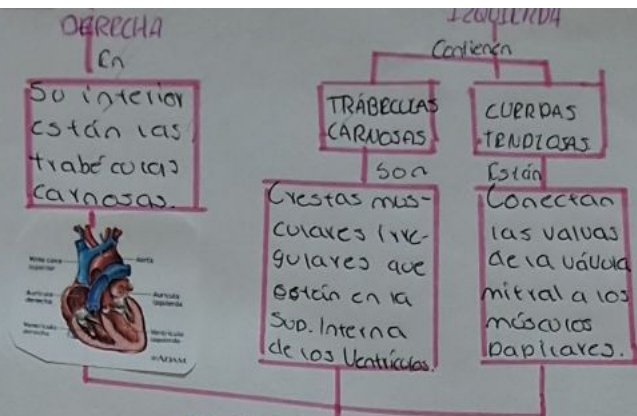
Sístole Ventricular (Contracción).

5º

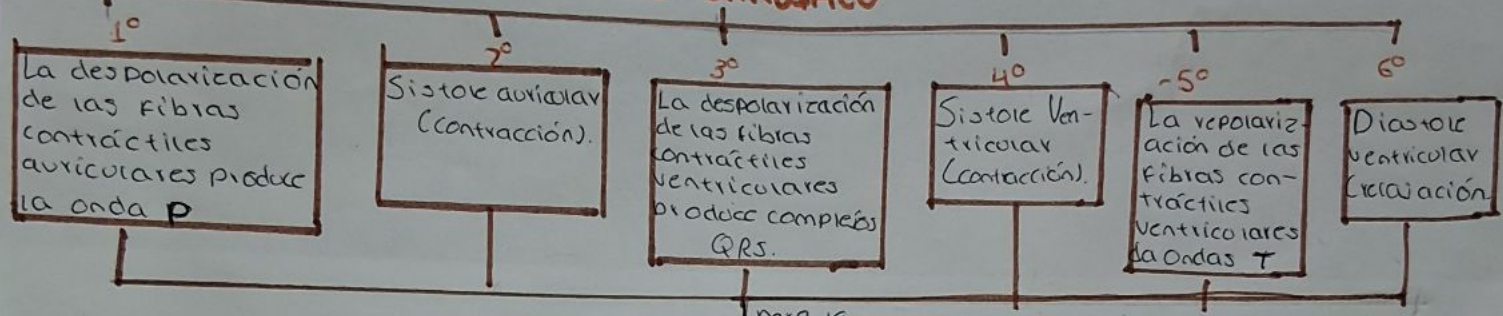
La repolarización de las fibras contráctiles ventriculares

6º

Diástole ventricular (relajación)



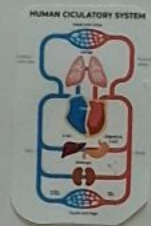
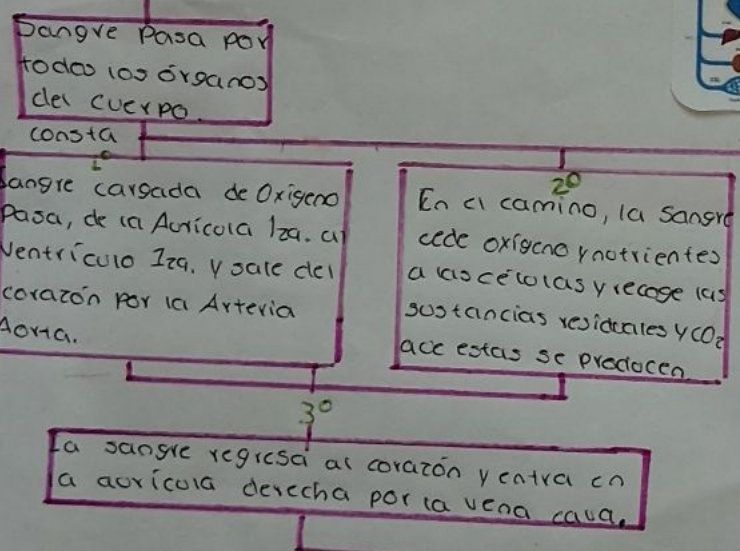
CICLO CARDÍACO



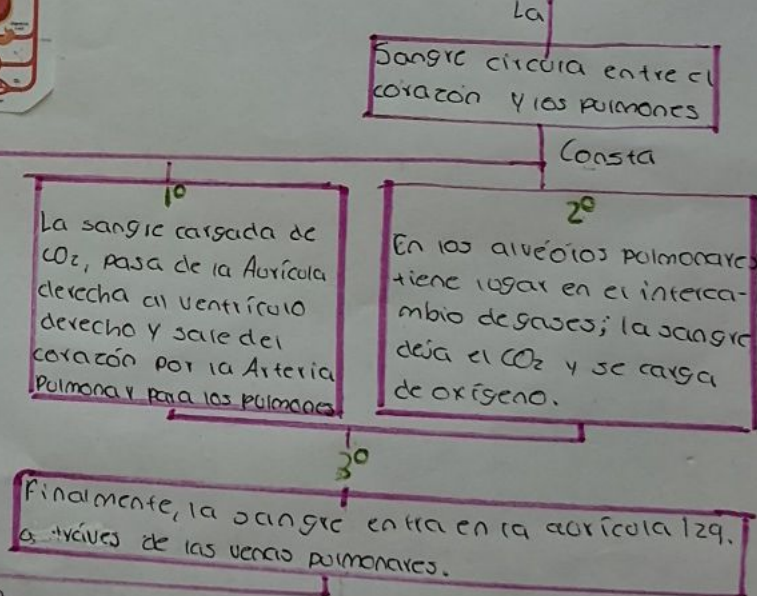
CIRCULACIÓN

hay Cerrada y abierta

La CIRCULACIÓN MAYOR o GENERAL



La CIRCULACIÓN MENOR o PULMONAR



Las PATOLOGÍAS

ENFERMEDAD CORONARIA
Es el estrechamiento de arterias coronarias



HIPERTENSIÓN ARTERIAL
Es el aumento de la fuerza que ejerce la sangre sobre paredes arteriales



PARO CARDÍACO
Es la falta de la función eléctrica del corazón



INSUFICIENCIA CARDÍACA
Son cambios de tamaño y funcionamiento del corazón



ARRITMIA
Es un trastorno en los latidos.



E. ARTERIAL PERIFÉRICA
Es el estrechamiento de los vasos s. fuera del corazón



CARDIOPATÍA CONGÉNITA
Es la deformación del corazón.



VASOS SANGUÍNEOS



La sangre fluye desde el corazón hacia todas las células vivas del organismo, y después de regreso al corazón.



Conformado por

Las

Las

Las

ARTERIAS

Están las

Arterias elásticas son de gran calibre. Tienen 2.5 cm de diámetro y pared de 2 mm.

Arterias musculares son de menor calibre. Tienen 100 µm o menos de diámetro.

Función: Conducir la sangre del corazón a los tejidos.

Inicio en: Aorta, Tronco Pulmonar, Arterias bronquio-celíacas, Subclavas, Carótidas comunes, Líricas comunes.

Función: Mantener la presión y un flujo sanguíneo eficaces.

Inicio en: Arteria Femoral, Arteria Axilar-braquial (Brazo), Arteria Radial.



ARTERIOLAS

De 20 a 30 µm de diámetro. Regula el flujo sanguíneo (resistencia).

Entre la sangre y las paredes internas del vaso sanguíneo se encuentran:

TÚNICA INTERNA

Formada por una capa de células endoteliales.

Está directamente en contacto con la sangre.

TÚNICA MEDIA

Formada por una capa de células musculares.

Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.

TÚNICA EXTERNA

Formada por tejido conectivo.

Da soporte estructural y ancla el vaso a los tejidos circundantes.

Responde a inflamación.

Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.

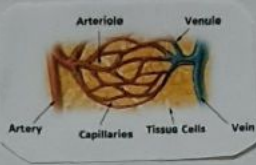
Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.

Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.

Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.

Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.

Regula el flujo sanguíneo hacia adelante y hacia atrás.



CAPILARES

Son de menor calibre: 7 a 10 µm de diámetro.

Siendo más de 40,000 millones.

Tipos

CONTINUOS

Arterias

En los cuales las células endoteliales adyacentes están estrechamente unidas.

Se encuentran en músculos, pulmones, tejido adiposo y SNC.

Se

Función

Es el intercambio de sustancias entre la sangre y el líquido intersticial.

Se

Capas

Son

1 capa de células endoteliales.

Una membrana basal.

PERMEABLES

Se

Encuentran en los riñones, las glándulas endocrinas y los intestinos.

Caracterizados por poros intercelulares amplios (800-1000 Å).

Se

Función

Es el intercambio de sustancias entre la sangre y el líquido intersticial.

Se

Capas

Son

1 capa de células endoteliales.

Una membrana basal.

DISCONTINUOS

Se

Hallan en la médula ósea, el hígado y el bazo.

Caracterizados por grandes espacios entre las células endoteliales.

Se

Función

Es el intercambio de sustancias entre la sangre y el líquido intersticial.

Se

Capas

Son

1 capa de células endoteliales.

Una membrana basal.

VÉNULAS

Estas

Drenan la sangre de los capilares y comienzan el retorno de la sangre hacia el corazón.

VENAS POSCAPILARES

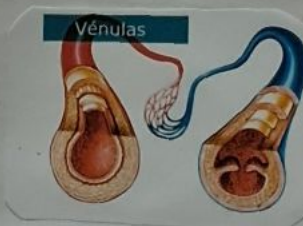
Forman

Parte de la unidad de intercambio microcirculatorio.

VÉNULAS MUSCULARES

Estas

Transportan la sangre desoxigenada de vuelta al corazón.



VENAS

Estas

Transportan sangre desde los órganos y tejidos del cuerpo hasta el corazón.



ESTRUCTURA BÁSICA de un vaso sanguíneo

CAPA INTERNA (ÍNTIMA)

Son la

ENDOTELIO: Paredes en forma activa.

MEMBRANA BASAL: Guía el movimiento de las células en la reparación tisular.

LÁMINA ELÁSTICA INTERNA: Difusión de sustancias.

CAPA MEDIA

Son de células de músculo liso.

CONTRACCIÓN

Regulan la tensión arterial.

Dañan una arteria o una arteriola.

Además

Regulan el diámetro del vaso.

Disminución es vasoconstricción.

Aumento es vasodilatación.

Red de fibras elásticas.

CAPA EXTERNA

Es de

Numerosos nervios.

y

Anclaje de los vasos a los tejidos circundantes.



VASOS SANGUÍNEOS



La sangre fluye desde el corazón hacia todas las células vivas del organismo, y después de regreso al corazón.



Conformado por

Las

Las

Las

ARTERIAS

Están las

Arterias elásticas

Arterias musculares

De gran calibre

De menor calibre

Tiene
* 2.5 cm
* Paredes de 2mm

Tiene
* 100 μ m o menos de diámetro

FUNCIÓN

FUNCIÓN

Conducir la sangre del corazón a las arterias.

Mantener la presión y un flujo sanguíneo eficaces.

Incluyen

Incluyen

- * Aorta
- * Tronco Pulmonar
- * Arterias bronquio-celíacas
- * Subclavas
- * Carótidas comunes
- * Ilíacas comunes

- * Arteria Femoral
- * Axilar-arteria braquial (Brazo)
- * Arteria Radial

ARTERIOLAS

Miden

De 20 a 30 μ m de diámetro.

Regula el flujo sanguíneo (resistencia).

y

Entre la sangre y las paredes internas del vaso sanguíneo.

Se

encuentran

TÚNICA INTERNA

TÚNICA MEDIA

TÚNICA EXTERNA

Formada por una capa de células endoteliales

Esta METABOLICA Es el extremo terminal

Formada por tejido conectivo

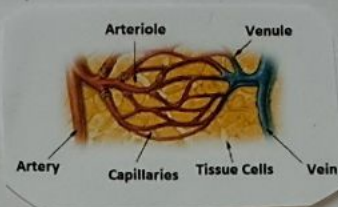
Está Directamente en contacto con la sangre.

ESFÍNTER PRECAPILAR Esta Unión entre capilar y metarteriola

Dando * Soporte estructural * Anclar el vaso a los tejidos circundantes. * Respuesta inflamatoria.

Regula

El flujo sanguíneo hacia adentro



CAPILARES

Son de menor calibre 7 a 10 μ m de diámetro

Siendo

Más de 40,000 millones

Tipos

CONTINUOS

Aquellos

En los cuales las células endoteliales adyacentes están estrechamente unidas.

Se

Encuentran en músculos, pulmones, tejido adiposo y SNC.

FUNCIÓN

Es

El intercambio de sustancias entre la sangre y el tejido.

PERMEABILIZADOS

Se

Encuentran en los riñones, las glándulas endocrinas y los intestinos.

Caracterizados

Por poros intercelulares amplios (800-1000 Å).

Se

DESCONTINUOS

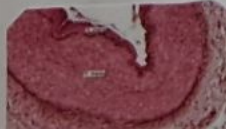
se

Hallan en la médula ósea, el hígado y el bazo

CAPAS

Son

* 1 capa de células endoteliales.



SANGRE

ELEMENTOS CORPUSCULARES

GLOBULOS BLANCOS

GRANULOCITOS

NEUTROFILIOS
60-70%
Primera
Línea de defensa
presente en infecciones bacterianas



EOSINOFILIOS
2-4%
Acid
Exacerbaciones
parasitarias
Combaten las
especies de histamina



BAFOFILIOS
0.5-1%
Están
Heparina
Histamina
Participa en reacciones



MONOCITOS
2-10%
G
Línea de
defensa
Histamina
Participa en
infecciones crónicas



LYMPHOCITOS
20-40%
Están
I Activa al LB
II Produce
Anticuerpos
III Ataca a
células cancerosas



PLAQUETAS

Son de
150,000 y 400,000
plaquetas en cada
ul

Se
liberan desde los
megacariocitos
en la médula ósea
y en la sangre

Entran
A la circulación
sanguínea

Forma
La coagulación de
sangre en los
vasos sanguíneos
dañados por medio
un vaso sanguíneo

HEMOSTASIS

PROCESOS

• Arterias o
venas se
lesionan.

• Músculo vivo
de sus paredes
se contrae en
forma inmediata

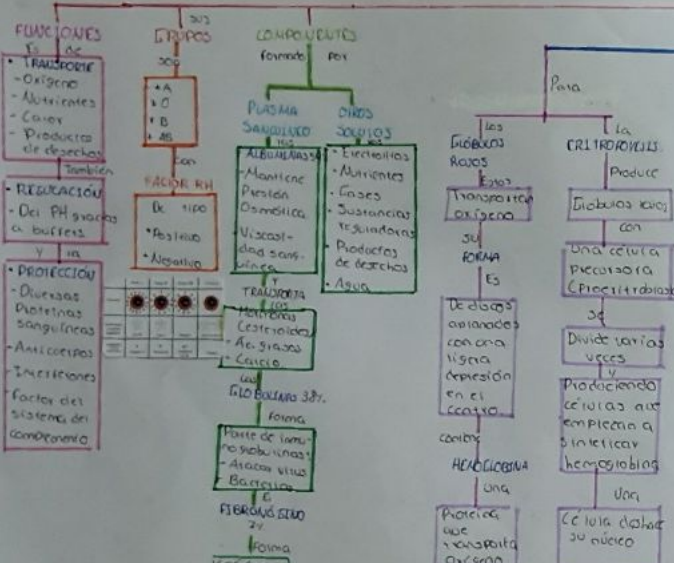
FORMACIÓN DEL TROMBO

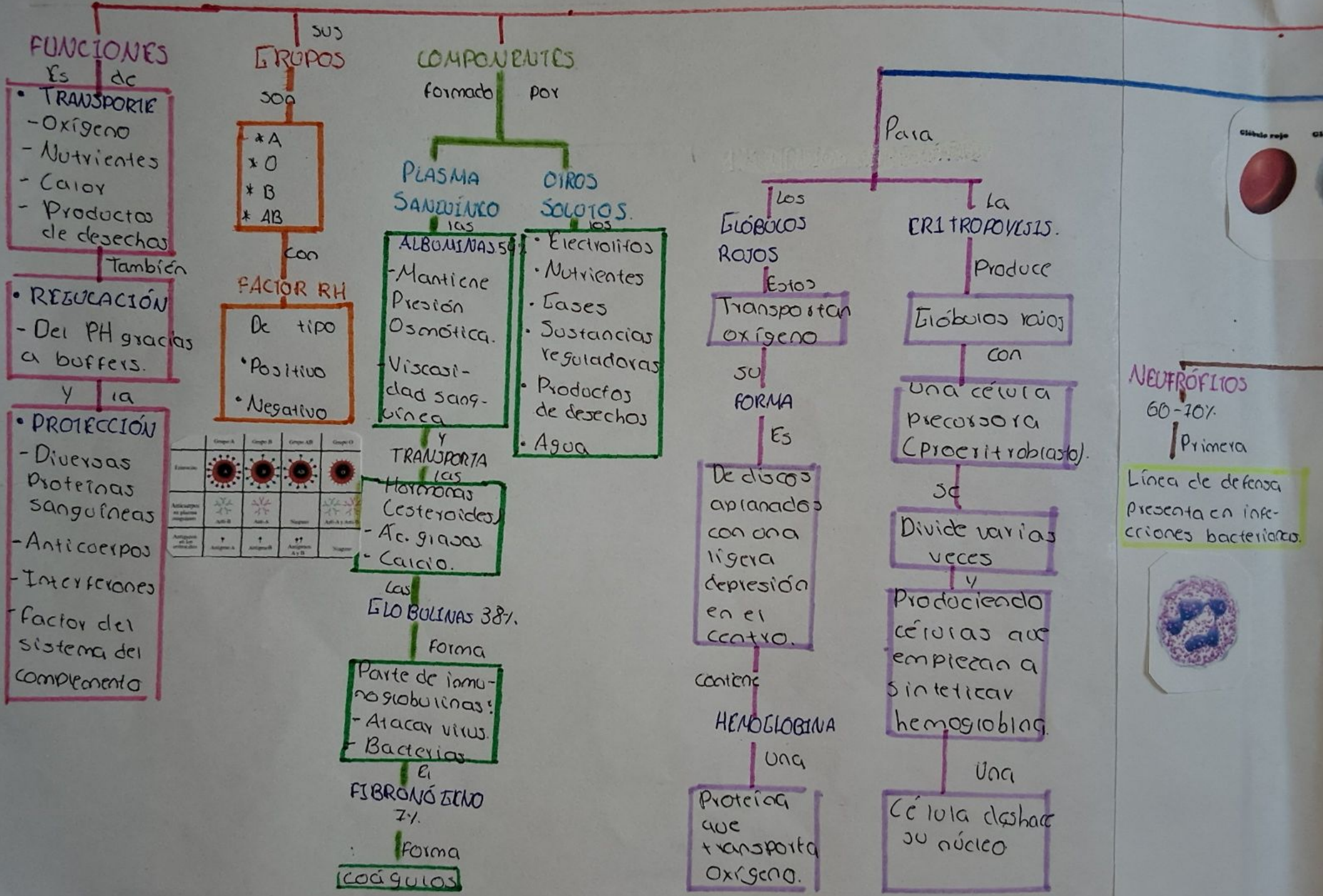
• Adhesión plaquetaria
• Liberación
plaquetaria
• Agregación
plaquetaria
• Tapa plaquetaria

COAGULACIÓN

• Sangre se espesa
en su forma líquida
siempre

• Si se espesa en
cuerpo, se espesa
y forma un gel

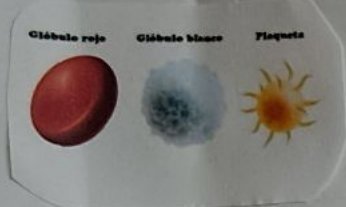




	Grupo A	Grupo B	Grupo AB	Grupo O
Anticuerpos en plasma	Anti-B	Anti-A	Anti-A y Anti-B	Ninguno
Antígenos en superficie	A	B	A y B	Ninguno

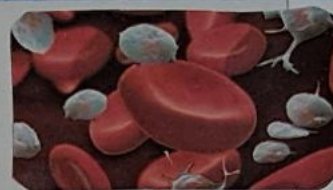
SANGRE

ELEMENTOS CORPUSCULARES.



Los

GLÓBULOS BLANCO



Las

PLAQUETAS

Se
de
150,000 y 400,000
plaquetas en cada
μL

Se

liberan desde los
megacariocitos
en la médula ó-
sea roja.

Entran

A la circulación
sanguínea

Frena

La pérdida de
sangre en los
vasos sanguíneos
dañados forma
un tapón plaquetario.

GRANULOCITOS

Estructurado

Por

NEUTRÓFILOS

60-70%

Primera

Línea de defensa
presenta en infe-
cciones bacterianas.



EOSINÓFILOS

2-4%

Actúa

En infecciones
parasitarias

Combaten los
efectos de
histamina

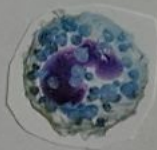


BASÓFILOS

0,5-1%

Están

• Heparina
• Histamina
• Participa
en reacciones



AGRAULARES

Formado

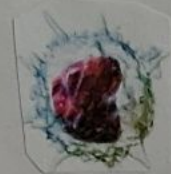
Por

MONOCITOS

20-25%

Es

• La 2ª línea de
defensa
• Histamina
• Participa en
infecciones
crónicas.

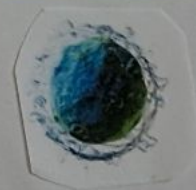


LINFOCITOS

3-8%

Están

[T] Activa al LB
[B] Produce
Anticuerpos.
[NK] Atacan a
células
cancerosas.



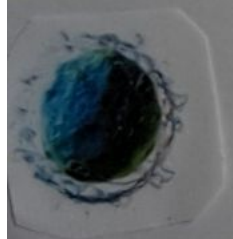


LES

INFECCIONES
3-8%.

Están.

Activa al LB
Produce
Anticuerpos.
Atacan a
células
cancerosas.



La HEMOSTASIS



Las

PLAQUETAS

Son de
150,000 y 400,000
Plaquetas en cada
μL

Se

liberan desde los
megacariocitos
en la médula ó-
sea roja.

Entran

A la circulación
sanguínea

frena

La pérdida de
sangre en los
vasos sanguíneos
dañados forma
un tapón plaquetario.

Esta

VASOESPASMOS

las
• Arterias o
arteriolas se
lesionan.

y

• Músculo liso
de sus paredes
se contrae en
forma inmediata.

FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO

La

- Adhesión plaque-
taria.
- Liberación
Plaquetaria
- Agregación
plaquetaria
- Tapón plaquetario.

COAGULACIÓN

La

• Sangre se mantiene
en su forma líquida
siempre.

Pero

• Si se extrae del
cuerpo, se espesa
y forma un gel.



CONCLUSIÓN

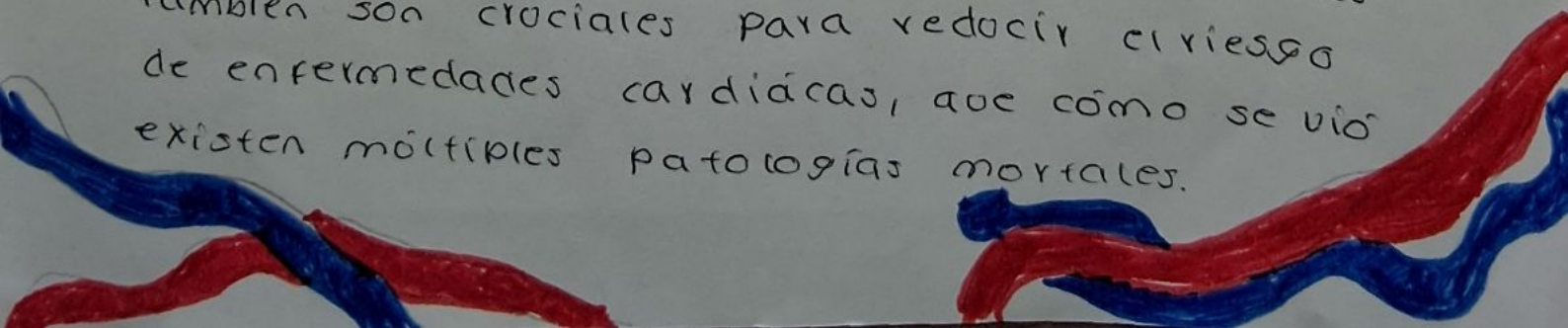


Como se pudo comprender en este trabajo, el Sistema circulatorio o también llamado Sistema Cardiovascular, es un tema de complejidad al ser tan amplio de tantos detalles, desde unas pequeña venas de literalmente milímetros hasta la bomba biológica (el corazón) que bombea la sangre a todo nuestro cuerpo.

Este conjunto de vasos y órganos que trabaja juntos para transportar sangre, oxígeno y nutrientes a todas las células del cuerpo y eliminar desechos metabólicos, es vital para la vida y la salud, ya que suministra los nutrientes y el oxígeno que necesitan las células para funcionar adecuadamente y eliminar los productos de desecho generados durante el proceso de producción de energía.



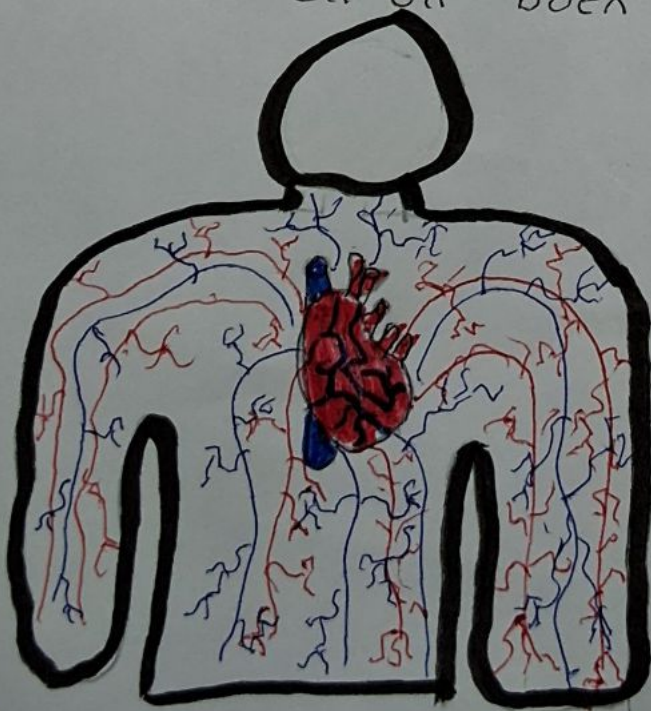
Algo principal que se aprendió es el cuidado del corazón. Poes es crucial para mantener una buena salud física y bienestar general; Para ello se recomienda hacer ejercicio regular, una dieta equilibrada, controlar el estrés y mantener un peso saludable. Al igual evitar el tabaquismo, el exceso de alcohol y el uso de drogas ilegales también son cruciales para reducir el riesgo de enfermedades cardíacas, que como se vio existen múltiples patologías mortales.



CONCLUSIÓN

He de recalcar que los 2 tipos de circulación (la pulmonar y sistemática) son fundamentales. Puesto que la circulación pulmonar o menor, intercambia la sangre entre el corazón y los pulmones para realizar su oxigenación y la circulación sistemática o mayor, distribuye la sangre y tejidos del cuerpo; estos si o si deben trabajar bien para evitar la aterosclerosis, enfermedad cerebrovascular, aneurisma, várices, arritmia entre muchas más.

En conclusión gracias a este sistema nosotros somos capaces de vivir pues el corazón básicamente mantiene en buen funcionamiento otros órganos y partes del cuerpo para así mantenernos en un buen homeostasis.



BIBLIOGRAFÍA

- * <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/sistema-circulatorio-cardiovascular>.
- * <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007459.htm#:~:text=El%20sistema%20cardiovascular%20y%20aparato,centra%20en%20el%20sistema%20cardiovascular>.
- * <https://kidshealth.org/es/teens/heart/html>.
- * <https://my.clevelandclinic.org/health/article/21775-circulatory-system>.
- * <https://www.con.es/diccionario-medico/terminos/sistema-circulatorio>.
- * <https://www.healthline.com/health/es/sistema-circulatorio>.
- * <https://www.nlm.nih.gov/es/salud/corazon/flujo-sanguineo>.
- * <https://www.fbbva.es/microsites/salud-cardio/molt/fbbva-libroCorazon-cap3.pdf>
- * <https://www.sagaa.com/fisiologia-normal-da-corazon/>
- * <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1506§ionid=98183303>
- * <https://www.visiblebody.com/es/learn/circulatory/circulatory-functions-of-the-blood>
- * <https://centromedicoabc.com/revista-digital/ave-son-las-enfermedades-vasculares/#:~:text=last%20enfermedades%20vasculares%20son%20trastornos,el%20da%3B%20B10%20en%20alguna%20v%20C3%20A110010a>