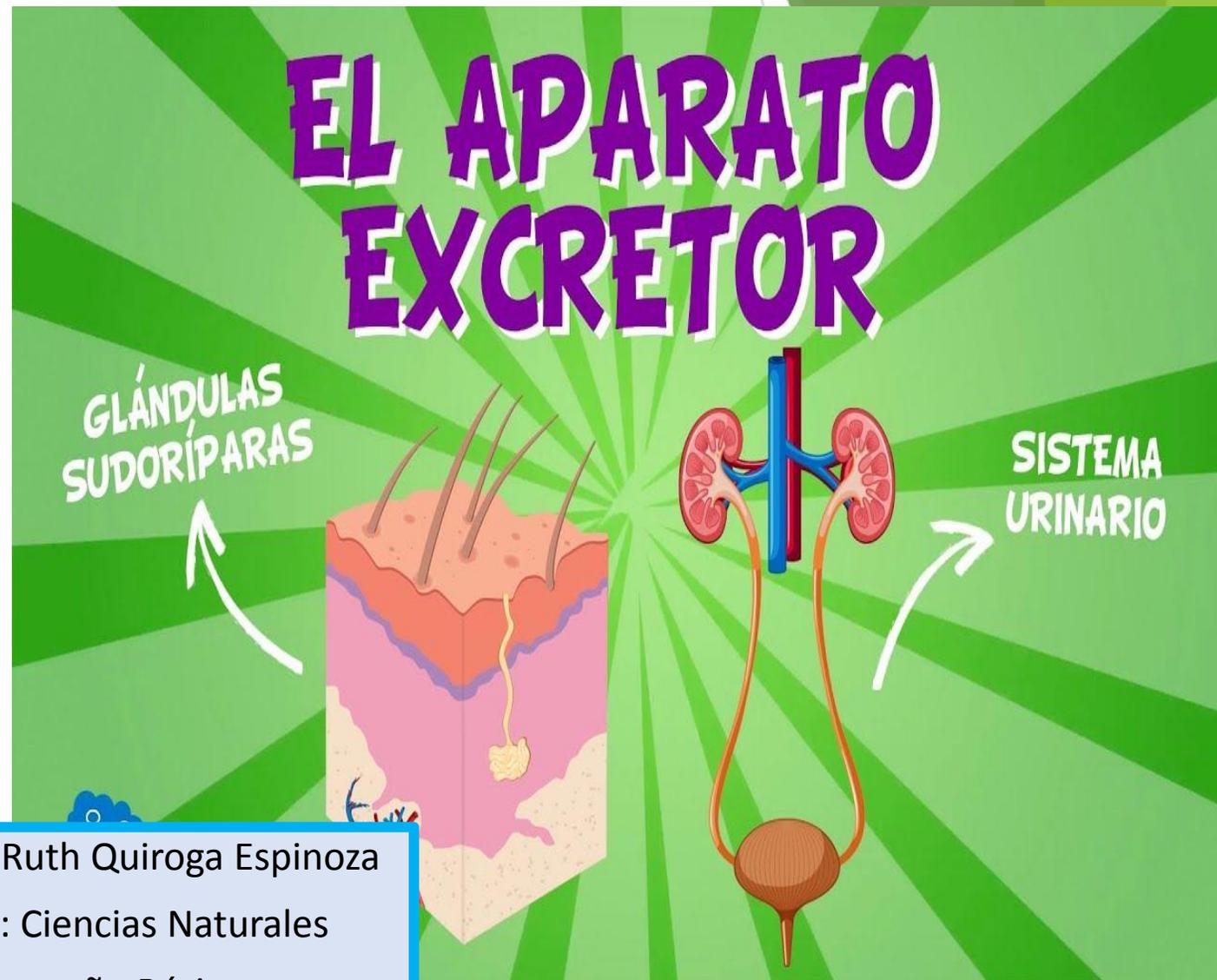
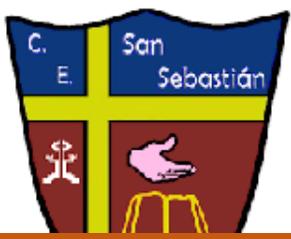




SISTEMA DIGESTIVO Y SISTEMA EXCRETOR



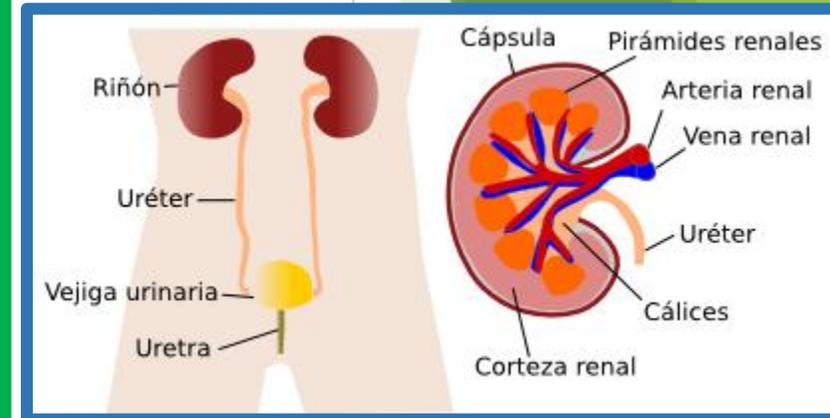
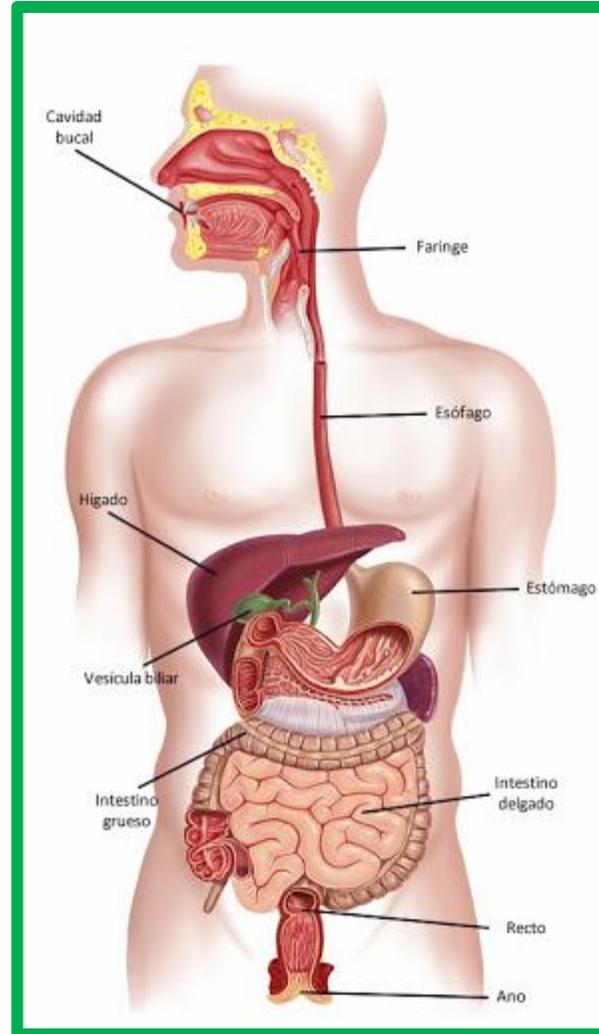
Profesora: Ruth Quiroga Espinoza
Asignatura: Ciencias Naturales
Curso: Octavo año Básico

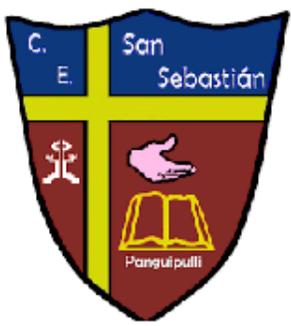


OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- OA5: Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando: la digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre, el rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos, el proceso de ventilación pulmonar e intercambio gaseoso a nivel alveolar, el rol del sistema excretor en relación con la filtración de la sangre, la regulación de la cantidad de agua en el cuerpo y la eliminación de desechos, la prevención de enfermedades debido al consumo excesivo de sustancias como tabaco, alcohol, grasas y sodio, que se relacionan con estos sistemas.

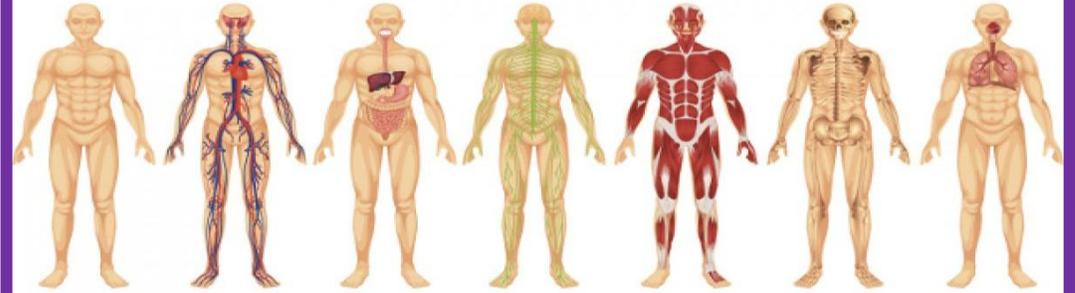
Objetivo de la clase: Comprender la importancia y funciones del sistema digestivo y sistema excretor.



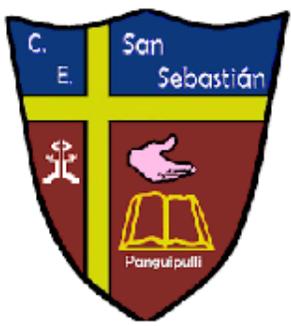


Función y Relación entre aparatos y sistemas

- Para que nuestro organismo funcione de forma adecuada es necesaria la intervención coordinada de todos los aparatos y sistemas que lo constituyen. Gracias a ello, las células pueden realizar correctamente las funciones necesarias para el mantenimiento de la salud.

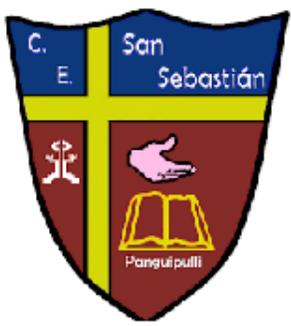


La función principal del sistema digestivo es convertir el alimento en moléculas pequeñas y hacerlas pasar al interior del organismo. Los alimentos pasan por un proceso de fragmentación mecánica y digestión química.

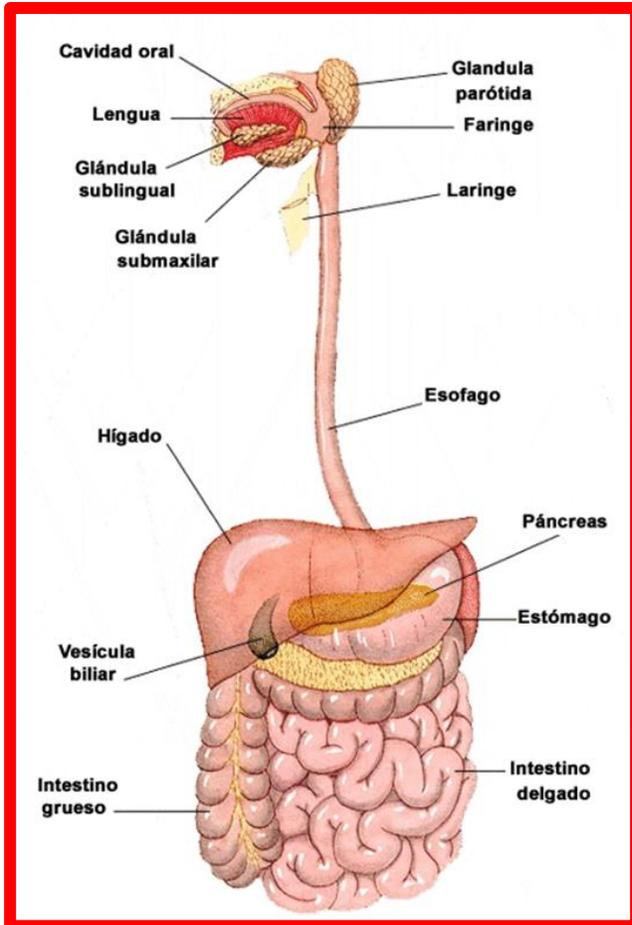


Etapas del proceso digestivo

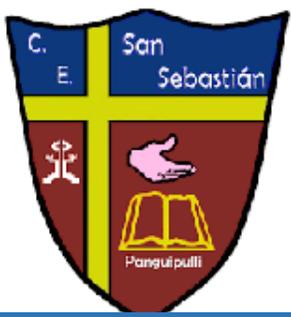
- **Ingestión:** Los alimentos son triturados por los dientes y mezclados con la saliva.
- **Digestión:** Las enzimas de los jugos descomponen los nutrientes en moléculas más sencillas.
- **Absorción:** Las moléculas sencillas atraviesan las paredes del tubo y son transportadas por la sangre.
- **Asimilación:** Las células utilizan los nutrientes para obtener energía o fabricar nuevas moléculas.
- **Defecación:** Las sustancias no digeridas o no absorbidas son eliminadas por el ano.



¿Cómo está formado el aparato digestivo?



- **Tubo** de 11 metros de largo, desde la boca hasta el ano.
- Cavity bucal
 - Esófago
 - Estómago
 - Intestino delgado
 - Intestino grueso.
- **Glándulas anexas**
 - Glándulas salivales
 - Hígado
 - Páncreas
 - Glándulas gástricas
 - Glándulas intestinales.

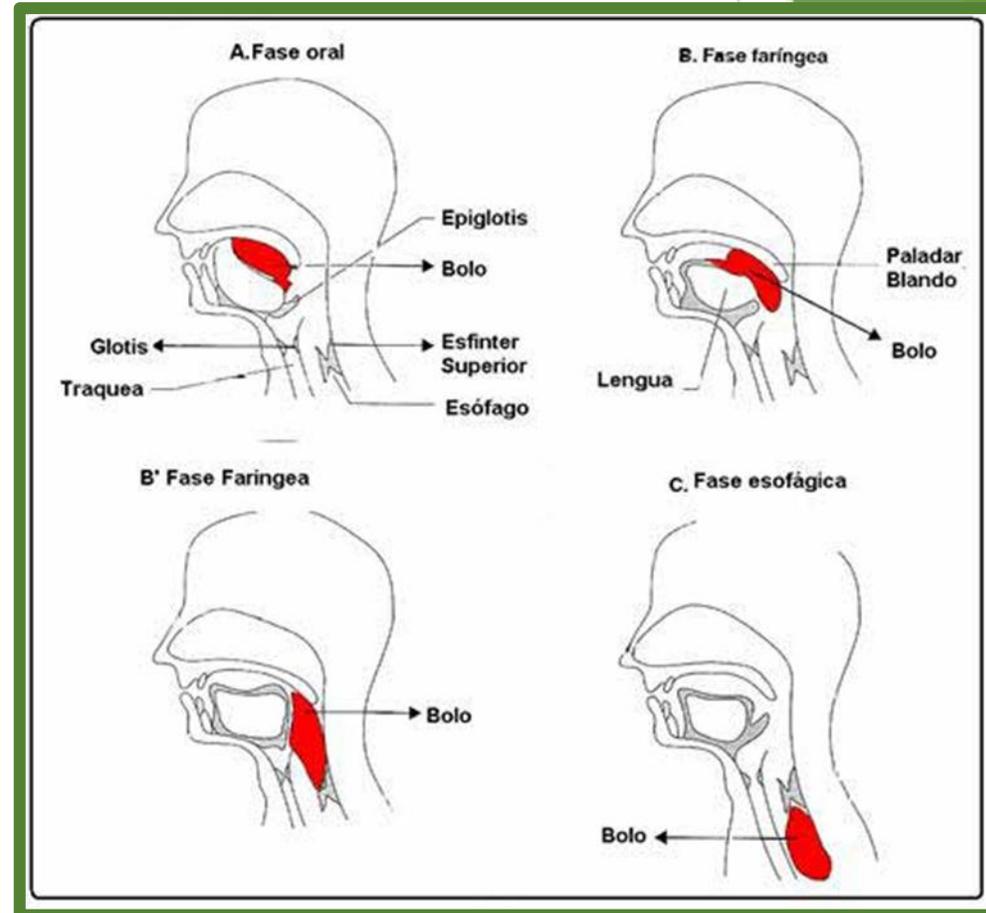


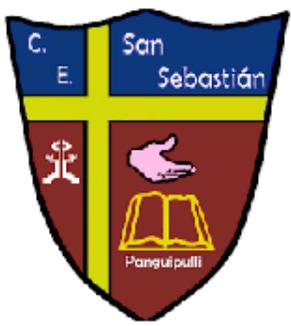
• PROCESO DE DEGLUCION

• **Fase oral:** Proceso voluntario. La lengua comprime el bolo contra el paladar y lo empuja hacia atrás.

• **Fase faríngea:** Acto reflejo.

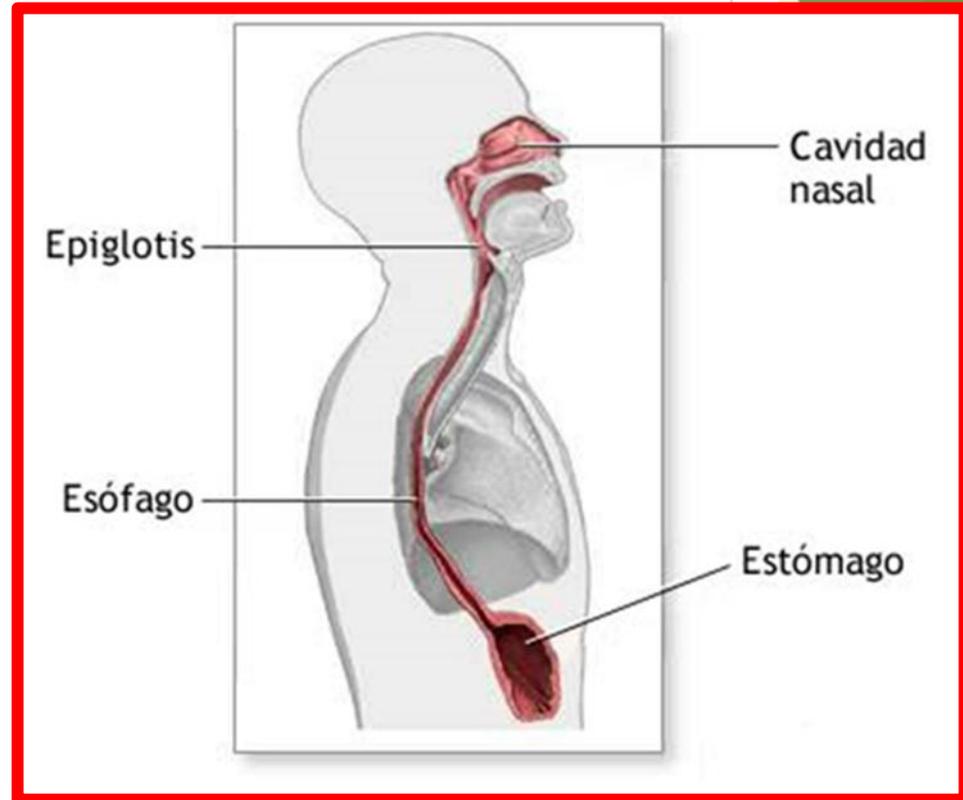
- El paladar blando se eleva y cierra la cavidad nasal.
- La epiglotis desciende y cierra la tráquea
- Se inicia un movimiento peristáltico que impulsa el bolo hacia la faringe.

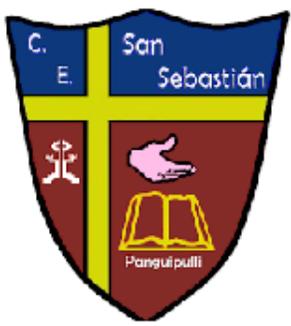




Ingestión: Esófago

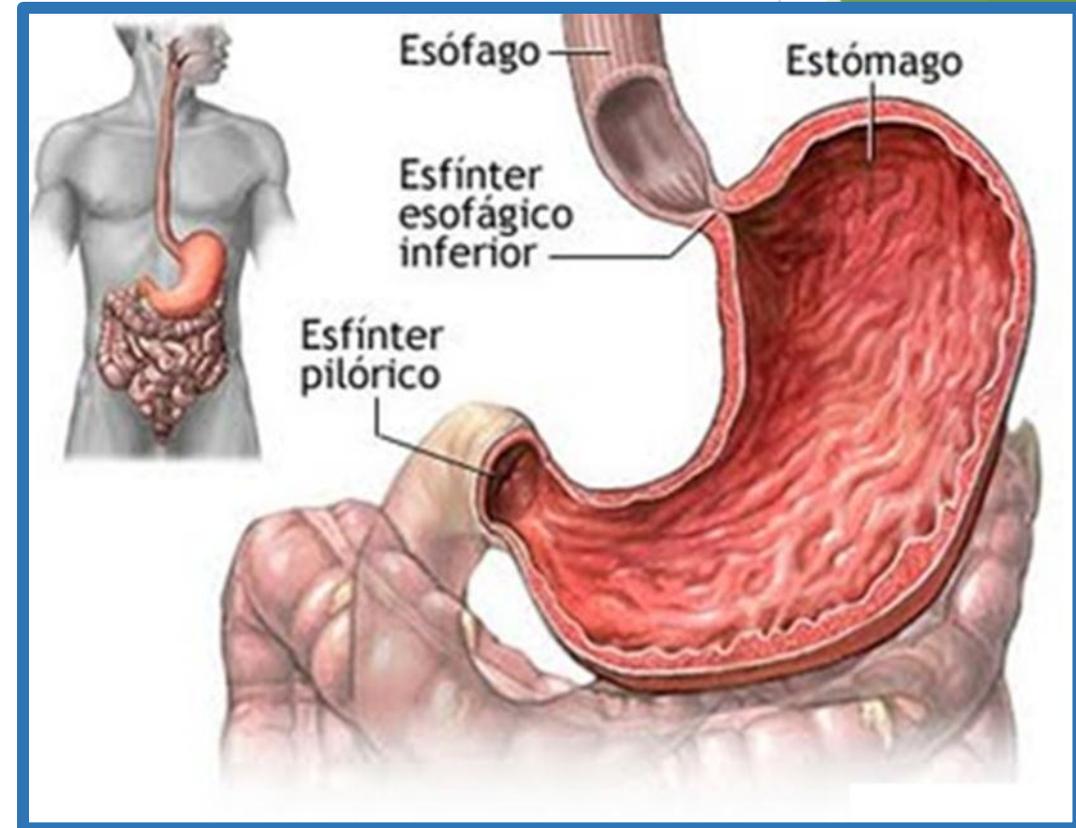
- Tubo muscular de unos 30 cm que comunica la faringe con el estómago.
- Desciende por detrás de la tráquea y del corazón.
- Atraviesa el diafragma por el hiato esofágico.
- Tiene dos esfínteres, uno superior y otro inferior.





Digestión: El estómago

- Parte dilatada del tubo digestivo donde se completa la digestión mecánica y continúa la digestión química.
- El bolo alimenticio se transforma en una papilla llamada quimo.
- El esfínter pilórico regula el vaciado gástrico.

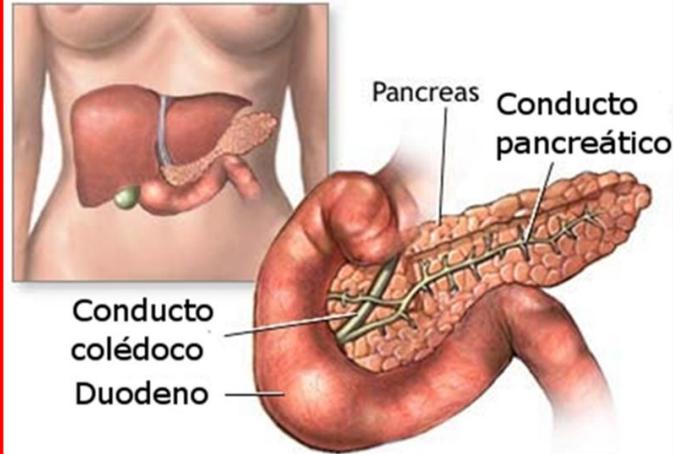




Glándulas anexas

Contiene enzimas: amilasa pancreática, lipasa pancreática, tripsina, quimotripsina, peptidasa, nucleasas pancreáticas y bicarbonato.

Páncreas



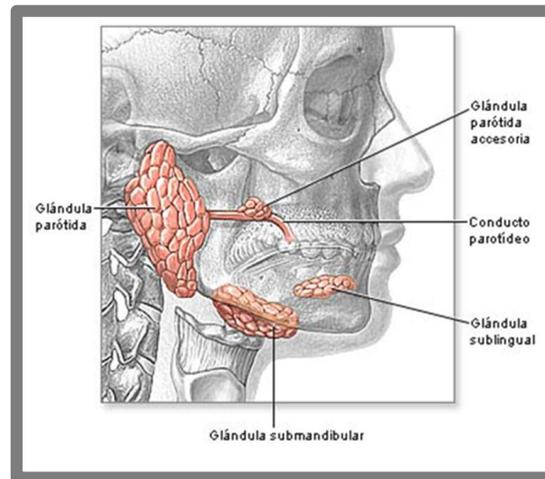
Parótidas: Bajo la oreja. Vierten junto al segundo molar superior.

Submaxilares: Bajo la base de la lengua.

Sublinguales: Encima de las anteriores.

Saliva: contiene amilasa (degrada almidón) y lipasa lingual (degrada grasas), agua, sales, lisozima (bactericida) y mucina (lubricante).

Glándulas salivales



La bilis emulsiona las grasas, neutraliza la acidez del quimo, y favorece la absorción de los ácidos grasos.

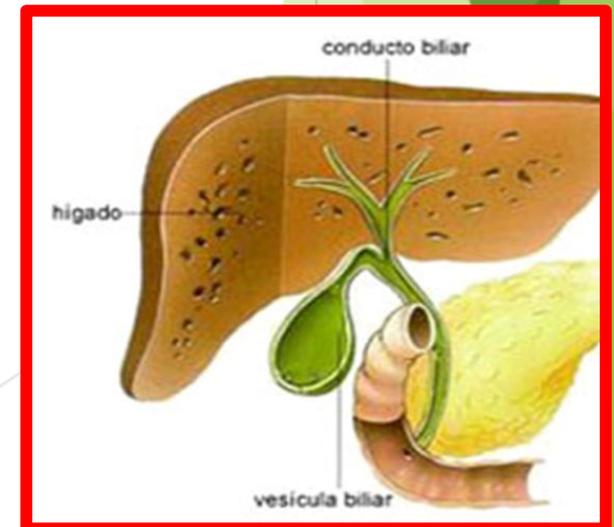
Contiene sales biliares, proteínas, colesterol y hormonas, además de pigmentos de color verdoso (bilirrubina).

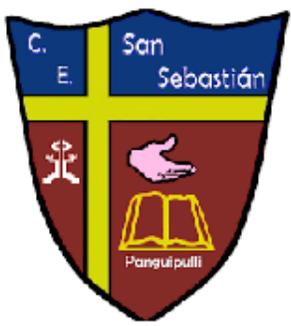
Es producida por los hepatocitos, vierte a los canalículos biliares, que desembocan en los conductos biliares.

Se almacena temporalmente en la vesícula biliar.

Es liberada cuando el alimento llega al duodeno.

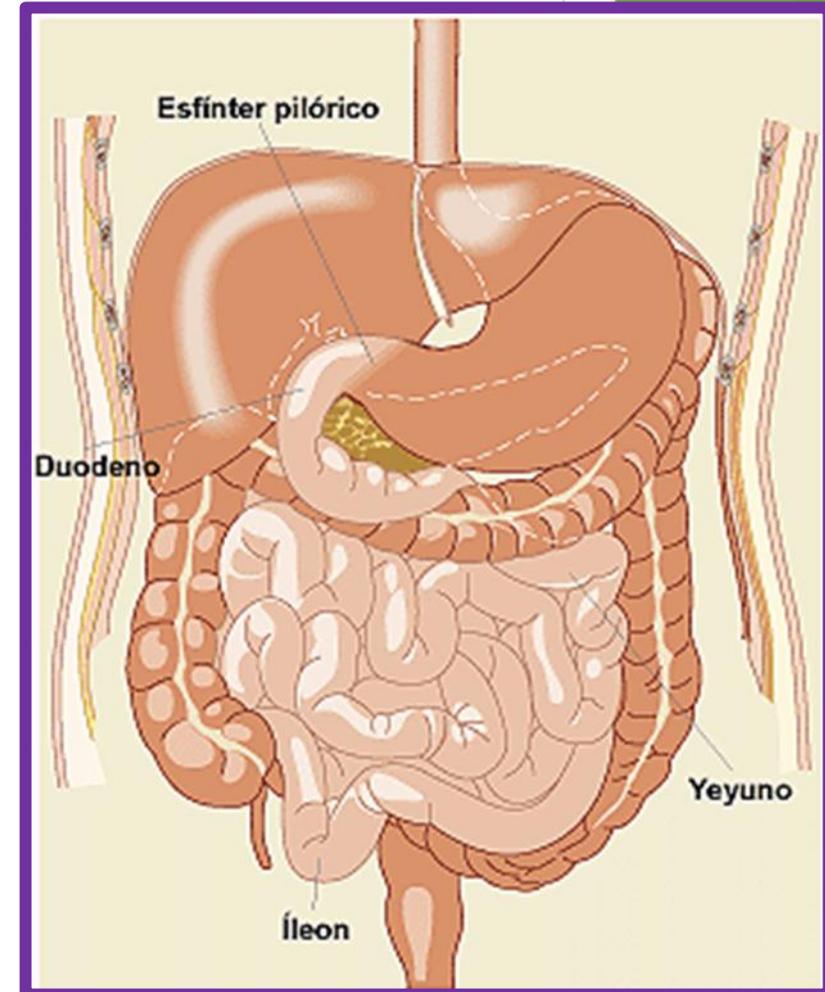
Hígado

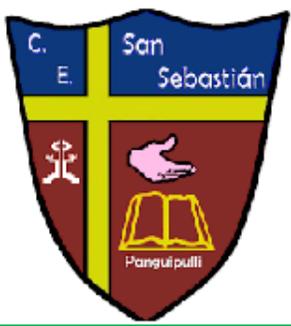




Digestión: Intestino delgado

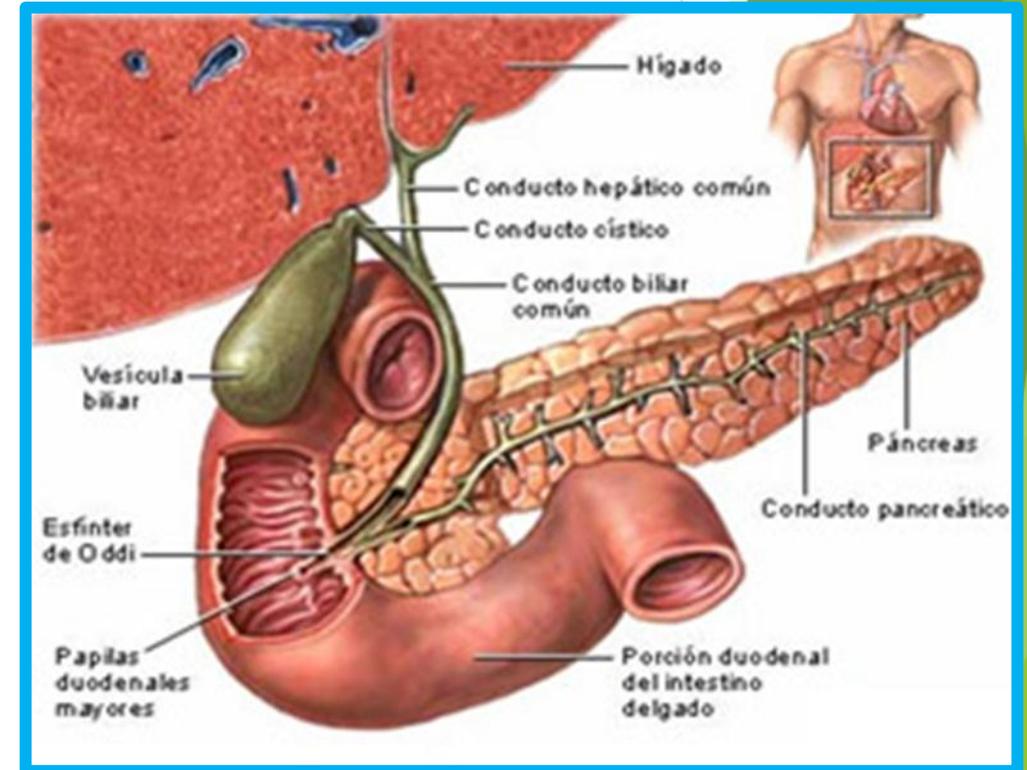
- Ocurre la mayor parte de la digestión enzimática y casi toda la absorción.
- Es un tubo arrollado, de unos siete metros de longitud y de algo más de dos centímetros y medio de diámetro.
- El intestino delgado se subdivide en duodeno, yeyuno e íleon, que se continúa con el intestino grueso por medio de la válvula ileocecal.

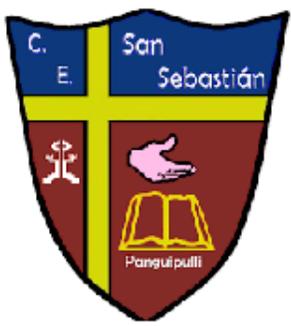




Intestino delgado: digestión química

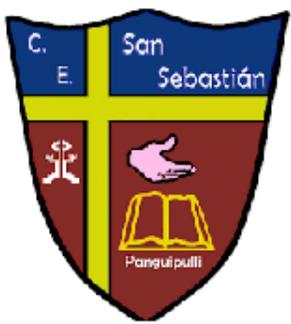
La bilis y el jugo pancreático vierten en el duodeno a través de la ampolla de Vater, donde se mezclan con el quimo. Las glándulas intestinales segregan jugo intestinal.



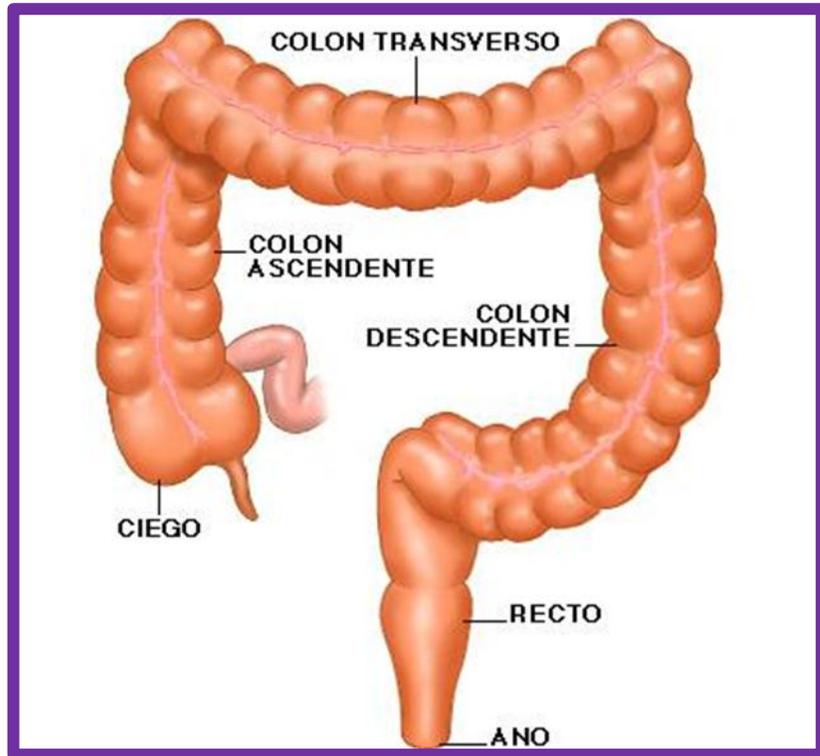


Absorción: intestino delgado

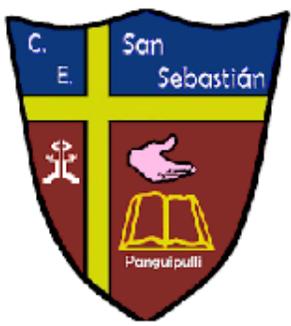
- Paso de sustancias desde el tubo digestivo hacia la sangre y la linfa.
- Diariamente se absorben 9 litros de agua que contienen 500 g de nutrientes.
- Los nutrientes penetran en los capilares sanguíneos y confluyen en la vena porta, que los lleva al hígado.
- Las grasas penetran en los vasos quilíferos y pasan a la red linfática.
- Las vellosidades y microvellosidades intestinales proporcionan una superficie de absorción de 300 m².



Intestino grueso



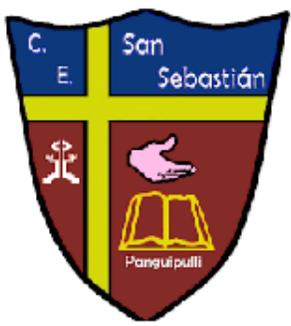
- 1,5 m de longitud y 6,5 cm de diámetro.
- En él se produce absorción de agua e iones inorgánicos, y formación y eliminación de heces fecales.
- Contiene abundante flora bacteriana que fermenta residuos no digeridos, y sintetiza vitaminas K y B.



Proceso de Egestión

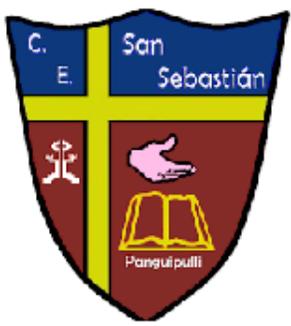
- La egestión es un proceso fisiológico en el cual se expulsan los materiales no digeridos en forma de heces. En organismos unicelulares, como las bacterias, consiste básicamente en la expulsión de los materiales no aprovechables al exterior de la célula.





Función del Sistema Excretor

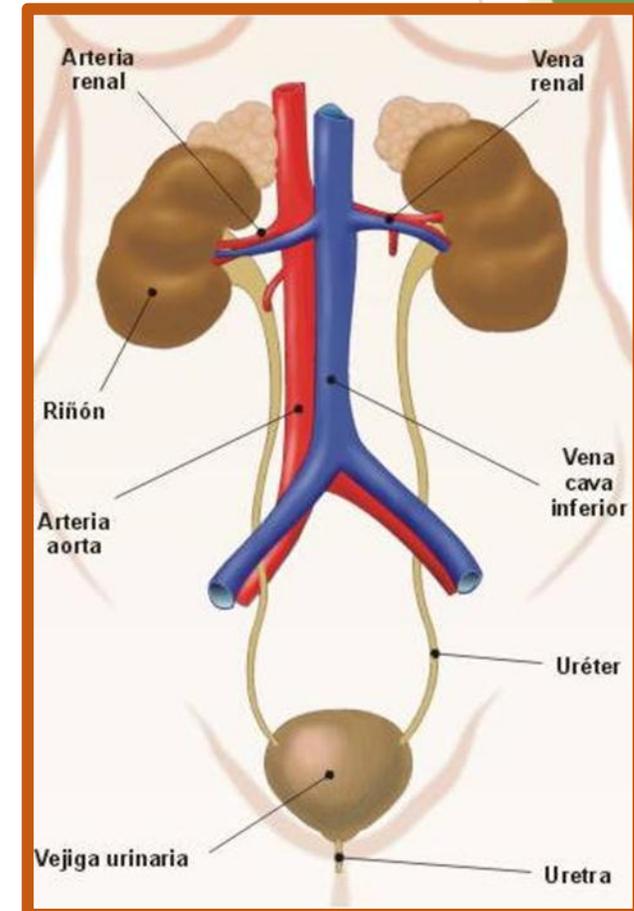
- La función del Sistema excretor es eliminar de nuestro cuerpo los residuos producidos por la actividad celular.
- Estos residuos están disueltos en la sangre y son expulsados al exterior por el aparato excretor.
- El aparato respiratorio colabora en la excreción, ya que mediante el intercambio de gases elimina el dióxido de carbono.
- El aparato excretor está formado por el sistema o aparato urinario y por las glándulas sudoríparas.

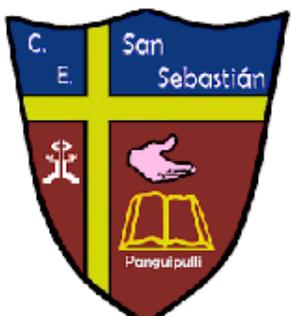


Aparato Urinario

- El aparato urinario es el conjunto de órganos que producen y excretan orina, el principal líquido de desecho del organismo.
- El aparato urinario humano consta de los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra.

La orina, que se forma en los riñones, se filtra a través de los uréteres, se acumula en la vejiga y es expulsada al exterior por la uretra.





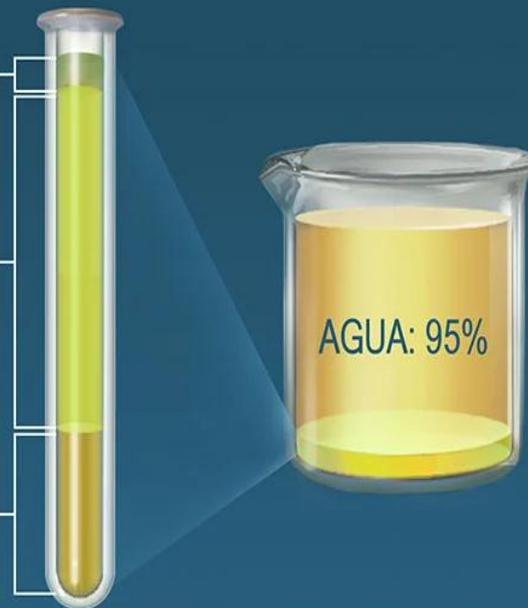
La Orina y la Micción

La orina es un líquido de color amarillo claro que está compuesto por agua y otros elementos. El más importante de estos elementos es la urea.

CREATININA, AMONÍACO
Y ÁCIDO ÚRICO: 0,2%

SALES DISUELTAS
Y OTROS IONES: 2,8%

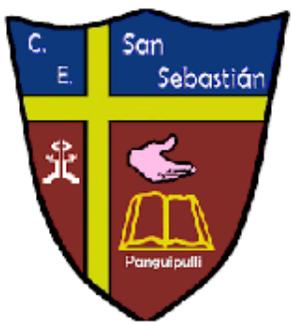
UREA: 2%



COMPOSICIÓN DE LA ORINA

www.visiblebody.com

La orina está compuesta de: 95 % de agua, 2 % de sales minerales, cloruros, fosfatos, sulfatos, sales amoniacales, 3% de sustancias orgánicas, urea, ácido úrico, ácido hipúrico y creatinina.



Glándulas Sudoríparas

Las glándulas sudoríparas son las encargadas de excretar el sudor.

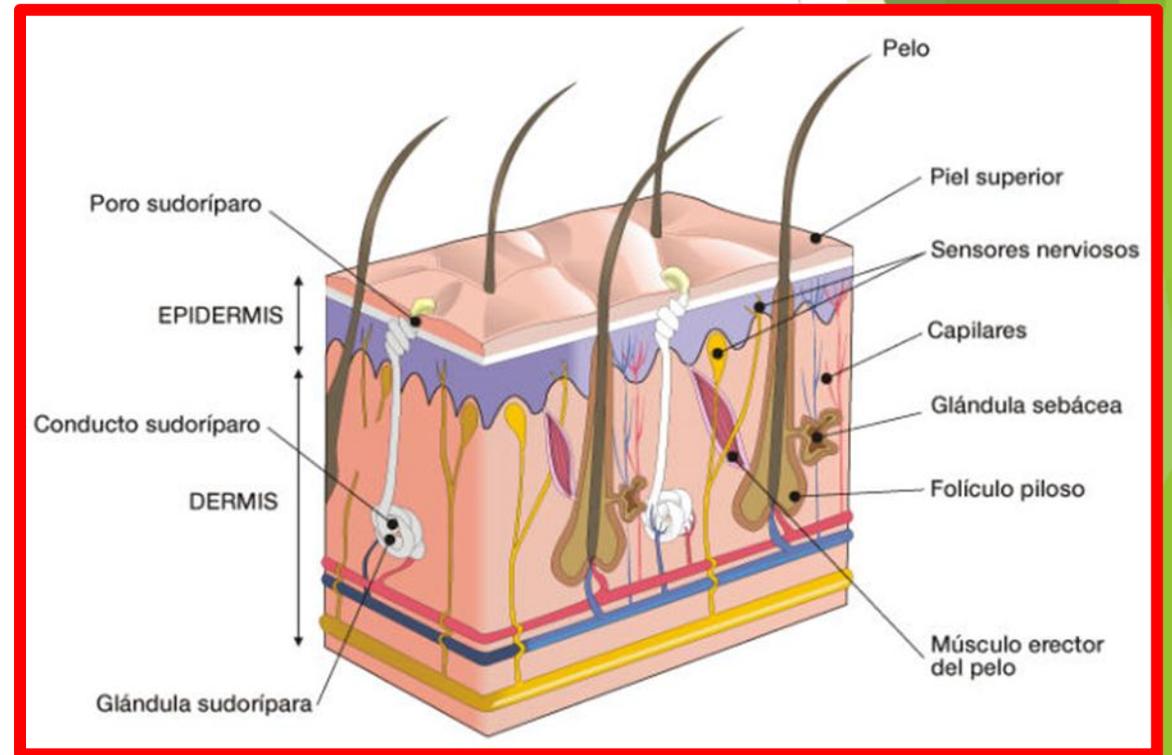
El sudor contiene agua, sales minerales y un poco de urea.

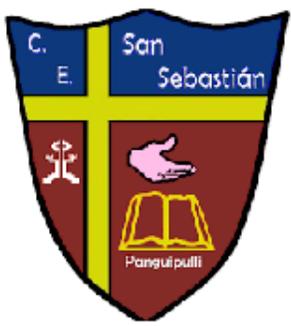
No obstante, la misión excretora de las glándulas es secundaria.

Su principal función es la de regular la temperatura corporal mediante la evaporación del agua expulsada.

En algunos momentos se puede perder hasta 1 litro de agua por hora.

Las glándulas sudoríparas están repartidas por toda la piel, pero son más numerosas en la cabeza, axilas y palmas de las manos.





Responde en tu cuaderno

- 1. ¿Cuál es la función del Sistema Digestivo?
- 2.- Nombra las estructuras que forman el Sistema Digestivo.
- 3.-¿Cuál es la función del Sistema Excretor?
- 4.-Nombra las estructuras que forman el Sistema Excretor.