



Diana Citlali Cruz Rios

DRA. Rosvani M. Morales Irecta

**Mapas conceptuales
Morfología**

Grado: 1 Grupo: C

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de octubre de 2022.

La vía aérea se clasifica en:

- Alta / Superior.
- Baja / Inferior.

También se puede considerar que la vía aérea se compone de compartimientos funcionales:

- * Una zona de conducción proximal que consiste en el "Árbol traqueobronquial"
- * Zona de transición
- * Zona respiratoria
- * R. Alveolar.

¡¡¡ Felicidades!!!

En su conjunto el sistema respiratorio se encuentra recubierto por una membrana mucosa que secreta moco.

APARATO Respiratorio

¿QUÉ ES?

Es un conjunto anatómico en el que participan los pulmones, las vías aéreas, partes del sistema nervioso central, músculos respiratorios y la caja torácica.

ORIGEN

El epitelio de las vías respiratorias es de origen endodérmico.

PARTES

Esta formado por órganos relacionados con el intercambio gaseoso.

- La nariz
- La boca / cavidad oral.
- Faringe / garganta
- Laringe
- Tráquea
- Bronquios
- Pulmónes.

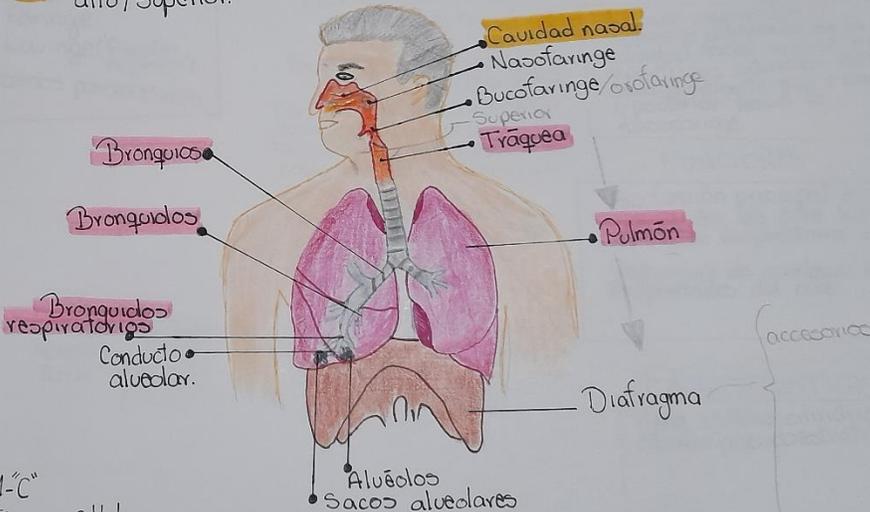
FUNCIONES

- Intercambio gaseoso.
- Mantenimiento del equilibrio ácido-base.
- La fonación.
- Defensa frente a agentes nocivos del aire ambiental.
- Diversas funciones metabólicas.
- Conducción del aire.
- Filtración del aire.

Morfología
Diana Citlali

PARTES DEL APARATO RESPIRATORIO

- Aparato respiratorio bajo / Inferior.
- Aparato respiratorio alto / Superior.



1-10
Diana Citlali
Cruz Rios

PARTES

- Laringe
- Tráquea
- Bronquios con sus divisiones.
- Pulmones.

ORIGEN

- Se desarrolla en el embrión como una evaginación del intestino proximal.
- "Divertículo laringotraqueal"

FUNCIÓN

- Sirve como conducción pero también para el intercambio gaseoso.

Respiración

APARATO RESPIRATORIO BAJO / INFERIOR

Se refiere a las partes del aparato respiratorio que se encuentran inferiores al cartilago cricoides y a las cuerdas vocales

CARACTERÍSTICA

- A nivel microscópico, el tracto respiratorio inferior se caracteriza por cambios que ocurren en el epitelio que lo reviste

IRRIGACIÓN, INERVACIÓN Y DRENAJE LINFÁTICO

Los pulmones tienen circulación tanto pulmonar como bronquial.

La circulación pulmonar

U lleva sangre a través de las ramas de las arterias pulmonar hasta la red de capilares que rodean los alvéolos para su oxigenación.

La circulación bronquial

A través de las arterias bronquiales

Nervios autónomos

Siguen las ramas de las arterias pulmonares e inervan el músculo liso de las vasos sanguíneos, el árbol bronquial y la mucosa respiratoria.

Drenaje linfático

Un drenaje linfático pulmonar doble establece un paralelismo con la irrigación sanguínea doble.

PARTES

APARATO RESPIRATORIO ALTO / SUPERIOR

CONCEPTO

La parte del tracto respiratorio superior es la que incluye a las partes que se encuentran fuera del tórax.

LOCALIZACIÓN

El tracto respiratorio superior comienza en la cavidad nasal, la cual tiene aperturas anteriores, en la cara mediante sus 2 narinas y posterior hacia la nasofaringe.

FUNCIONES

Su función principal es la conducción de aire hacia el tracto respiratorio inferior. Capacidad de cambiar las propiedades del aire.

CARACTERÍSTICAS

Tiene epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado.

- Nariz
- Cavidad nasal
- Boca
- Faringe
- Laringe (porción superior)
- Senos paranasales.

Cianóticos / De la boca
- Morado
Azul

Características de la sangre

Tiene pH alcalino (7,35-7,45)
Tiene temperatura de 38°C
Es densa y viscosa
Constituye el 40% del líquido extracelular
0,9% de la masa corporal
Su color depende de su contenido de oxígeno (Saturada o insaturada)

Componentes

Plasma
Líquido claro (amarillento)
Conformado por:
85% Agua
7% Glucosa
1% Proteínas
1% Almidón
1% Ácidos
1% Otros 1%

Elementos corpusculares

- Eritrocitos o glóbulos rojos
- Leucocitos o glóbulos blancos
- Plaquetas

Tipos:
Neutrófilos
Linfocitos
Basófilos

Ciertas células de la sangre se transforman en células productoras de gammaglobulina, un tipo importante de globulina.

También llamada "Anticuerpos" o "Inmunoglobulinas"

APARATO CARDIOVASCULAR

Dioma cca 10 Morfología

Esta formado por 3 componentes interrelacionados

Sangre

Es un tejido conectivo compuesto por una matriz extracelular de líquido llamada plasma

Funciones:
Transportar sustancias
Preservar protección contra enfermedades
Huida o regular procesos vitales

Corazón

El corazón es un órgano relativamente pequeño, mide alrededor de 12 cm de largo, 5 cm de ancho y 6 cm de grosor. El corazón late unas 100 veces por día

Localización:
Se sitúa en el mediastino, cerca de la línea media de la cavidad torácica y rodeado con el mediastino

Estructura:
Pericardio: Membrana que rodea y protege al corazón
Pericardio fibroso
Pericardio seroso

Vasos sanguíneos

Los vasos sanguíneos contribuyen a la homeostasis, proveen las sustancias para el flujo de sangre de un sitio al corazón, el intercambio de nutrientes y desechos en los tejidos

Los vasos sanguíneos forman un sistema cerrado de conductos que reciben la sangre

Lado derecho: También sangre hacia los pulmones

El lado izquierdo bombea sangre a través de vasos de más de 100 km de vasos sanguíneos

5 tipos:
Arterias, arteriolas, capilares, vénulas y venas

Arterias

La pared de una arteria tiene 3 capas: túnica de un vaso sanguíneo el tipo más común es el tipo que transporta sangre y elástico

Arterias elásticas
Arterias musculares
Arterias de mediano calibre
Arterias de pequeño calibre

Función:
Transportar sangre desde el corazón hacia las células musculares

Arteriolas

Es una arteria muy pequeña

Función:
Regulación del flujo sanguíneo

Capilares

Son los vasos sanguíneos más pequeños, los capilares forman una red extensa de vasos con ramificaciones

Función:
Intercambio de sustancias entre sangre y el líquido intersticial

Túnicas:
Interna: Endotelio
Media: Capa de músculo liso
Externa: Capa de tejido conectivo

Función:
Intercambio de sustancias entre sangre y el líquido intersticial

Túnicas:
Interna: Endotelio
Media: Capa de músculo liso
Externa: Capa de tejido conectivo

GLÓBULOS ROJOS

Contienen la proteína transportadora de oxígeno Hemoglobina. Un pigmento rojo

Anatomía:
Son discos biconcavos de diámetro de 7-8 µm.
Estructura simple
Tiene membrana plasmática resistente y flexible
Contiene núcleo

Fisiología:
Los GR son especializados para la función de transporte de oxígeno
Generan ATP en forma anaeróbica
Cada GR contiene de 280 millones de mol. de hemoglobina
Constituye en una proteína llamada "globina" y un pigmento no proteico llamado "hemo"
En el centro hay un con hueco
Los GR viven aprox. 120 días

GLÓBULOS BLANCOS

Tienen núcleo y orgánulos pero no tienen hemoglobina

Clasificación:
Dependiendo de si tienen gránulos citoplasmáticos o no

- Granulocitos
- Agranulocitos

Funciones:
Forman el tapón plaquetario en la hemostasia
Liberan sustancias químicas que participan en el espasmo vascular y la coagulación sanguínea

Cantidad:
150.000 - 400.000/µL

Hemostasia:
Secuencia de reacciones que detienen el sangrado

PLAQUETAS

Fragmentos celulares de gran tamaño que se desprenden de las plaquetas que se desprenden de las plaquetas que se desprenden de las plaquetas

Función:
Forman el tapón plaquetario en la hemostasia
Liberan sustancias químicas que participan en el espasmo vascular y la coagulación sanguínea

Cantidad:
150.000 - 400.000/µL

Pericardio fibroso

Es la más superficial y está compuesta por tejido conectivo denso

Pericardio seroso

Es más profunda, delgada y está compuesta por una capa de células epiteliales

Capa parietal

Capa interna

Capa visceral

Capa externa

El corazón posee 4 cámaras

Las cámaras cardíacas son:

- Átrica derecha
- Átrica izquierda
- Ventriculo derecho
- Ventriculo izquierdo

El corazón posee 4 cámaras: 2 átricas y 2 ventrículos

El lado derecho recibe sangre de los brazos y las piernas y la bombea hacia los pulmones

El lado izquierdo recibe sangre de los pulmones y la bombea hacia el resto del cuerpo

Venulas

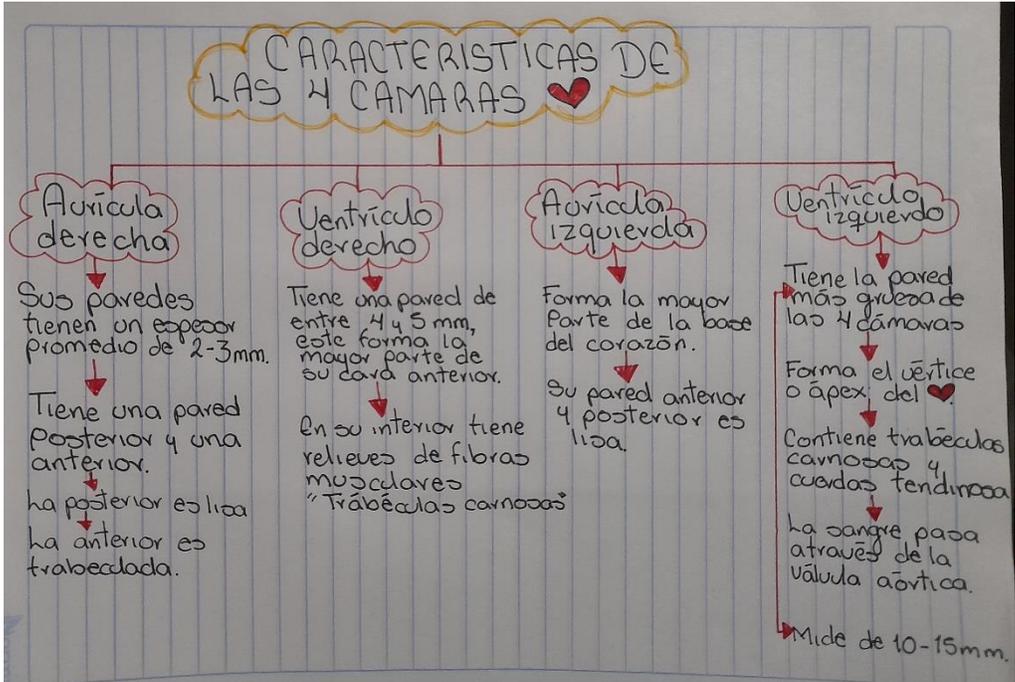
Tienen paredes delgadas que no logran mantener su forma

Función:
Drenan la sangre de los capilares y contienen el retorno de la sangre hacia el corazón

Tipos:
Venulas anastomóticas
Venulas superficiales
Venulas profundas

Función:
Conducen la sangre de regreso al corazón, en los venas de las extremidades, esta facilitado por la presencia de válvulas

Túnicas:
Interna: Endotelio y membrana basal, sin lámina elástica interna
Media: Músculo más delgado que en las arterias, sin lámina elástica externa
Externa: Es mucho más gruesa



Características de la sangre.

- Tiene pH alcalino (7,35 y 7,45)
- Tiene temperatura de 38°C
- Es densa y viscosa.
- Constituye el 20% del líquido extracelular.
- 8% de la masa corporal.
- Su color depende de su contenido de oxígeno. (Saturada o insaturada)

- Ciertas células de la sangre se transforman en células productoras de gammaglobulinas, un tipo importante de globulina.
- También llamada "Anticuerpos" o "Inmunoglobulinas"

Componentes

Plasma

Líquido citrino (amarillento).

Conformado por >

- 91,5% Agua
- 8,5% Solutos (proteínas plasmáticas)
 - *Electrolitos
 - *Nutrientes
 - *Bases
 - *Globulina 38%
 - *Albumina 54%
 - *Fibrinógeno. 7%
 - Otras 1%

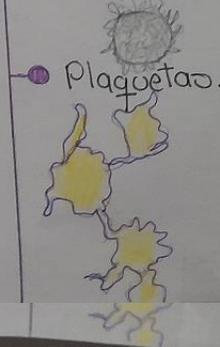
Elementos corpusculares.

- Eritrocitos o glóbulos rojos.



- Leucocitos o glóbulos blancos.

Tipos >
Neutrófilos.
Linfocitos.
Monocitos.
Basófilos.



- Plaquetas.

GLÓBULOS ROJOS

Contienen la proteína transportadora de oxígeno.
Hemoglobina > Da pigmento rojo.

Anatomía

- Son discos bicóncavos de diámetro de 7-8 μm.
- Estructura simple.
- Tiene membrana plasmática resistente y flexible.
- Carecen de núcleo.

Fisiología

- Los GR son especializados para la función de transporte de oxígeno.
- Generan ATP en forma anaeróbica.
- Cada GR, contiene de 280 millones de mol. de hemoglobina.
- Consiste en una proteína llamada "globina" y un pigmento no proteico llamado "hemo"
- En el centro hay un ion hierro.
- Los GR viven aprox. 120 días.

GLÓBULOS BLANCOS

Tienen núcleo y organelos pero no tienen hemoglobina.

Clasificación

Dependiendo de si tienen gránulos citoplasmáticos o no

- ▶ Granulocitos.
- ▶ Agranulares.

1 Granulocitos >

- ▶ Neutrófilos > Son pequeños, se distribuyen en forma pareja, son de color violeta claro.
- ▶ Eosinófilos > Los gránulos grandes y uniformes presentan eosinofilia.
- ▶ Basófilos > Sus gránulos presentan basofilia, es decir, afinidad por colorantes básicos

2 Agranulares. Si poseen gránulos pero no son visibles en microscopio.

- ▶ Linfocitos > Tiene núcleo levemente hendido y hay pequeños y grandes según el diámetro celular.
- ▶ Monocitos > Su núcleo tiene forma de riñón y el citoplasma es azul-grisáceo

PLAQUETAS

Fragmentos celulares de 2-4 μm de diámetro que viven de 5-9 días, contienen muchas vesículas pero no núcleo.

Funciones

Forman el tapón plaquetario en la hemostasia;
liberan sustancias químicas que promueven el espasmo vascular y la coagulación sanguínea.

Cantidad

150 000 - 400 000/μL

Hemostasia >
Secuencia de reacciones que detienen el sangrado.

1/2
Nota: Ayuda a caracterizar los caracteres de los conuantes

APARATO CARDIOVASCULAR

Diana C.E.A
1C
Morfología

Está formado por 3 componentes interrelacionados.

Sangre

Es un tejido conectivo compuesto por una matriz extracelular de líquido llamada plasma.

Funciones

- Transportar sustancias.
- Proporciona protección contra enfermedades.
- Ayuda a regular procesos vitales.

Corazón

El corazón es un órgano relativamente pequeño, mide alrededor de 12 cm de largo, 9 cm de ancho y 6 de espesor. El corazón late unas 100 000 veces por día.

Localización

Se apoya en el diafragma, cerca de la línea media de la cavidad torácica y se encuentra en el mediastino.

Estructura

Pericardio > Membrana que rodea y protege el corazón se divide en 2 partes >

- ▶ Pericardio fibroso.
- ▶ Pericardio seroso.

Vasos sanguíneos

Los vasos sanguíneos contribuye a la homeostasis proveyendo las estructuras para el flujo de sangre desde y hacia el corazón, el intercambio de nutrientes y desechos en los tejidos.

Los vasos sanguíneos forman un sistema cerrado de conductos que reciben la sangre.

Lado derecho > Bomba sangre hacia los pulmones.

El lado izquierdo > Bomba sangre a través de aprox 100 000 km de vasos sanguíneos.

≈ 5 tipos

Arterias, arteriolas, capilares, venulas y venas.

Pericardio fibroso - Es más superficial y está compuesto por tejido conectivo denso. } Evita el estiramiento excesivo del corazón. } promueve protección.

Pericardio seroso - Es más profundo, delgado, y delicado y forma una doble capa alrededor del corazón. } Capa parietal. } Capa visceral.

≡ Capas de la pared cardíaca

Epicardio - Compuesto por 2 planos tisulares. } El más externo es una lámina delgada y transparente formada por mesotelio } Delajo del mesotelio, existe una capa variable de tejido fibroelástico y tejido adiposo.

Miocardio - Tejido muscular cardíaco confiere vol. al corazón, responsable del bombeo.

Endocardio - Es una fina capa de endotelio que se encuentra sobre una capa delgada de tejido conectivo.

== Cámaras cardíacas ==

El corazón posee 4 cámaras.

Aurículas **Ventriculos** **Orejuela** **Surcos**

Ventriculo D.

Tiene una pared entre 4 y 5 mm y forma la mayor parte de la cara anterior del corazón.

Ventriculo Izq.

Tiene la pared gruesa y forma el vértice o ápex del corazón.

Permiten recibir un volumen de sangre mayor.

Contiene vasos como nervios y grasa.

Aurícula Derecha.

Recibe sangre de 3 venas: La vena cava superior, la vena cava inferior y el seno coronario. Las paredes de la aurícula D. tiene espesor promedio de 2-3 mm.

Aurícula Izquierda.

Forma la mayor parte de la base del corazón. Recibe sangre del pulmón por medio de 4 venas.

Arterias

La pared de una arteria tiene 3 capas o tunicas de un vaso sanguineo tipico, pero posee una capa gruesa, muscular y elastica.

Arterias elasticas

Son grandes arterias del organismo.

Tunica interna > Lamina elastica interna bien definida.

Tunica media > Es gruesa y con predominio de fibras elasticas.

Tunica externa > Es mas delgada que la tunica media.

= Función =

Transportar sangre desde el corazón hacia las arterias musculares.

Arterias musculares

Son arterias de mediano calibre.

"Función"
Distribuir la sangre hacia las arteriolas.

"Tunicas"

Interna > Su lamina elastica es definida.

Media > Es gruesa y con predominio de musculo liso.

Externa > Es mas gruesa que la tunica media.

Arteriolas

Es una arteria muy pequeña.

= Función =

Regulación del flujo sanguíneo.

= Tunicas =

Interna > Es delgada con una lamina elastica interna fenestrada que desaparece en dirección distal.

Media > Con una o dos capas de musculo liso.

Externa > Tejido conectivo colágeno laxo y nervios simpáticos.

Capilares

Son los vasos sanguíneos mas pequeños, los capilares forman una red extensa de aprox. 20 billones de vasos cortos, ramificados.

= Función =

Intercambio de sustancias entre sangre y el liquido intersticial.

= Tunicas =

A comparación de las arterias y arteriolas, los capilares solo poseen tunica interna.

Vénulas

Tienen paredes delgadas que no logran mantener su forma.

= Función =

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

Vénulas poscapilares

Son las vénulas más pequeñas y tienen uniones intercelulares laxas.

= Función =

Intercambio de nutrientes y detritos y migración de leucocitos.

Vénulas musculares

Poseen paredes más gruesas, por lo tanto no se puede producir el intercambio con el liquido intersticial.

Venas

Tienen un diametro variable de 0,5 mm a 3 cm.

= Tipos =

- Venas anastomóticas.
- Venas superficiales.
- Venas profundas.

= Función =

Conduce la sangre de regreso al corazón, en las venas de las extremidades, esta facilitado por la presencia de válvulas.

= Tunicas =

Interna > Endotelio y membrana basal, sin lamina elastica interna. Con válvulas.

Media > Mucho más delgadas que en las arterias, sin lamina elastica externa.

Externa > Es mucho más gruesa.

CARACTERISTICAS DE LAS 4 CAMARAS

Aurícula derecha

Sus paredes tienen un espesor promedio de 2-3mm.

Tiene una pared posterior y una anterior.

la posterior es lisa
la anterior es trabeculada.

Ventrículo derecho

Tiene una pared de entre 4 y 5 mm, este forma la mayor parte de su cara anterior.

En su interior tiene relieves de fibras musculares "Trabéculas carnosas"

Aurícula izquierda

Forma la mayor parte de la base del corazón.

Su pared anterior y posterior es lisa.

Ventrículo izquierdo

Tiene la pared más gruesa de las 4 cámaras

Forma el vértice o ápex del .

Contiene trabéculas carnosas y cuerdas tendinosas

La sangre pasa a través de la válvula aórtica.

Mide de 10-15mm.

APARATO DIGESTIVO

Page 967
Tutora

Eliminan El aparato digestivo constituye con la homeostasis de desechos degradando los alimentos de manera que las cél. del cuerpo puedan absorberlos y utilizarlos.

Absorben

- Agua-Osmosis
- Vitaminas
- Minerales

Dos grupos de órganos componen el aparato digestivo.

Se divide >

Superior | Inferior

La mayoría de los alimentos que ingerimos están compuestas por moléculas grandes es utilizadas por la cél.

Estas mol. grandes se deben reducir a muy pequeñas para realizar el proceso de... "DIGESTIÓN" se da por 3 fases

Intestinal • Gástrica • Cefálica

Nunca entran en contacto directo con los alimentos pero producen y almacenan sustancias que pasan al tubo digestivo

Tracto gastrointestinal

Órganos digestivos accesorios.

Tubo continuo que se extiende desde la boca, hasta el ano.

Partes

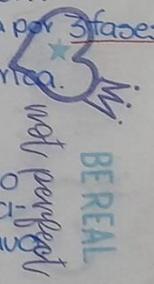
Función

División física de los alimentos.
Masticación y deglución.

Partes

- Dientes
- Lengua
- G. Salivales
- Hígado
- Vesícula biliar
- Páncreas

- Boca
- Gran parte de la faringe.
- Esófago
- Estómago
- Intestino delgado y grueso.



BE REAL

Funciones

Ingestión

Introducción de comida y líquidos a la boca.

Secreción

Secreta un total de 7 litros de agua, ácido, sustancias amortiguadoras y enzimas hacia la luz del tubo.

Mezcla y Propulsión

Mediante contracciones y relajaciones del músculo liso de las paredes del tracto gastrointestinal, se mezcla el alimento y las secreciones son impulsados hacia el ano.

Digestión

Degradación mecánica y química de la comida

Absorción

Ingreso de líquidos secretados, iones, etc. Pasando a la circulación sanguínea o linfa

Defecación

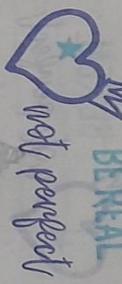
Eliminación de heces del tubo digestivo.

Túnicas del tubo digestivo

La pared del tracto gastrointestinal desde el esófago inferior hasta el conducto anal presenta 4 capas >

- Mucosa.
- Submucosa.
- Muscular.
- Serosa.

Scribes



Aparato digestivo superior.

Partes

Boca | También conocida como cavidad bucal.

↓
En el ingresan los alimentos.

Inervación

Nervio trigemino
Nervio facial.

Faringe

Tubo muscular en forma de embudo.

Irrigación e inervación

Contracción de los músculos esqueléticos.

Conexión nerviosa.

Nervio vago.

Funciones

■ Segrega jugos gástricos.

↓
A través de la defecación expulsa los residuos.

■ Se encarga de transportar alimentos desde la boca hasta el estómago.

■ Asimila los nutrientes de los alimentos.

Esófago

Órgano tubular que se extiende desde la faringe hasta el estómago

Ubicada entre la columna vertebral y la tráquea.

Diana Montenegro U. Q.

Inervación del tracto gastrointestinal.

El tracto gastrointestinal está regulado por una red nerviosa intrínseca de nervios conocido como sistema nervioso entérico y por una red extrínseca que forma parte del sistema nervioso autónomo

Sistema nervioso entérico.

"Cerebro digestivo"

Consiste aprox. en 100 millones de neuronas distribuidas desde el esófago hasta el ano.

organizadas en 2 plexos >

- plexo mientérico.
- plexo submucoso.

Compuestas por:

- Motoneuronas
- Interneuronas
- Neuronas sensitivas.

Sistema nervioso autónomo.

Las neuronas del SNA pueden funcionar independientemente, pero aún así dependen de la regulación por las neuronas del sistema nervioso autónomo.

Participa el nervio vago lleva fibras parasimpáticas provenientes de la médula espinal sacra.

Aparato digestivo inferior

- Incluye
- Colon transverso
 - Colon ascendente
 - Ciego
 - Recto
 - Colon descendente

Intestino grueso.

Absorbe agua y transforma los desechos del proceso digestivo de líquido a heces.

La parte inferior del aparato digestivo es la última sección del aparato digestivo, y está formada principalmente por...

Año

Es una abertura de 1 pulgada, es la punta del aparato digestivo.

Incluye

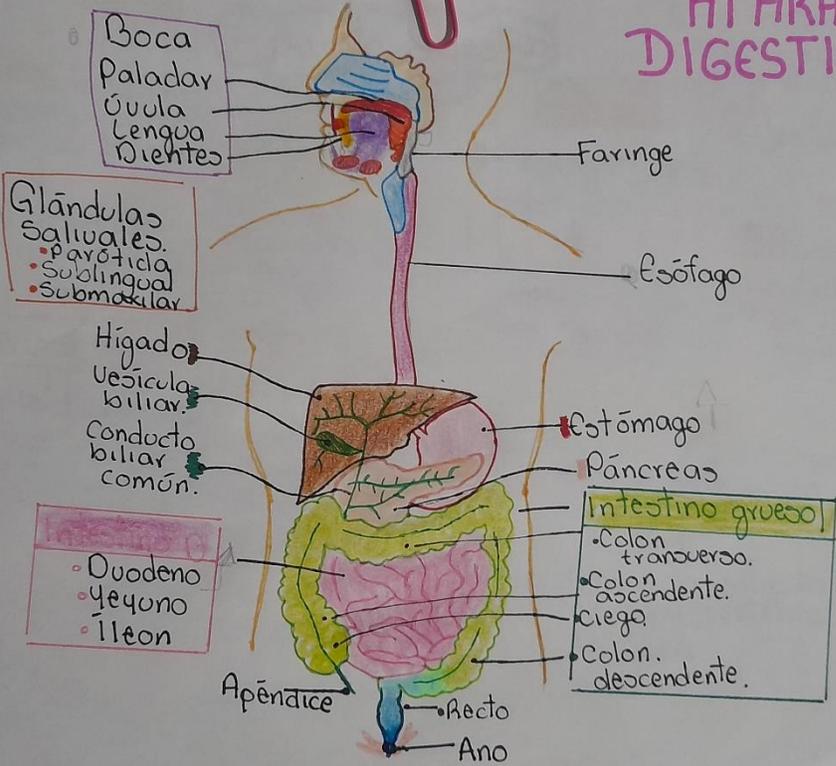
- Músculos de los esfínteres.

Función

A través de él salen las heces del cuerpo.

R

APARATO DIGESTIVO



Superior

inferior

Bibliografía

Tortora, Derrickson (2006). Principios de Anatomía y Fisiología. Gerard J. Tortora & Bryan Derrickson. 13a EDICIÓN. BUENOS AIRES. Editorial Médica Panamericana.