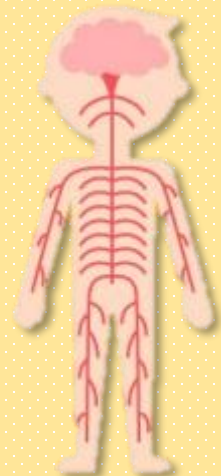
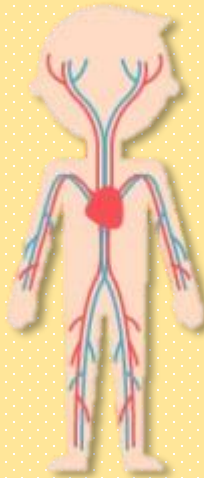


# El cuerpo humano



# El cuerpo humano

## Partes del cuerpo

### Cabeza



### Tronco

### Extremidades

Situada en la parte superior del cuerpo

Incluye todos los órganos vitales del cuerpo humano menos el cerebro.

Tienen capas protectoras de piel, grasa, músculo y hueso.

Órganos:  
ojos, oídos, nervios olfativos y papilas gustativas de la lengua

Cerebro



## Los sentidos

### La Vista



### El Olfato



### El oído



### El Gusto



### El Tacto

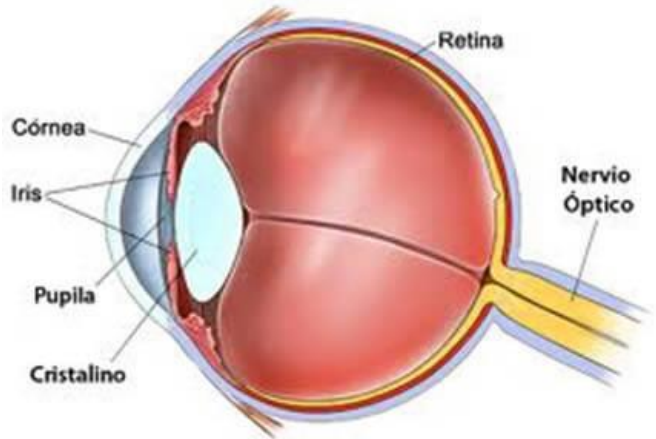
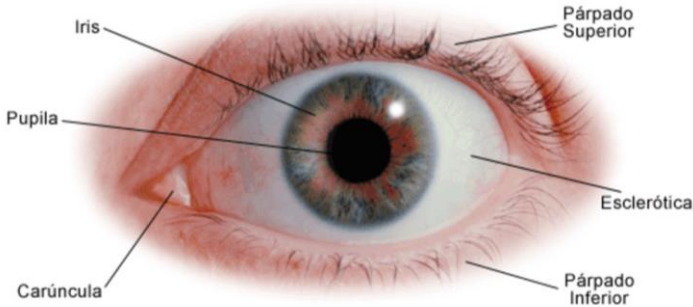


# Los sentidos

## La Vista



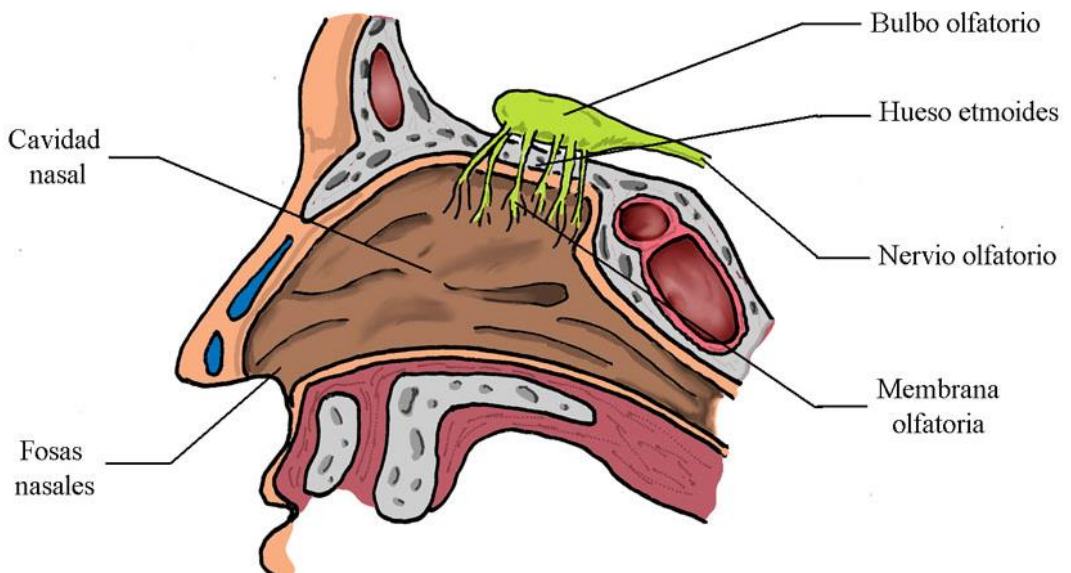
Es el sentido que nos permite ver y saber el tamaño, forma, color y ubicación de todo lo que nos rodea.



## El Olfato



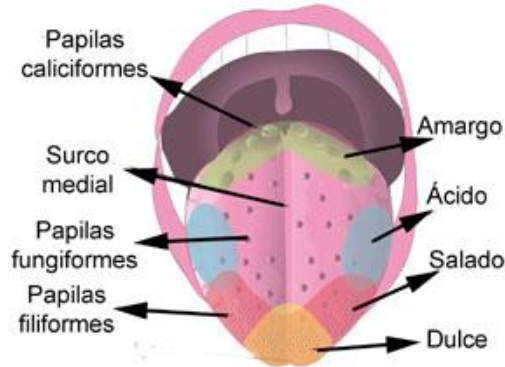
El sentido del olfato está en la nariz. Nos permite oler y diferenciar los aromas de las cosas.



## El Gusto



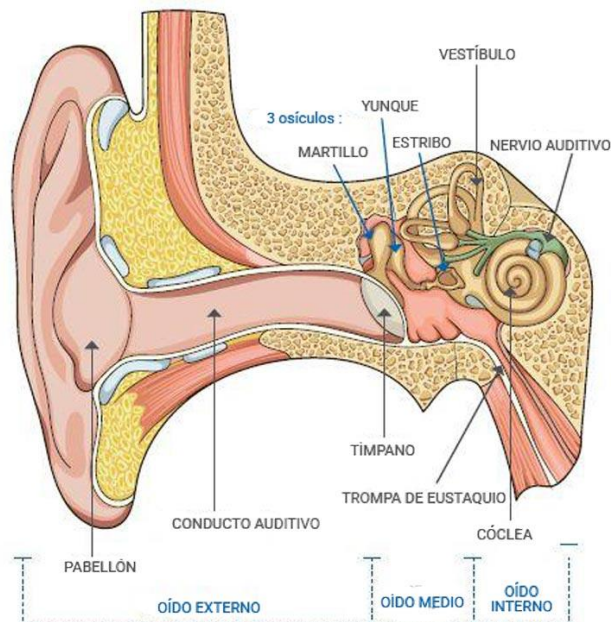
El sentido del gusto está en la lengua. Nos permite percibir el sabor de las cosas que comemos y probamos.



## El oído



El sentido de la audición está en los oídos. Nos permite escuchar los sonidos que hay a nuestro alrededor



# Los sentidos

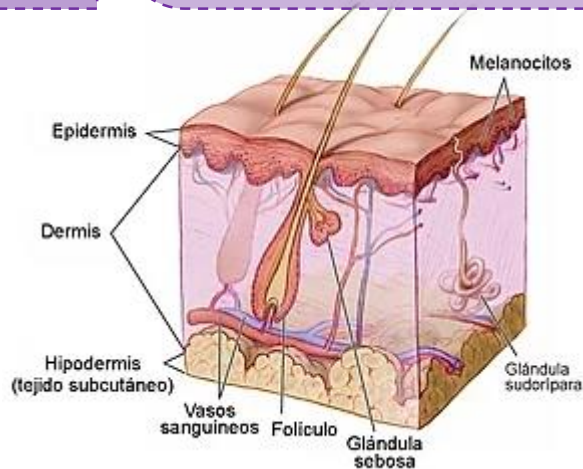
## El Tacto



El sentido del tacto está en la piel.

Nos permite percibir, sentir, tocar y conocer la textura, dureza y temperatura de las cosas que tocamos.

La piel es una delgada capa que cubre y protege nuestro cuerpo.

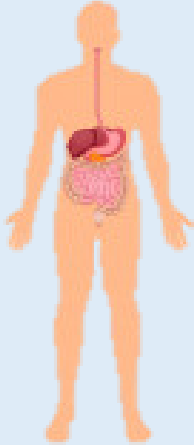


Une cada imagen con los sentidos con los que los percibimos:





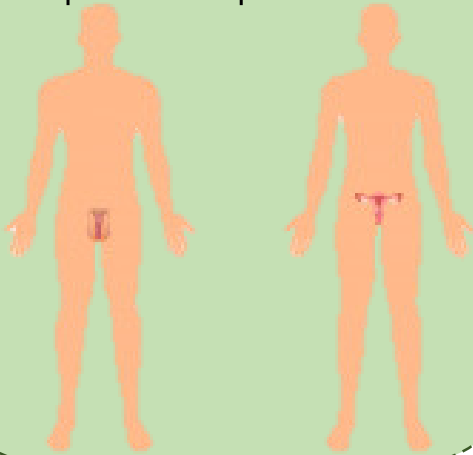
Aparato Digestivo



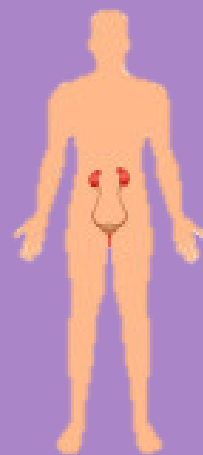
Aparato Respiratorio



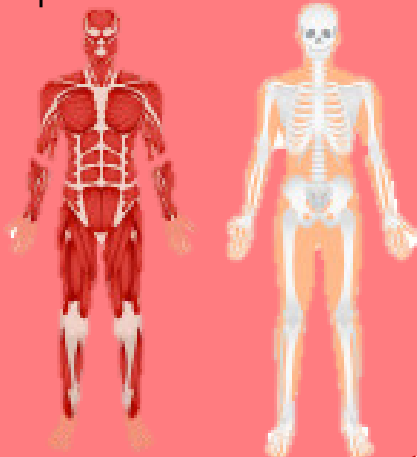
Aparato Reproductor



Aparato Urinario



Aparato Locomotor



# Aparato Digestivo



## Partes del aparato digestivo

### Boca

Cavidad hueca en la que se encuentran:

Los dientes

La lengua

El paladar



### Faringe

Órgano del cuerpo que participa en los procesos de fonación, respiración y deglución.

### Esófago

Es un tubo de 25 cm que comunica la faringe con el estómago

### Estómago

Órgano que recibe el bolo alimenticio y lo convierte en quimo

### Intestino Delgado

Tiene de 6 a 7 metros, es el órgano que recibe el quimo para completar su digestión y absorción de los nutrientes

### Intestino Grueso

Conducto muscular de 1,5 metros de largo. Se deshace de las sustancias nocivas en forma de heces

### Ano

Órgano expulsor del aparato digestivo. Abertura por la que se expulsan las heces

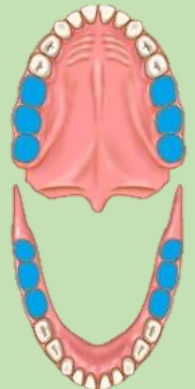
Investiga!

Sabor

Alimentos



¿Cómo se llaman los dientes que están coloreados de azul?







## La digestión

El Aparato Digestivo transforma la comida en partículas más pequeñas gracias a la saliva y los ácidos gastrointestinales para que puedan ser transportados por la sangre en forma de nutrientes para las células y tejidos.

## Proceso de la digestión

### 1. Boca

1º Transforma la comida en el bolo alimenticio con la ayuda de los dientes, la lengua y la saliva.

### 2. Faringe

2º Cuando tragamos el bolo alimenticio pasa por la faringe.

### 3. Esófago

3º El bolo sigue bajando por el esófago hasta llegar al estómago.

### 4. Estómago

4º Mezcla y tritura el bolo con la ayuda de los músculos de sus paredes y con el jugo gástrico formando el quimo.

### 5. Intestino Delgado

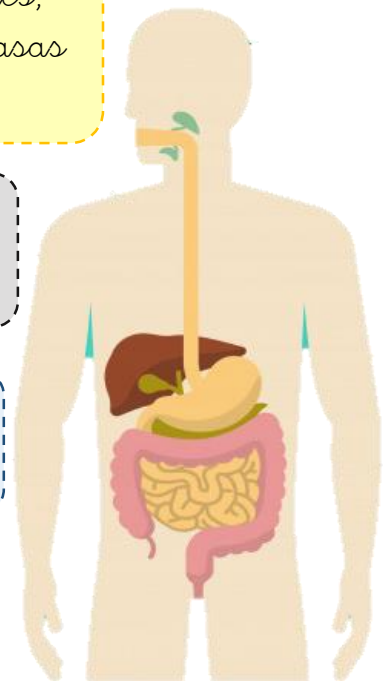
5º Absorbe las vitaminas, minerales, proteínas, hidratos de carbono y grasas del Quimo.

### 6. Intestino Grueso

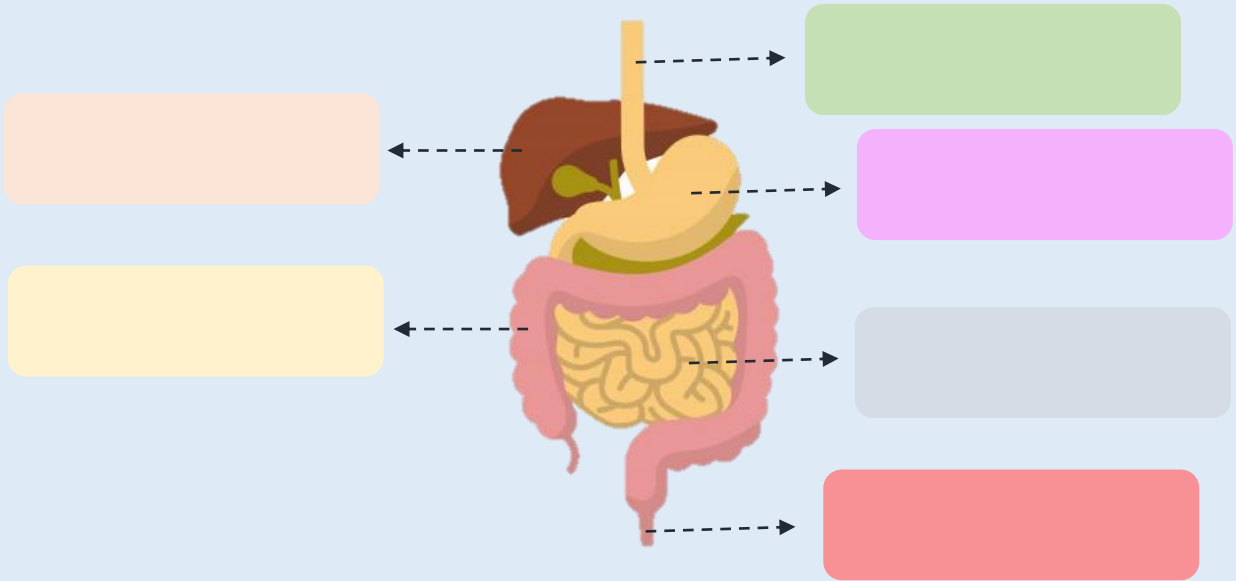
6º Transporta las sustancias de desecho que no necesita el cuerpo. ...

### 7. Ano

7º Expulsa las sustancias de desecho convertidas en heces.



¿Qué es?



Investiga para qué sirve el hígado.



---

---

---

---

---

Une cada alimento con su lugar correspondiente.



Hidratos de Carbono

Proteínas

Grasas



# Aparato Respiratorio



Es el encargado de proporcionar el oxígeno que el cuerpo necesita y de eliminar el dióxido de carbono que se produce en todas las células.

## Partes del aparato respiratorio

Fosas Nasales

Faringe

Laringe

Tráquea

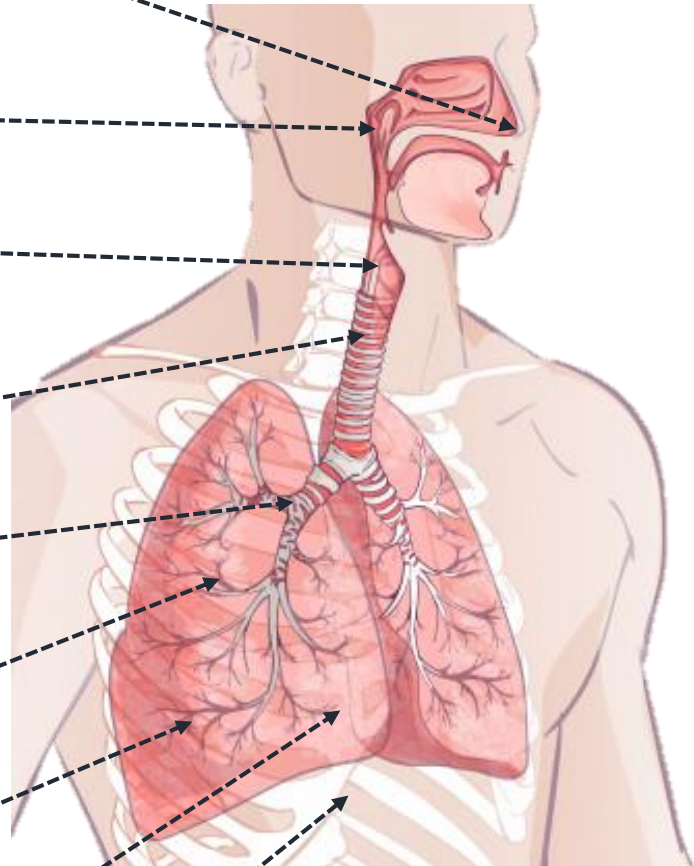
Bronquios

Bronquiolos

Alveolos

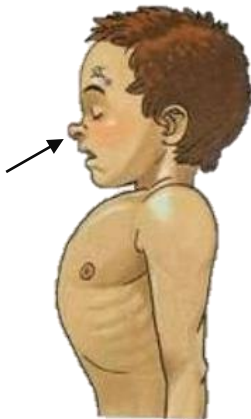
Pulmones

Diafragma



# Proceso de respiración

## Inspiración



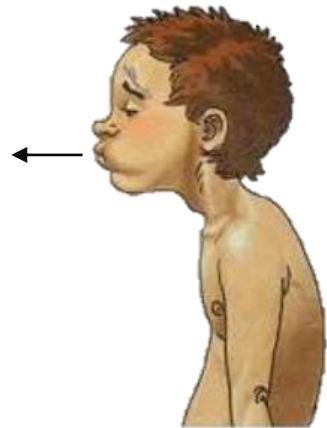
El aire entra por las fosas nasales, es filtrado por los pelos de la nariz y calentado

Pasa por la faringe hasta la laringe y de allí a la tráquea.

En la tráquea se ramifica en los dos bronquios y pasa a los bronquiolos, donde continua camino hasta los pulmones

En los pulmones llega a los alveolos donde se produce el intercambio de gases: suelta el oxígeno que trae y se lo da a la sangre y coge de esta el dióxido de carbono

## Expiración



El dióxido de carbono pasa a los alveolos, de ahí a los bronquiolos y a los bronquios

El dióxido de Carbono pasa de los pulmones a la tráquea

De la tráquea pasa a la laringe y a la faringe

El dióxido se expulsa por la boca.

# ¡Experimento!

## ¿Qué hacemos?

1. Cortamos la parte inferior de la botella.
2. Cortamos uno de los globos por la mitad. Estiramos la parte ancha del globo y la colocamos en la parte inferior de la botella como si fuera la tapa de un tambor.
3. Utiliza dos pajitas y coloca dos globos en sus extremos.
4. Agarra las pajitas a la boca de la botella con la ayuda de plastilina



Explica lo que ocurre en las botellas como si se tratase de un sistema respiratorio real:

---

---

---

---

---

---

---

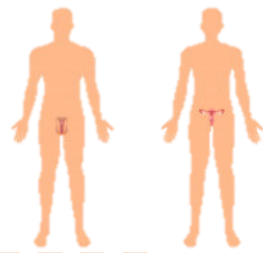
---

---

---



# Aparato Reproductor



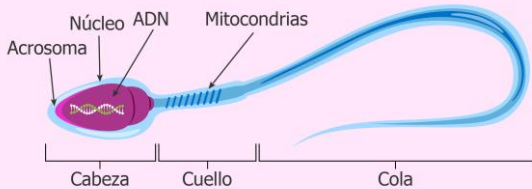
Conjunto de diferentes órganos encargados de la función vital de la reproducción. Mediante la reproducción los seres vivos obtienen descendientes iguales o similares a los progenitores

## Tipos de reproducción

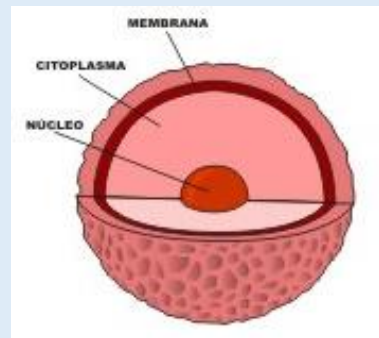
Sexual

Asexual

## Células reproductoras



Masculinas:  
Espermatozoide

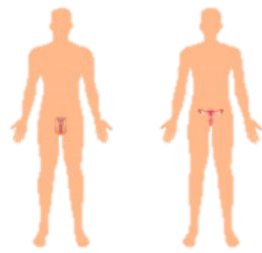


Femeninas:  
Óvulo

Indica el nombre de otros seres vivos con reproducción sexual:

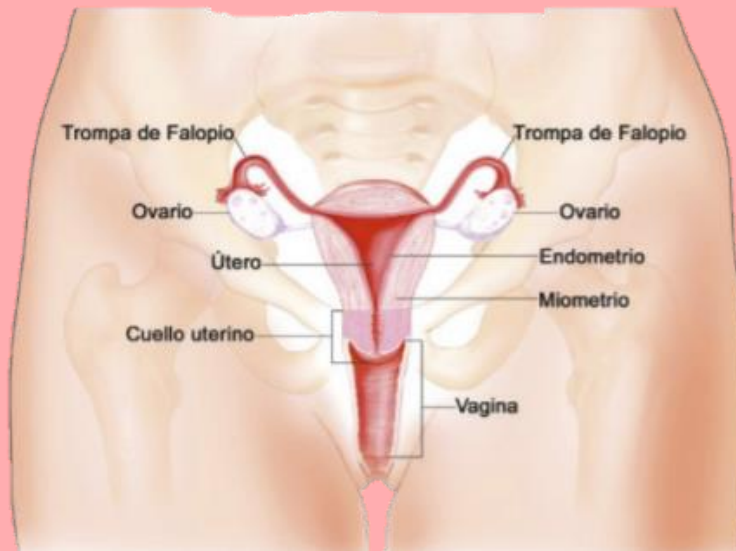
---

---



## Partes del aparato reproductor

### Femenino



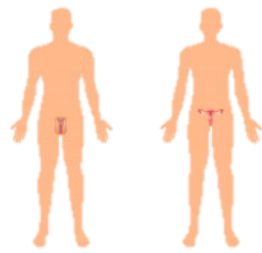
1. **Ovarios:** producen los óvulo y las hormonas sexuales.

2. **Trompas de Falopio:** conductos de entre 10 a 13 cm que comunican los ovarios con el útero.

Su función es llevar el óvulo hasta el útero para que se produzca la fecundación.

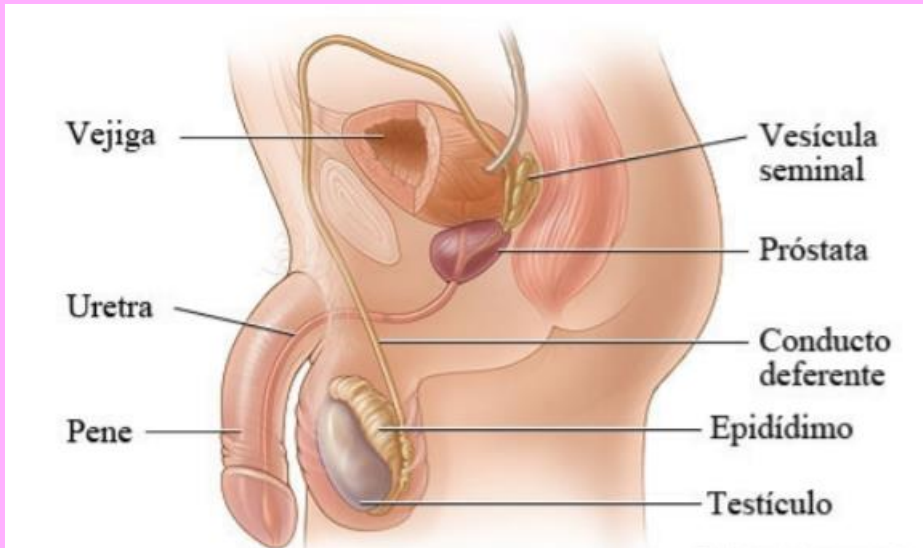
3. **Útero:** órgano hueco y musculoso en forma de pera en el que se desarrolla el feto.

4. **Vagina:** canal que comunica el útero con el exterior, es un conducto de unos 15cm por donde entrarán los espermatozoides. Da salida al bebé durante el parto.



## Partes del aparato reproductor

### Masculino



1. **Pene:** órgano copulador masculino, que interviene, además, en la excreción urinaria..

2. **Uretra:** conducto por el que pasa la orina desde la vejiga hasta el exterior del cuerpo durante la micción.

3. **Testículos:** productores de los espermatozoides y de las hormonas (testosterona)

4. **Conductos deferentes:** conectan los testículos con la uretra.



## Ciclo menstrual

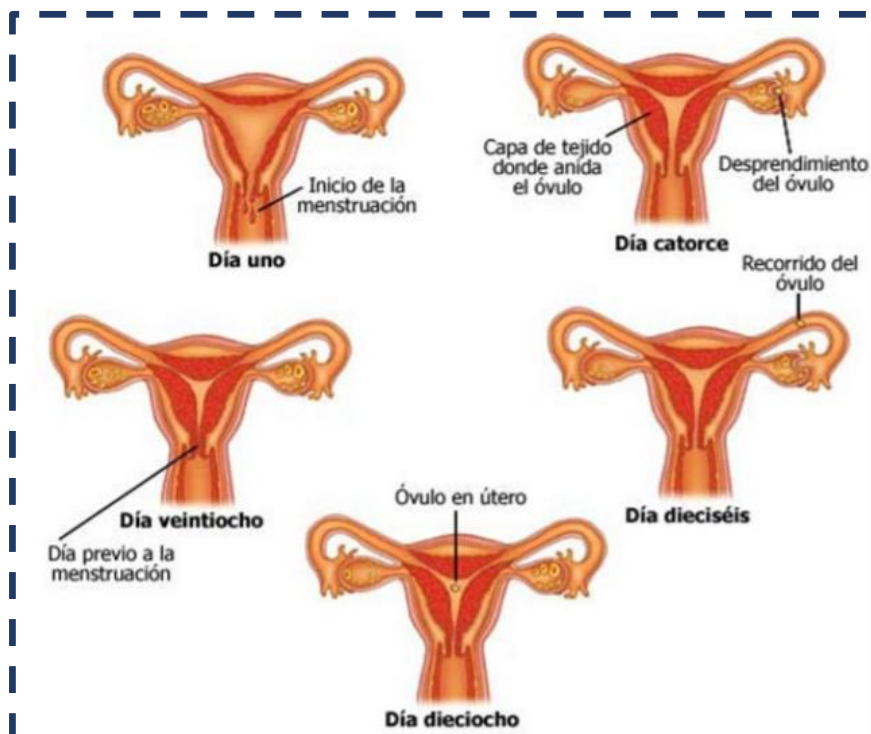
Proceso mediante el cual se desarrollan los gametos femeninos: los óvulos

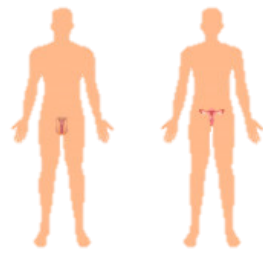
Duración media de 28 días

**1. Ovulación** El óvulo finaliza su maduración y es conducido desde los ovarios hasta el útero a través de las trompas de Falopio

**2. Preparación del útero** Las paredes del útero se hacen más gruesas y se recubren de vasos sanguíneos, así está preparado para alojar y nutrir al posible embrión en el caso de que el óvulo haya sido fecundado por el espermatozoide.

**3. Menstruación o regla:** expulsión del óvulo y del endometrio (recubrimiento de la pared del útero) junto a una pequeña cantidad de sangre. Este sangrado suele tomarse como señal de que una mujer no está embarazada. La menstruación media suele durar entre tres y cinco días.





## Reproducción humana

1. **Fecundación:** es la unión del óvulo y del espermatozoide para formar una nueva célula: el cigoto. La fecundación se produce en la trompas de Falopio por la que desciende el óvulo camino al útero.

2. **Desarrollo del embrión:** período entre la fecundación y el parto

**Primer trimestre:** el cigoto se divide en varias células formando un embrión que llega al útero para implantarse en su pared.

Después se desarrolla la placenta, que es un órgano que se fija a las paredes del útero y se une al embrión a través del cordón umbilical.



**Segundo trimestre:** El embrión pasa a llamarse feto y se desarrollan sus órganos.

**Tercer trimestre:** El feto sigue creciendo y madurando y hacia el noveno mes se coloca y se prepara para el parto.

3. **Parto:** Las paredes de la vagina y del útero empiezan a dilatarse, se producen contracciones en el útero, se rompe el saco amniótico y el bebé y la placenta salen al exterior.



## Aparato Excretor



Es el encargado de eliminar las sustancias tóxicas y los desechos de nuestro organismo

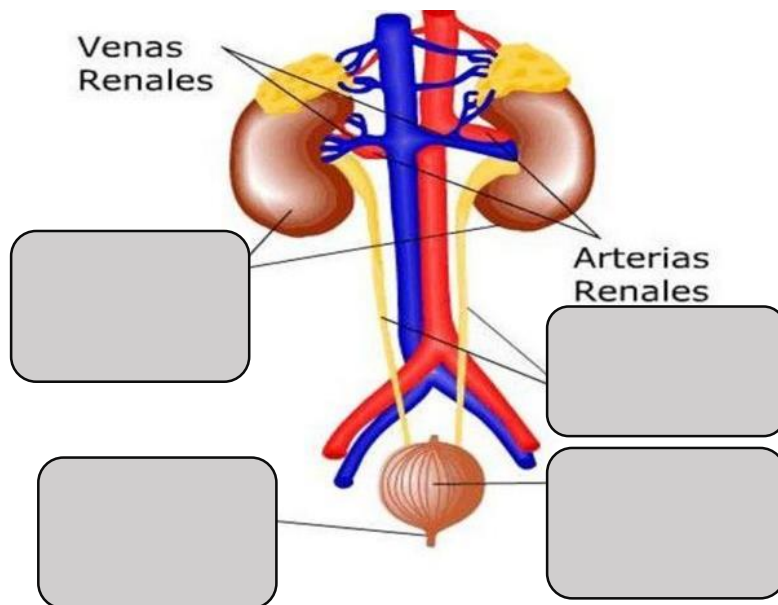
Formado por los pulmones, la piel y el aparato urinario (riñones y vías urinarias)

## Aparato urinario

Es el conjunto de órganos que producen y excretan orina, el principal líquido de desecho del organismo.

### Partes del Sistema Urinario

1. Los Uréteres
2. La Vejiga Urinaria
3. La Uretra
4. Los Riñones







# Aparato Urinario



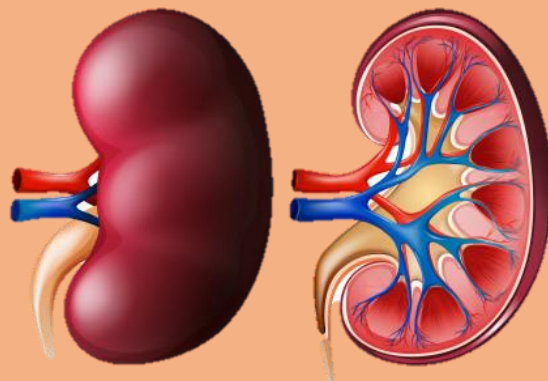
## Partes del Sistema Urinario

1. **Los uréteres:** son dos tubos que salen uno de cada riñón y van a parar a la vejiga urinaria. Por ellos circula la orina formada en los riñones.

2. **La vejiga urinaria:** es una bolsa de paredes elásticas que almacena la orina. Para que la orina no salga continuamente, existe un músculo llamado esfínter, que cierra la vejiga..

3. **La Uretra:** es el conducto por el que pasa la orina en su fase final del proceso urinario desde la vejiga urinaria hasta el final del cuerpo durante la micción.

4. **Los riñones:** Elabora la orina. Se sitúan a cada lado de la columna vertebral.



# Aparato Locomotor

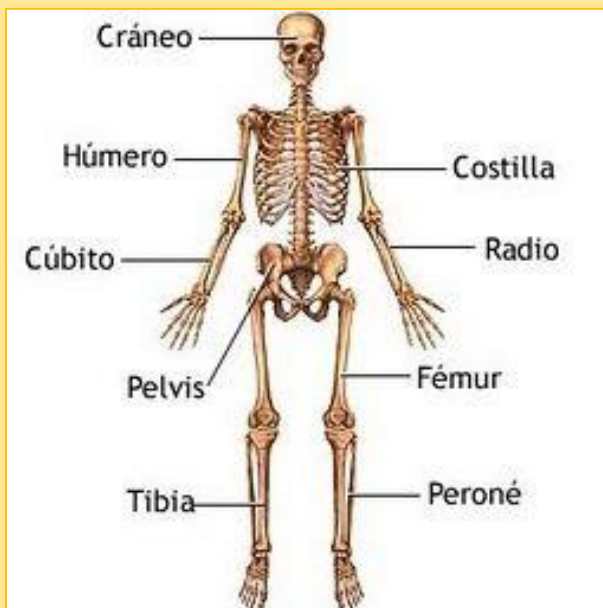


Es el conjunto de estructuras que permite a nuestro cuerpo realizar cualquier tipo de movimiento. Está formado por el sistema óseo y el sistema muscular.

## Partes del aparato locomotor

### Sistema Óseo

Es un conjunto de huesos, cartílagos y ligamentos articulares que proporciona su estructura al cuerpo humano. El **esqueleto** sostiene el cuerpo, protege algunos órganos y nos permite movernos.



### Sistema Muscular

Es un conjunto de músculos que pueden ser controlados de forma voluntaria. Su función es producir el movimiento, lo que sucede cuando los impulsos eléctricos que llegan desde el sistema nervioso provocan la contracción de las fibras musculares.





## Sistema Óseo

### Los Huesos

- Es un órgano firme, duro y resistente.
- Forman parte del esqueleto de los vertebrados.
- Compuesto por tejidos duros y blandos.
- El esqueleto humano tiene 206 huesos
- Clasificación según su forma:

#### Huesos largos

(el fémur, el Radio, la Tibia y el Peroné)

#### Huesos cortos

(el Carpo de la muñeca)

#### Huesos planos

(el cráneo)

#### Huesos irregulares

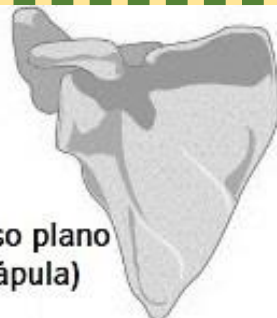
(las vértebras)



Hueso largo (fémur)



Hueso corto (talón)



Hueso plano  
(escápula)



Hueso irregular  
(vértebra)

# Aparato Locomotor



## Sistema Óseo

### Las articulaciones

- Son la unión entre dos huesos.
- Tipos::

#### Móviles

Permiten un movimiento amplio

#### Semimóviles

Permiten un movimiento limitado

#### Fijas

No permiten ningún movimiento

### Los ligamentos

- Son bandas de tejido muy resistente y elástico, que unen los huesos a las articulaciones.

### Investiga!

- ¿Dónde podemos encontrar articulaciones móviles, semimóviles y fijas?

---

---

---

---

## Aparato Locomotor



### Sistema Muscular

#### Los músculos

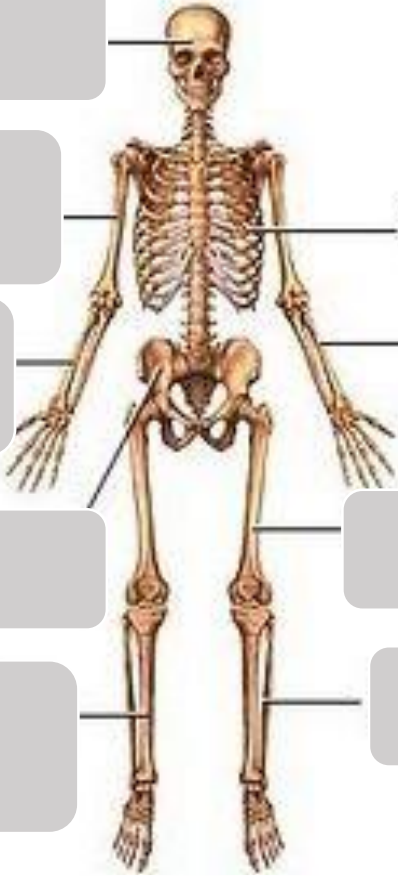
- Son tejidos que tienen la capacidad de generar movimiento al contraerse y relajarse.
- El tejido que forma el músculo se llama tejido muscular.
- Se pueden clasificar según diferentes criterios:
  - Según su forma
  - Según su función.
  - Su tipo de movilidad.

- Tres tipos de tejidos musculares:
  - **Estriado:** es el que conforma los músculos voluntarios. También es llamado músculo esquelético, porque está unido al esqueleto por medio de los tendones, que veremos más adelante.
  - **Liso:** no participa en los movimientos voluntarios, se contrae o relaja de manera automática en respuesta a estímulos nerviosos generados por el sistema nervioso autónomo.
  - **Cardíaco:** se encuentran solo en el corazón, y generan los movimientos involuntarios por los que este órgano impulsa la sangre a través del sistema circulatorio.

#### Tendones

Son una banda de tejidos muy resistentes, que se encuentran en los extremos de los músculos y sirven para unirlos al hueso.

# Aparato Locomotor



[Empty box for labeling the skull]

[Empty box for labeling the ribcage]

[Empty box for labeling the humerus]

[Empty box for labeling the femur]

[Empty box for labeling the tibia]

[Empty box for labeling the sternum]

[Empty box for labeling the radius]

[Empty box for labeling the patella]

[Empty box for labeling the fibula]



[Empty box for labeling the trapezius]

[Empty box for labeling the pectoralis major]

[Empty box for labeling the rectus abdominis]

[Empty box for labeling the biceps brachii]

[Empty box for labeling the deltoid]

[Empty box for labeling the triceps brachii]

[Empty box for labeling the quadriceps]

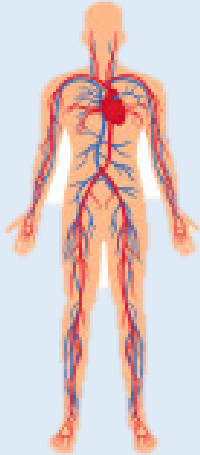
[Empty box for labeling the hamstrings]

[Empty box for labeling the gastrocnemius]

[Empty box for labeling the soleus]



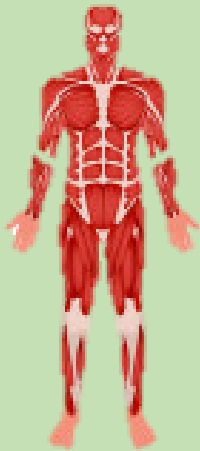
Sistema Circulatorio



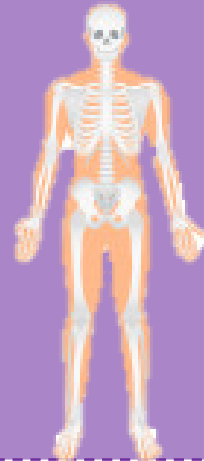
Sistema Nervioso



Sistema Muscular



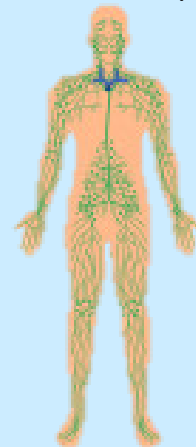
Sistema Óseo



Sistema Endocrino



Sistema Linfático



# Sistema Circulatorio



Es EL encargado de transportar el oxígeno y los nutrientes a las células y eliminar sus desechos mediante los riñones, en la orina y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

## Partes del sistema circulatorio

Corazón

Arterias

Vasos Sanguíneos

Venas

Capilares

## Funciones

- Transportar el oxígeno desde los pulmones a los tejidos y el dióxido de carbono desde los tejidos hacia los pulmones.
- Distribuir los nutrientes a todo el organismo.
- Transportar los desechos producidos por las células hacia el riñón para que sean eliminados a través de la orina.
- Transportar sustancias hacia el hígado para que metabolice.
- Hacer circular por la sangre los anticuerpos que nos protegen de virus y bacterias.

## Sistema Circulatorio



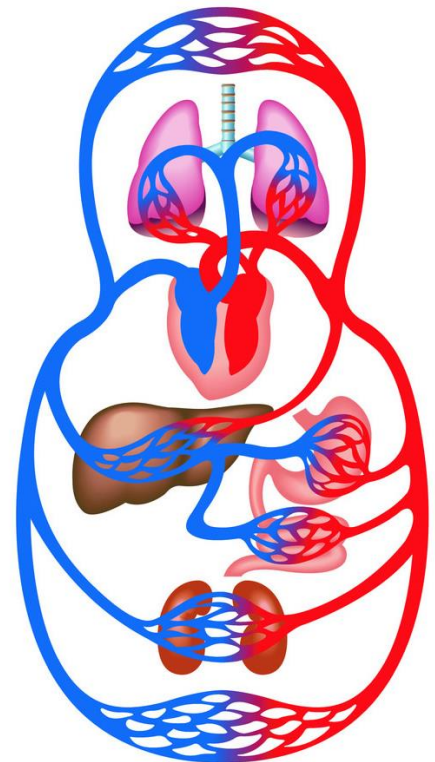
El sistema cardiovascular es de doble sentido.

### Circulación Pulmonar

- Circuito corto, que va del corazón a los pulmones y viceversa.
- La arteria pulmonar sale del corazón y después se divide en dos para llegar a los pulmones.
- Luego regresa al corazón a través de las venas pulmonares, que dirigen la sangre rica en oxígeno hasta la aurícula izquierda del corazón.

### Circulación sistémica

- Transporta la sangre desde el corazón hacia el resto del cuerpo, y luego la lleva de vuelta al corazón.
- La sangre que regresa al corazón cargada de oxígeno después de pasar por los pulmones, puede ser distribuida al resto del cuerpo.
- La sangre oxigenada sale del corazón por la aorta, una gran arteria que luego se ramifica.
- A través de los capilares los nutrientes y el oxígeno se distribuyen a las células,
- Las sustancias útiles para las células, y recogen los desechos para volver a llevarlos al corazón, y luego a la circulación pulmonar para eliminar los desechos y volver a cargarse de oxígeno.



## Sistema Circulatorio

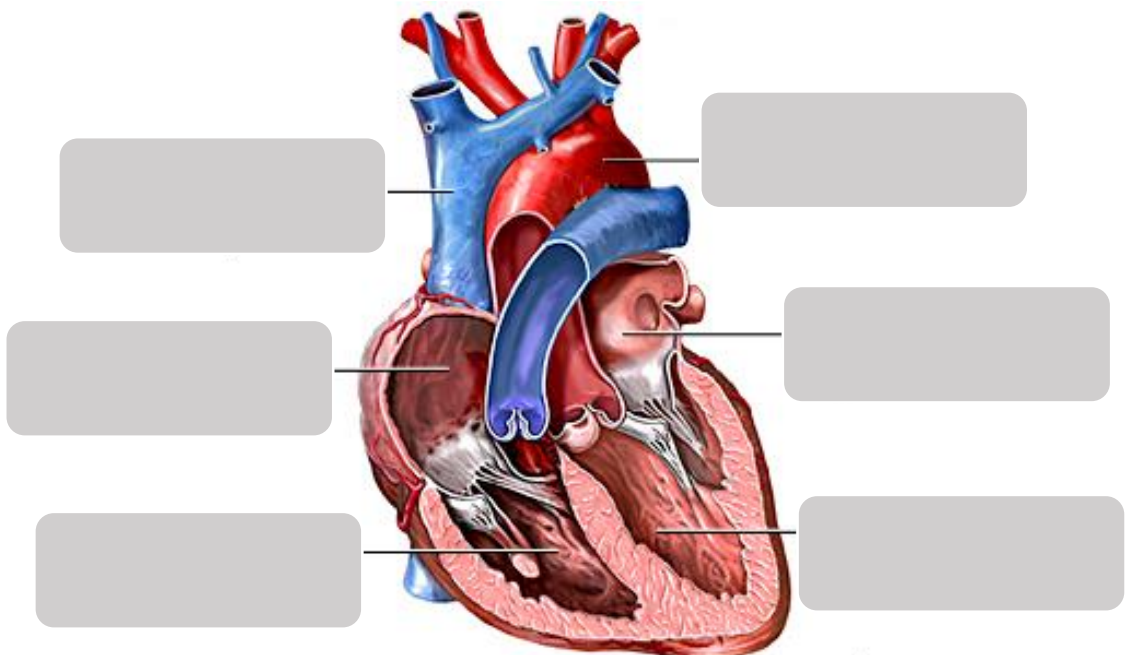


### El corazón.

El corazón es una bomba: se contrae automáticamente con una frecuencia media de entre 60 y 100 latidos por minuto. Cada vez que late, el corazón impulsa la sangre para que circule por las arterias, venas y capilares.

### Partes

- Los **ventrículos -derecho e izquierdo-** son las cavidades inferiores. Están separados entre sí por una pared llamada tabique interventricular. Los ventrículos bombean la sangre hacia afuera del corazón.
- Las **aurículas -derecha e izquierda-** son las cavidades superiores. Están separadas por una pared llamada tabique interauricular, y reciben la sangre que llega hacia el corazón.





## Arterias, Venas y capilares

- Las **arterias**,: transportan la sangre que sale del corazón.
- Las **venas**,: transportan la sangre que entra en el corazón.
- Las arterias se ramifican en **arteriolas**, que son de calibre más pequeño.
- Las arteriolas dan origen a los **capilares**, vasos muy finos con paredes muy finas, que permiten el intercambio de sustancias con los tejidos.
- Las dos grandes venas que llevan sangre al corazón son la **vena cava superior** y la **vena cava inferior**.

## La sangre

- Es un tejido líquido que circula por los vasos sanguíneos.
- Está formada por una parte sólida, que incluye a los glóbulos rojos (o eritrocitos), los glóbulos blancos (o leucocitos) y las plaquetas; y una parte líquida, llamada plasma sanguíneo.
- La sangre cumple con muchas funciones necesarias para la vida: la defensa de las infecciones, los intercambios gaseosos (de oxígeno y dióxido de carbono) y la distribución de nutrientes..

# Sistema Circulatorio



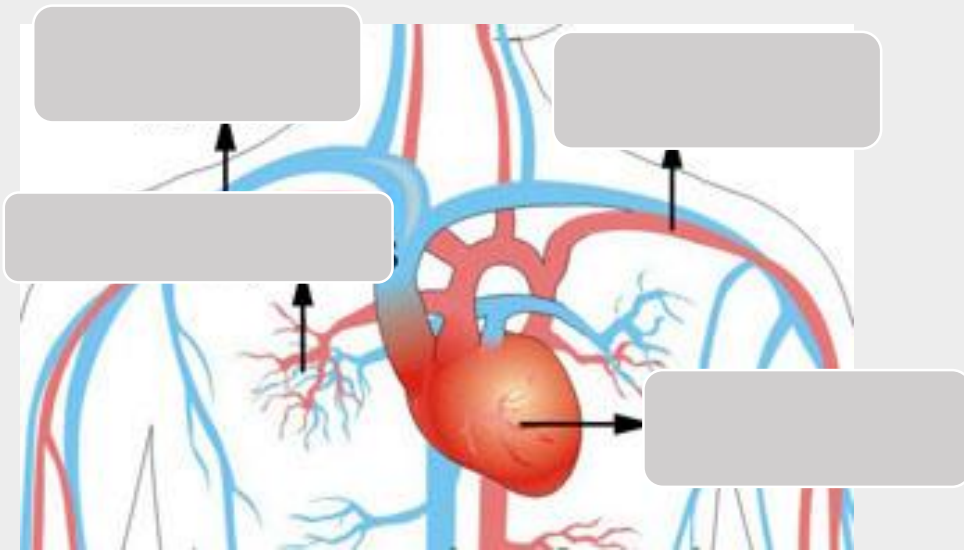
¿Cuál es la función principal del sistema circulatorio?

---

---

---

¿Indica cuáles son las venas, las arterias, los capilares y el corazón?



Investiga que tipos de sangre existen:

---

---

---

---

---



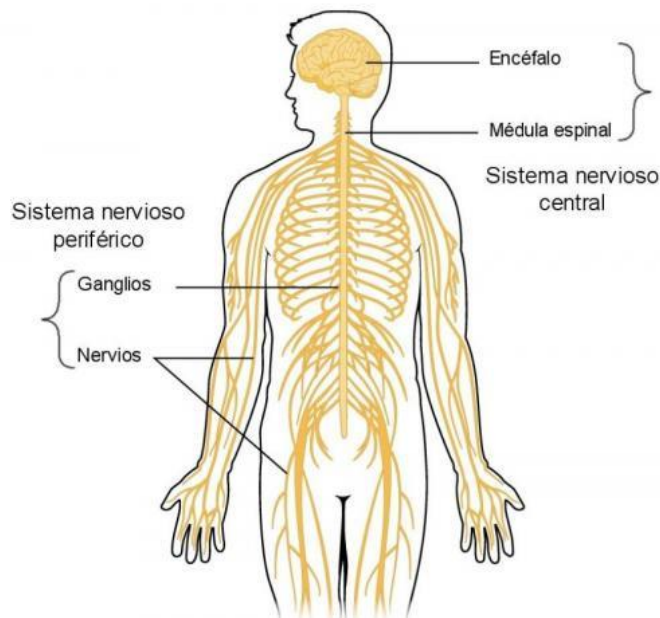
# Sistema Nervioso



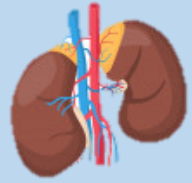
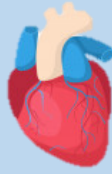
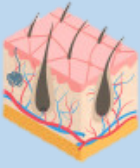
El sistema nervioso (SN) es el conjunto de células y órganos que se ocupan de dirigir y controlar todas las actividades conscientes e inconscientes de nuestro organismo.

## Funciones

- **Sensorial:** percibe los estímulos externos e internos.
- **Asociativa:** almacena la información que recibe desde los receptores y la integra con la información que está almacenada y recupera de la memoria, para producir una respuesta.
- **Motora:** lleva la información en salida (la respuesta a los estímulos) hacia los músculos y glándulas, para que actúen o para inhibirlos



¿Qué es y a que sistema o aparato pertenece?



Blank dashed box for labeling the skin diagram.

Blank dashed box for labeling the heart diagram.

Blank dashed box for labeling the kidneys diagram.



Blank dashed box for labeling the liver and gallbladder diagram.

Blank dashed box for labeling the stomach diagram.

Blank dashed box for labeling the eye diagram.



Blank dashed box for labeling the lungs diagram.

Blank dashed box for labeling the kidney diagram.

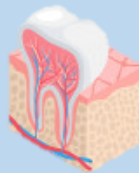
Blank dashed box for labeling the reproductive system diagram.



Blank dashed box for labeling the small intestine diagram.

Blank dashed box for labeling the male reproductive system diagram.

Blank dashed box for labeling the female reproductive system diagram.



Blank dashed box for labeling the skeletal system diagram.

Blank dashed box for labeling the tooth diagram.

Blank dashed box for labeling the brain diagram.