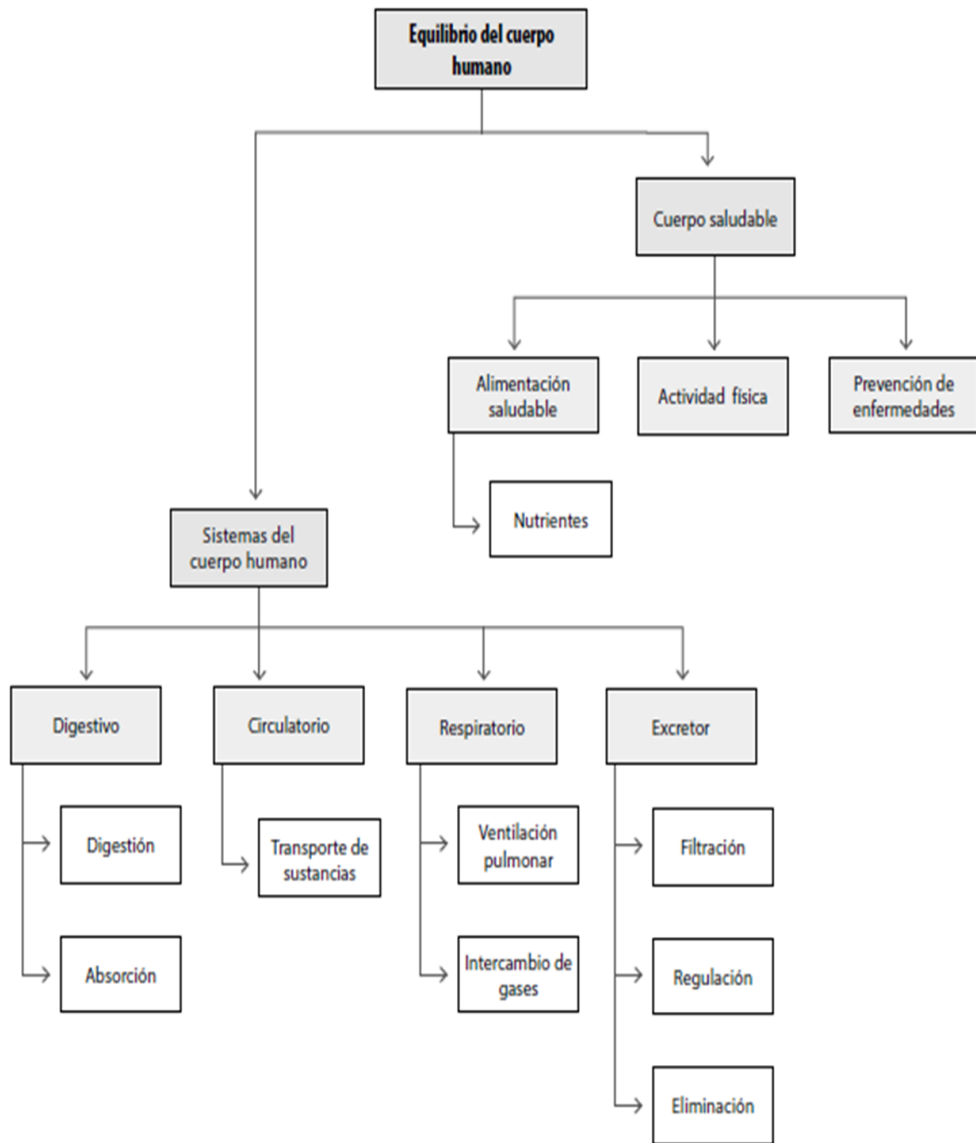


- ▶ Unidad 1 – EJE Biología: “Nutrición y salud”
- ▶ Explicar el funcionamiento básico de los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor, de tal manera que redunde en un equilibrio (homeostasis) para el organismo.

PROFESORA MIRTA QUILODRAN MEDINA.
MENCION EN CIENCIAS NATURALES
APOYO GUIA N°6 CURSO: 8°AÑO 2020



QUE ES EL SISTEMA CIRCULATORIO.

Conjunto de órganos encargados de transportar la sangre con sustancias nutritivas y oxígeno por todas las células de nuestro el cuerpo.

FUNCIÓN:

Transporta los nutrientes hacia todas las células del cuerpo; y además permite el transporte de los desechos metabólicos de las células hacia los órganos excretores.

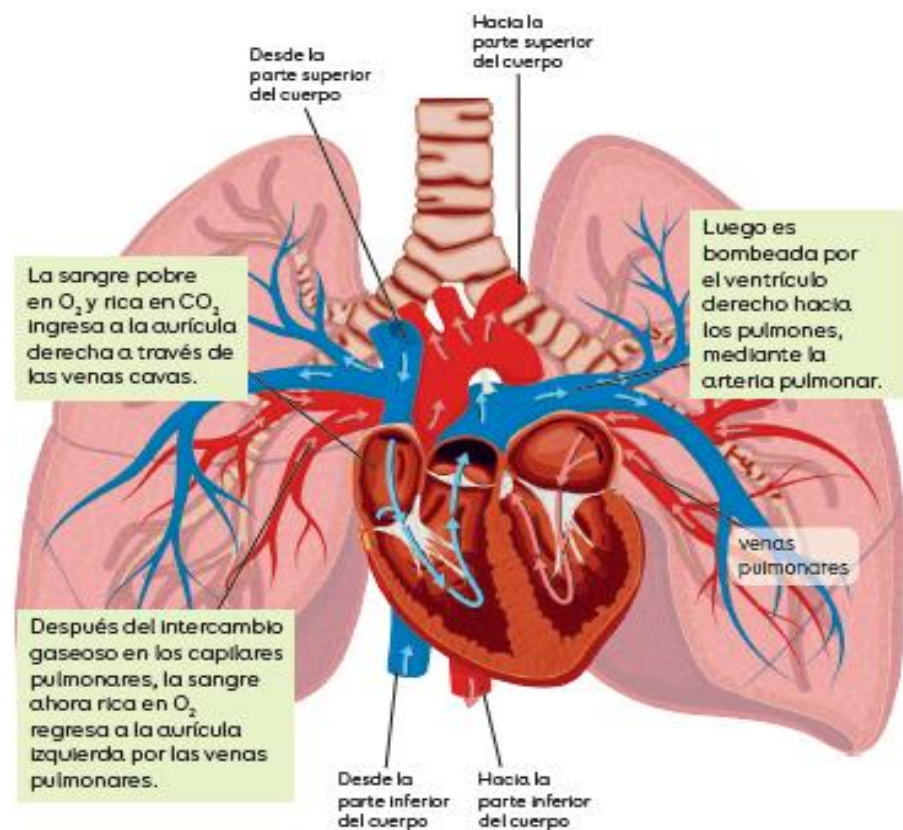
El sistema circulatorio del hombre está formado por:

- *La sangre
- *El corazón
- *Los vasos sanguíneos

El recorrido de la sangre

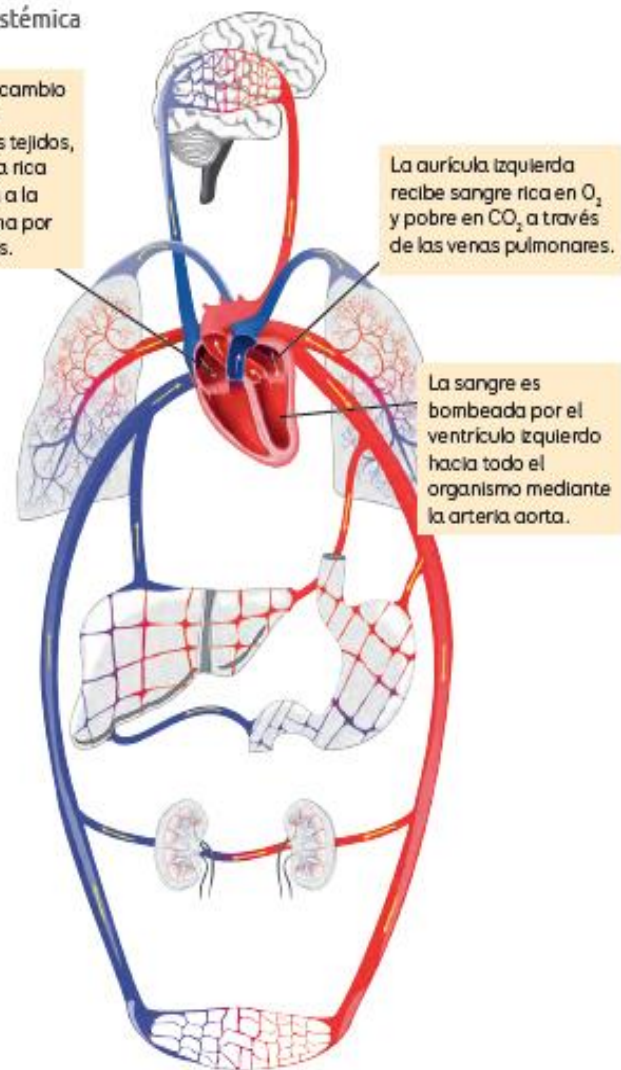
Hay dos circuitos que distribuyen la sangre por todo el organismo: la circulación pulmonar y la circulación sistémica.

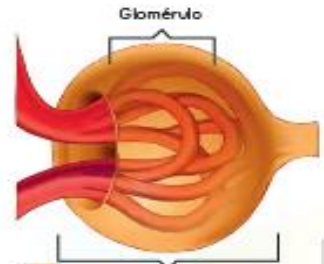
Circulación pulmonar



Circulación sistémica

Luego del intercambio gaseoso en los capilares de los tejidos, la sangre ahora rica en CO_2 regresa a la aurícula derecha por las venas cavas.



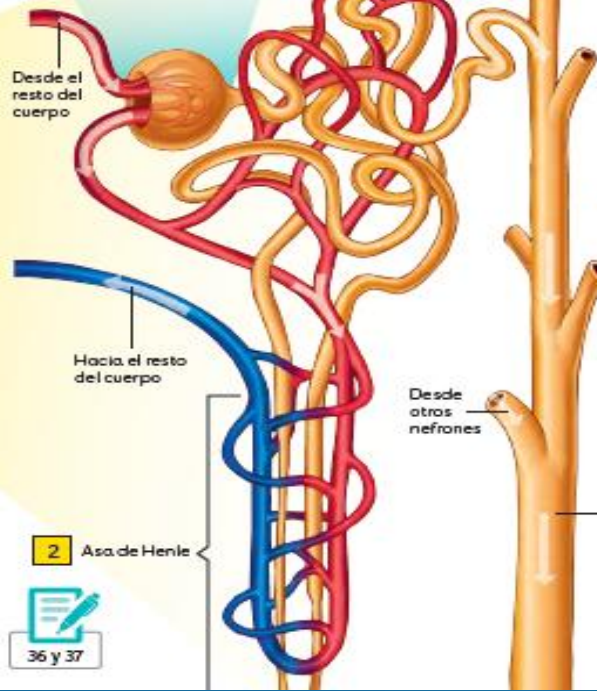


Glomérulo

La sangre llega a través de capilares que, dentro de la **cápsula de Bowman**, forman el glomérulo. Desde ahí los nutrientes y desechos abandonan la sangre, formando el filtrado. (1)

1 Cápsula de Bowman

nefrón



Desde el resto del cuerpo

Hacia el resto del cuerpo

Desde otros nefrones

Mientras el filtrado circula por el nefrón, algunos materiales retornan a la sangre. Los que no, forman la orina que pasa al **asa de Henle**. (2)

Desde el asa de Henle la orina fluye hacia el **túbulo colector** que llega al uréter. (3)

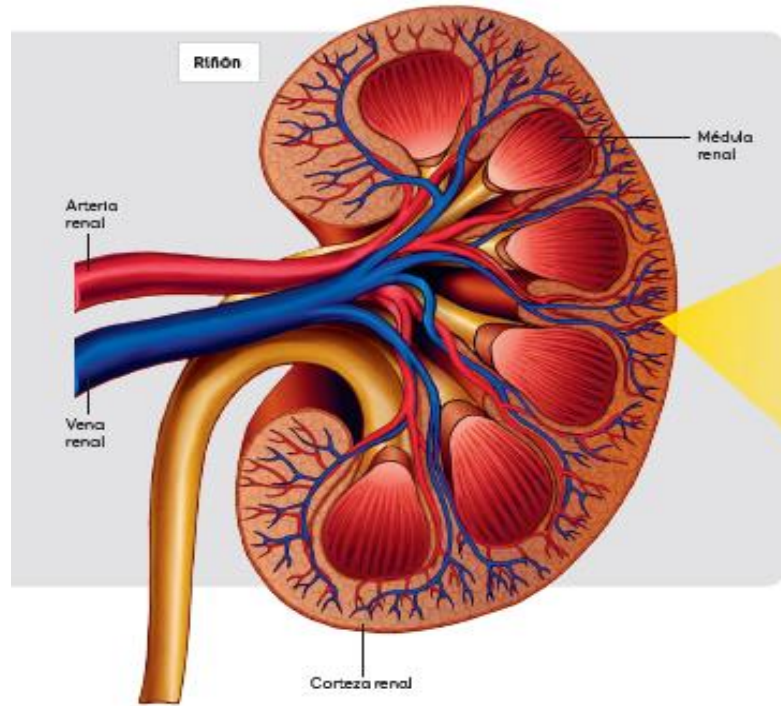
3 Túbulo colector

Explica cómo la excreción se relaciona con los sistemas que has estudiado.



¿Cómo se forma la orina?

Una gran cantidad de sangre ingresa permanentemente a los riñones a través de la arteria renal, donde se filtra y depura. A continuación, sale de los riñones por la vena renal. Cada riñón posee dos regiones: la corteza renal y la médula renal.



Riñón

Médula renal

Arteria renal

Vena renal

Corteza renal

La corteza tiene muchos nefrones. Cada **nefrón** cuenta con túbulos que se encargan de transportar la orina recién formada.

Los nefrones filtran la sangre a través de tres procesos: **filtración** (1), **reabsorción** (2) y **secreción** (3).

SISTEMA EXCRETOR

El color de la orina puede entregar importante información de la salud y nivel de hidratación de una persona. Los desechos metabólicos tienden a darle un color amarillo a la orina, pero la intensidad del amarillo tiene relación con el nivel de hidratación de la persona. El siguiente afiche entrega información al respecto del color de la orina y el nivel de hidratación de una persona.

INFORMACION

Utilizando su orina como guía de auto hidratación

Amarillo oscuro - naranja

Nivel de hidratación peligrosamente bajo
Beba al menos 1 litro. URGENTE.

Amarillo oscuro

Nivel de hidratación muy bajo
Beba 1 litro dentro de los próximos 15 min

Amarillo

Nivel de hidratación bajo
Beba 1 litro dentro de los próximos 10 min

Amarillo claro

Nivel de hidratación adecuado
Beba 1 litro dentro de una hora

Claro/ Cristalino

Nivel de hidratación muy bueno
Beba 1 litro dentro de las próximas 2 horas

- ▶ Anatomía sistema urinario
- ▶ - <https://www.youtube.com/watch?v=N4N4T88Lom4>
- ▶ Funcionamiento del riñón
- ▶ - <https://www.youtube.com/watch?v=6YdjwJT0XgU>
- ▶ Cálculo renal
- ▶ - <https://www.youtube.com/watch?v=0qg5xQI0KTQ>

MATERIAL DE APOYO EN YOUTUBE