



**Nombre de alumnos: Milka Georgina de León Méndez**

**Nombre del profesor: Martha Patricia Marín López**

**Nombre del trabajo: Ensayo**

**Materia: Anatomía y fisiología 1**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: 1 cuatrimestre**

**Grupo: B**

## Introducción

En este ensayo hablaremos acerca de un tema importante y fundamental de nuestra vida que es el sistema circulatorio y cardiovascular, ya que este está constituido por un conjunto de órganos encargados de distribuir la sangre al organismo para aportar oxígeno, nutrientes y otras sustancias a las células para su metabolismo. También recoge las sustancias nocivas de origen metabólico para transportarlas hasta los órganos de excreción, conoceremos los órganos y las partes que la integran, abordaremos de igual forma el sistema urinario su función en el cuerpo humano y los órganos que integran en ello ya que como sabemos la función principal es que cada riñón produce constantemente orina, y así sucesivamente conoceremos cada sistema que tiene nuestro cuerpo y como funciona

## SISTEMA CARDIOVASCULAR

El sistema cardiovascular tiene una función vital ya que es el encargado de distribuir la sangre en todo el organismo. De ella y a través del líquido tisular que se forma en los capilares es que las células obtienen los nutrientes, el oxígeno y otras sustancias necesarias para el metabolismo celular. Por tanto, podemos decir que la principal función del sistema cardiovascular estriba en mantener la cantidad y calidad del líquido tisular.

### Estructura que la integran:

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos: una red de venas, arterias y capilares que suministran oxígeno desde los pulmones a los tejidos del cuerpo a través de la sangre gracias a los bombeos del corazón.

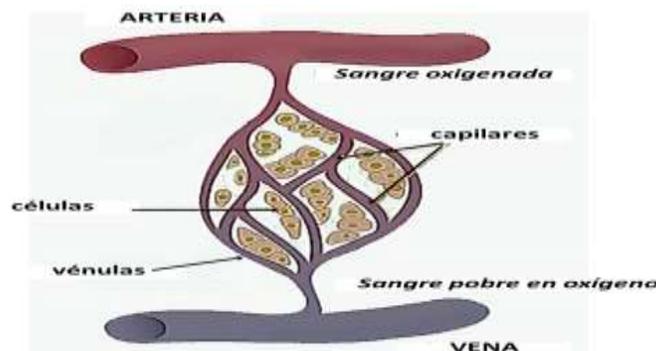
### *Elementos constituyentes*

El Corazón: este es considerado el órgano más importante del sistema circulatorio y se encuentra entre los pulmones, arriba del diafragma está compuesto por cuatro cavidades: las aurículas o atrios y los ventrículos, separados por un tabique intermedio y dos orificios con válvulas, que cada pared están constituidas por el músculo cardíaco, capaz de realizar contracciones rítmicas que proyectan la sangre hacia los vasos sanguíneos.

Las arterias: son aquellos vasos sanguíneos que salen del corazón y lleva la sangre a los distintos órganos del cuerpo. Las arterias principales son la aorta y la arteria pulmonar. Las arterias pequeñas se le conoce como arteriolas existen también arterias de gran calibre o elásticas; Arterias de mediano o pequeño calibre, musculares o de distribución.

Las venas: son vasos sanguíneos microscópicos mayores que las arterias que corren superficialmente a la piel. Su circulación se debe a la presión de la sangre que fluye de los capilares a la contracción de los músculos y las válvulas. Las venas se clasifican en dependencia del calibre del vaso, en: venilla o vénulas, venas de pequeño, mediano y gran

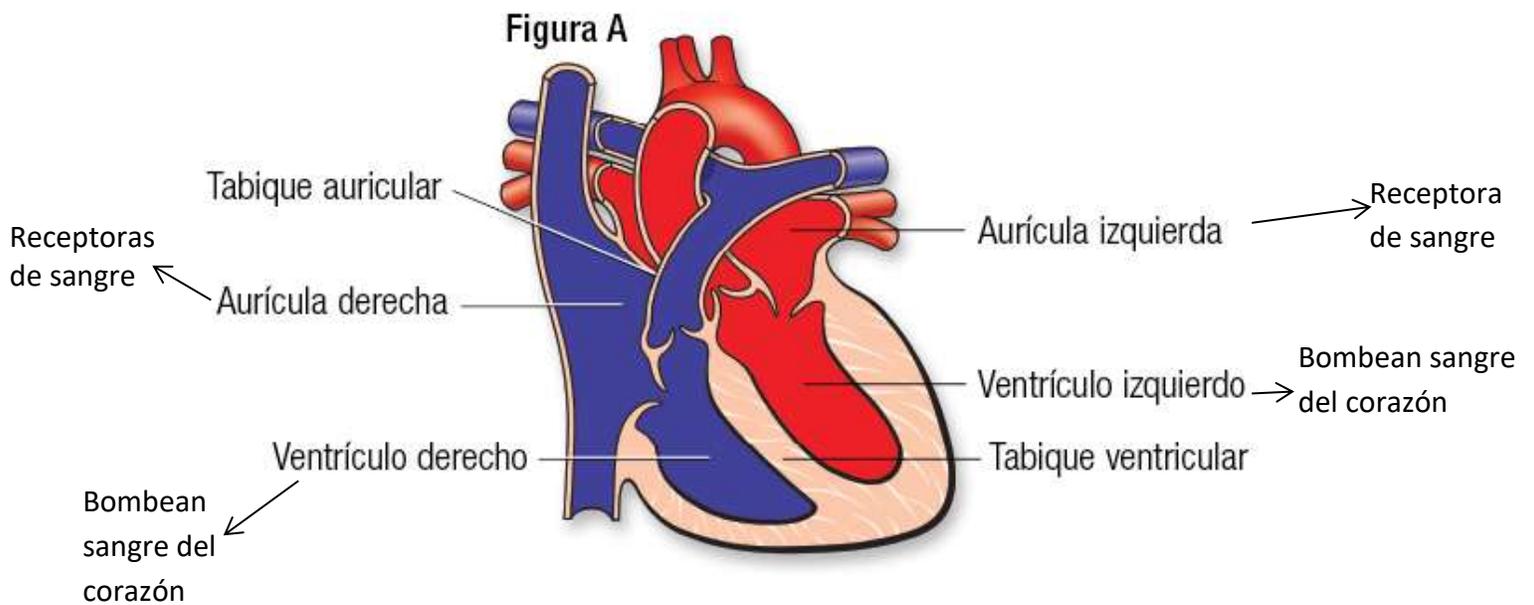
calibre.



Capilares surgen como pequeñas ramificaciones de las arterias de las arterias a lo largo del cuerpo y cercas de la superficie de la piel, lleva nutrientes y oxigeno ala célula y trae de esta los desechos.

Vénulas: cumplen una función importante, las vénulas son pequeñas venas que conducen la sangre desde los capilares hacia las venas Desempeñan una función importante en el intercambio de lípidos con los tejidos circundantes, sobre todo en la inflamación, ya que son muy lábiles a la histamina, serotonina y bradiquina. Poseen un diámetro de 30 a 50  $\mu\text{m}$  y se incrementa hasta alcanzar, en los mayores unos, 300  $\mu\text{m}$ .

### Las 4 cámaras del corazón



Si bien hemos definido al corazón como el órgano más importante de nuestro cuerpo ya que es el encargado de bombear sangre y la transporta a través de los vasos sanguíneos y las venas y arterias, pero para que ese proceso sea llevado a cabo el corazón tiene 4 cámaras. Las cámaras superiores, la aurícula derecha e izquierda, reciben la sangre. Las cámaras inferiores, los ventrículos derecho e izquierdo más musculares, bombean la sangre del corazón. Las válvulas cardíacas, que mantienen el flujo sanguíneo en la dirección adecuada, son puertas en las aperturas de las cámaras.

Siguiendo con su orden, las cámaras están separadas por un tejido llamado tabique. Para que las cámaras puedan cumplir su función cuenta con la ayuda de 4 válvulas.

Las cuatro válvulas del corazón son:

1. la válvula tricúspide, que se encuentra entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho;
2. la válvula pulmonar entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar;
3. la válvula mitral, entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo, y
4. la válvula aórtica, entre el ventrículo izquierdo y la aorta.

## SISTEMA CIRCULATORIO

El sistema circulatorio tiene diversas estructuras que se encargan de llevar sangre o linfa hacia las partes del cuerpo y se clasifican en:

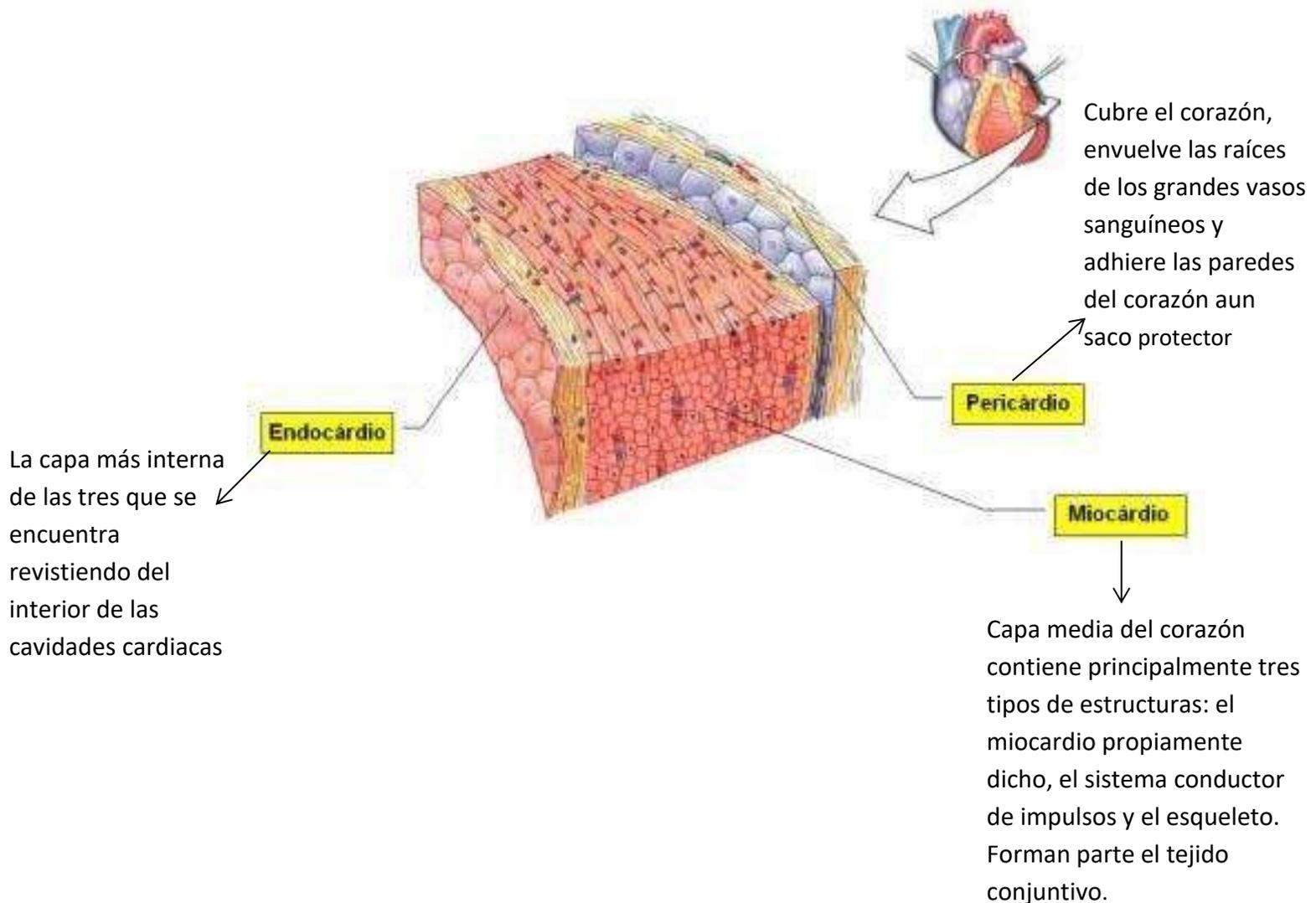
1. *Dominio macrovascular*: esta tiene una estructura conformada por el corazón, los vasos sanguíneos, arterias, elásticas, musculares y venas de diferentes calibres.
2. *Dominio microvascular*: En este grupo podemos encontrar las arteriolas, las metarteriolas, los capilares sanguíneos, las vénulas postcapilares y los capilares linfáticos, a diferencia de los macrovascular estos no se pueden simplificar con la vista ya que son muy pequeños que es necesario utilizar material microscópico. Su función es que transporta los gases respiratorios, nutrientes, mensajeros químicos como las hormonas y el sistema linfático que colecta el Líquido extracelular de los tejidos, lo hace pasar por los linfonodos y luego los entrega al sistema circulatorio sanguíneo.

*Circulación mayor*: si bien esta se lleva a cabo por el ventrículo izquierdo del corazón, sigue por la arteria aorta y, a través de su ramificación y la capitalización de sus ramas, distribuye la sangre entregando la irrigación nutricia a todos los tejidos corporales, esta circulación se encarga de tipo nutricia ya que se encarga de llevar oxígeno y nutrientes a las células y también recoge los desechos que se producen.

*Circulación menor*: Esta Circulación es de tipo funcional para los pulmones. Comienza en el ventrículo derecho y a través de la arteria pulmonar (tronco pulmonar) y sus ramas, capilariza a nivel de los alvéolos pulmonares, permitiendo que ocurra el intercambio gaseoso o hematosis.

## LAS TÚNICAS DEL CORAZÓN

La pared cardiaca contiene tres capas y son:



## SISTEMA LINFÁTICO

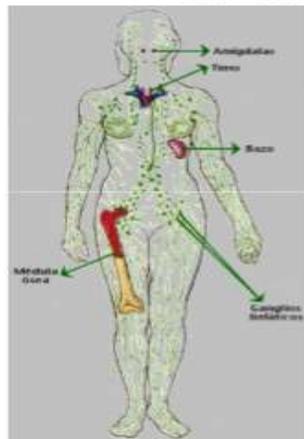
Es una red de órganos, ganglios linfáticos, conductos y vasos linfáticos que producen y transporta linfa desde los tejidos hasta el torrente sanguíneo.

Su función es la de actuar como un sistema de acceso para que los flujos líquidos tisulares sean reabsorbidos y se vaya a la circulación sanguínea, también es el encargado de eliminar las toxinas y la conservación de concentraciones proteínicas básicas en el líquido intersticial.

*Capilares linfáticos:* están en contacto con las células sus paredes son permeables para permitir el paso de las macromoléculas que no serían reabsorbidas por el capilar venoso.

*Ganglios linfáticos:* producen células inmunitarias que ayudan al cuerpo a combatir las infecciones, esta también filtra líquidos linfáticos y eliminan material extraño, como bacterias y células cancerosas.

### ÓRGANOS Y TEJIDOS LINFOIDES Conectados entre sí por los vasos linfáticos



- ORGANOS LINFOIDES PRIMARIOS:
  - Medula ósea
  - Timo
- ORGANOS LINFOIDES SECUNDARIOS:
  - Ganglios linfáticos
  - Bazo
  - Zonas asociadas a los aparatos digestivo y respiratorio.

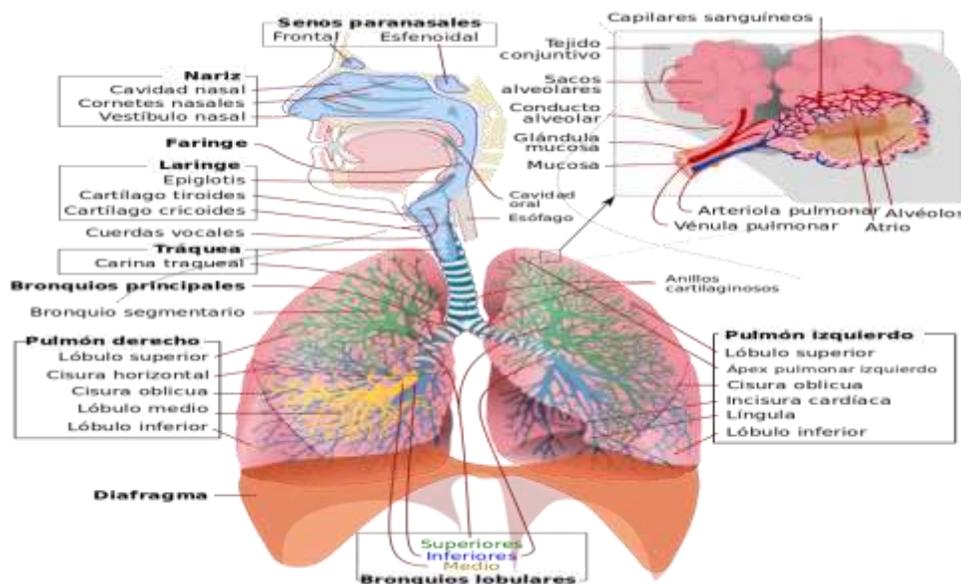
*Sistema inmunitario:* el sistema inmunitario es el sistema de defensa de nuestro cuerpo contra las infecciones y nos ayuda a mantenernos sanos ya que esta ataca a los gérmenes invasores. Muchas células colaboran entre sí para proteger al cuerpo, los glóbulos blancos leucocitos mejor conocidos, desempeñan un papel importante también. Existe 3 tipos de inmunidad y son la inmunidad innata, inmunidad adaptiva y pasiva, la innata es protección natural ya que todo mundo nace con ella y la diferencia entre la inmunidad adaptiva como su nombre o dice es aquella que se adquiere a lo largo de la vida cuando la persona se va exponiendo a enfermedades.

# SISTEMA RESPIRATORIO

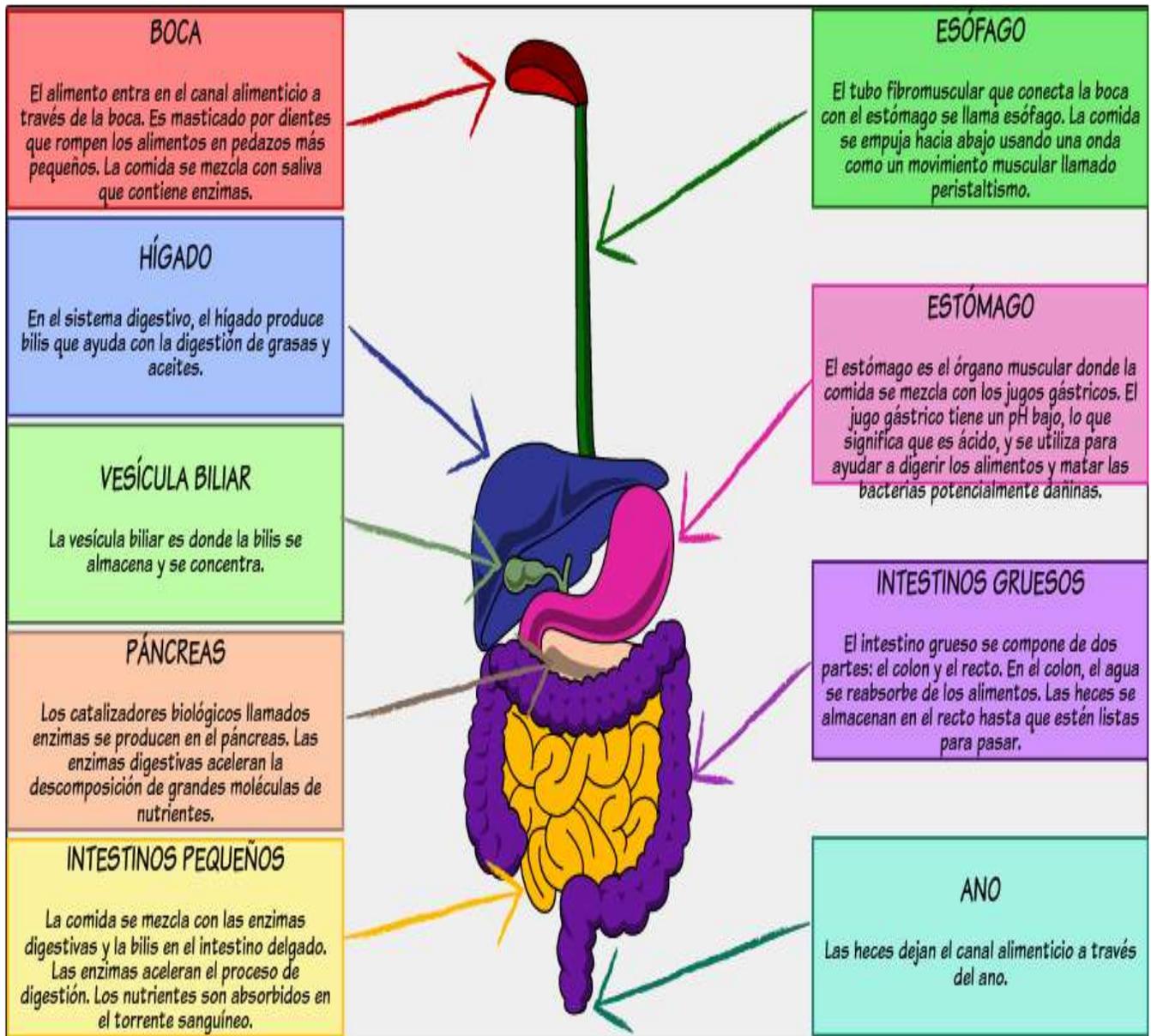
Es otro sistema vital para la vida humana ya que es el encargado de llevar oxígeno a la sangre, además tiene otra función importante que es el intercambio gaseoso y capta el oxígeno ( $O_2$ ) y la eliminación de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) procedente del metabolismo celular.

**Vía aérea superior:** La nariz, permite que cumpla su función protectora., humidificado y calentado. Desde el punto de vista anatómico se diferencian dos porciones: la fosa nasal anterior y la vía nasal principal. La fosa nasal anterior comprende la zona situada entre los orificios externos y los cornetes, misma que posee la menor sección transversal de la vía aérea y ahí está la primera línea de defensa del árbol traqueobronquial, constituida por un conjunto de folículos pilosos que reciben el nombre de vibrisas. La vía nasal principal se extiende desde el inicio de los cornetes hasta el final del tabique nasal. En esta región el aire inspirado sigue un trayecto contorneado a través de los repliegues que forman los cornetes, la faringe se divide en tres partes: epifaringe (o nasofaringe), mesofaringe (u orofaringe) y hipofaringe (o laringofaringe). La nasofaringe tiene una localización posterior respecto a la cavidad nasal y superior respecto al paladar blando; se encuentra conectada con el oído mediante las trompas.

**Vía respiratoria baja:** formada por la tráquea, los bronquios y sus ramificaciones en el interior de los pulmones, los bronquiolos, estos segmentos presentan distinta resistencia al flujo del aire, distribuyendo de manera heterogénea los gases y partículas inhaladas. Si bien el diámetro de la vía aérea va disminuyendo hacia distal, el área total de la vía aérea aumenta para optimizar el intercambio gaseoso.



## APARATO DIJESTIVO



El aparato digestivo es un conjunto de órganos su función fundamental la digestión y absorción de nutrientes para cumplir con su función básica en ella se integra una base de órganos los cuales son: un tubo digestivo que mide aproximadamente unos once metros de longitud, iniciando así por la boca donde se forma el bolo alimenticio atravesando el esófago, el hígado el estómago, la vesícula biliar, páncreas intestino grueso y delgado hasta llegar a el ano donde se encarga de expulsar los desechos, todos llevan un orden específico como se muestra en imagen. De este modo el aparato digestivo cumple su función en el cuerpo humano

## Metabolismo

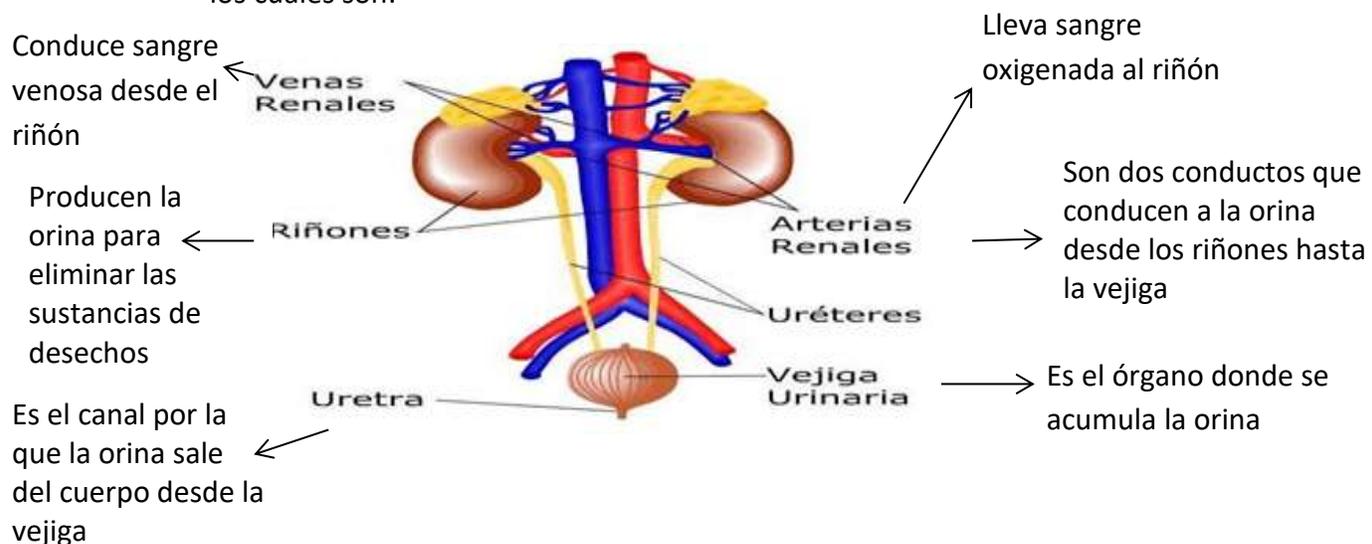
Reacciones químicas que tienen lugar en las células del cuerpo para convertir los alimentos en energía. Nuestro cuerpo necesita esta energía para todo lo que hacemos, desde movernos hasta pensar o crecer. Su objetivo es transformar las moléculas de nutrientes en moléculas simples que podrían ser utilizadas en polímeros, obtener energías estables por la célula y fabricar los componentes celulares.

**Anabolismo:** se deriva del metabolismo y contribuye al crecimiento de las células nuevas, el mantenimiento de tejidos corporales y el almacenamiento de energía. En el anabolismo las moléculas más pequeñas se hacen más grandes de hidratos de carbono y proteínas y grasas.

**Catabolismo:** conocida también como fase destructiva, es el proceso que produce la energía necesaria para toda la actividad que tiene lugar a la célula. Las células descomponen o degradan a moléculas más grandes como el hidrato de carbono, proteínas y grasas, con el fin de proporcionar combustible para el anabolismo, haciendo así que se el cuerpo se caliente y se contraigan y tenga movimiento.

## Sistema urinario

Este sistema es el encargado de conservar la constante alcalinidad y la composición química de la sangre. Los órganos que efectúan estas funciones son los riñones. Los riñones y el aparato urinario ayudan al cuerpo a eliminar los desechos líquidos, conocidos como la UREA y mantener el equilibrio las sustancias químicas como el potasio, el sodio y el agua. Los riñones incluyen en el control de la presión de la sangre y producción de eritropoyetina que controla la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Cada riñón contiene miles de Nefronas, que son terminaciones sanguíneas son cargadas de filtrar la sangre y producir orina. Este sistema está formado por órganos que ayudan en su función los cuales son:



## Conclusión

En conclusión, tenemos más sistema en nuestro cuerpo humano y cada uno de ellos tiene una función específica y fundamental en nuestra vida, como ya abordamos cada sistema tiene una serie de órganos que son encargados de trabajar para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo, si bien gracias a ellos y sus regulaciones respiramos, tenemos energías, fuerza y movimiento.

Lo que mas me gusto en este tema y materia fue conocer como esta constituido nuestro cuerpo humano cada órgano que lo integra, cada vena, Arteria, hueso y musculo de igual forma conocer su fisiología de cada una de ellas y saber como en realidad funciona el cuerpo humano.

## Bibliografía

Antologías Uds.

<https://www.buepasalud.com.mx/salud/sistema-cardiovascular>

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/cardiologia/salud-deporte/sin012192wr.html>.

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/aparato-digestivo-funcionamiento>