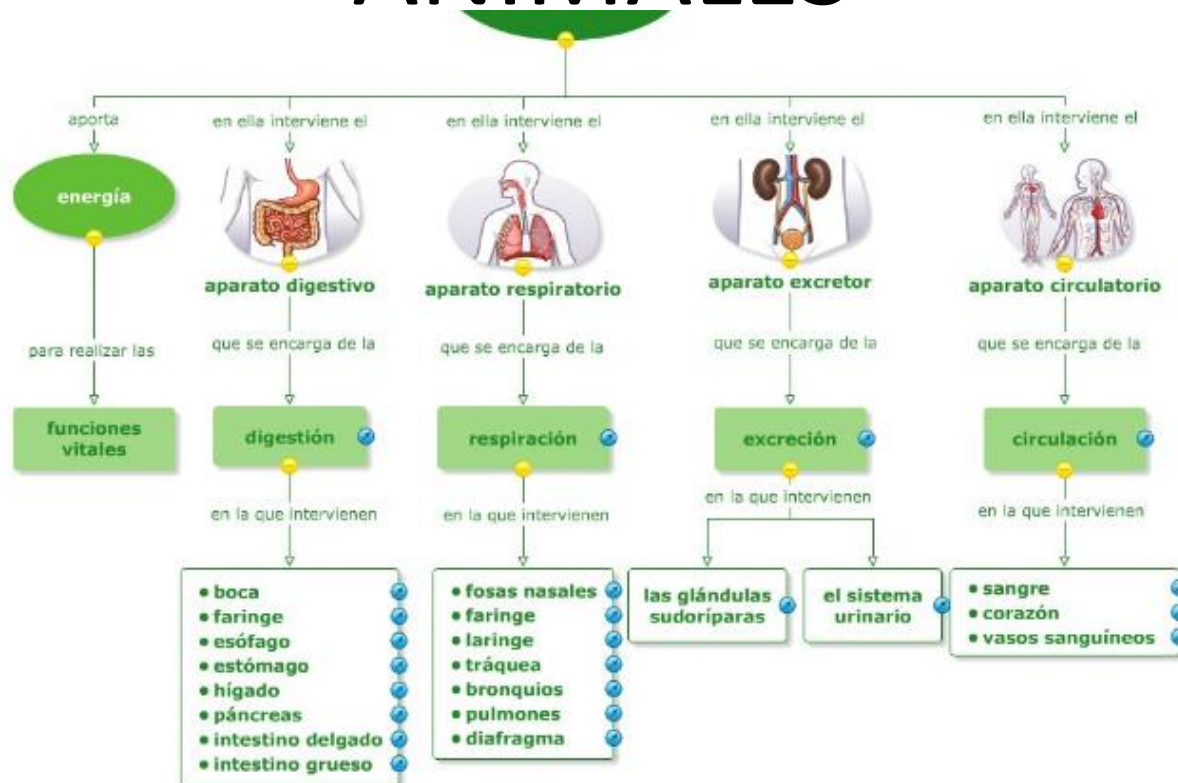


FUNCIONES VITALES EN LOS ANIMALES



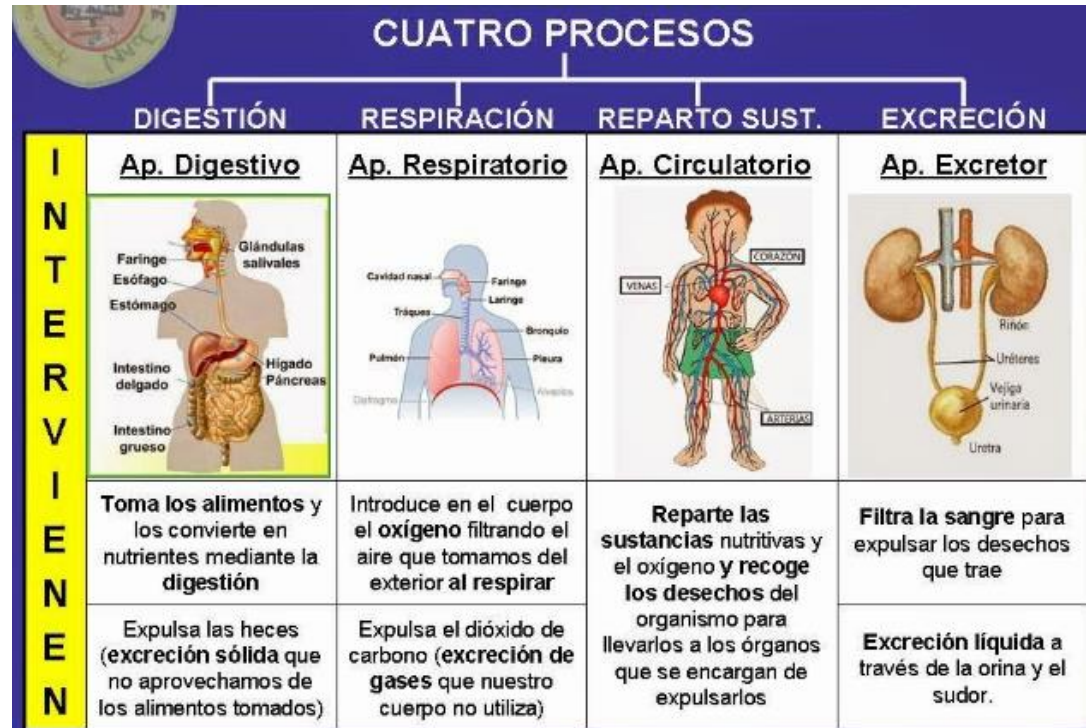
LA NUTRICIÓN ALIMENTACIÓN

Consiste en tomar los alimentos que siempre proceden de otros seres vivos

NUTRICION HETERÓTROFA.

Los animales pueden incorporar el alimento de varias formas:

- Por **absorción** directa del medio como hacen las tenias.
- Por **filtración** del alimento presente en el agua como hacen las esponjas.
- Por **ingestión** a través de la boca como realizan los mamíferos, los reptiles, etc., para la que tienen diversas estructuras como las garras, los tentáculos, las rádulas...



ALIMENTACIÓN

Los animales son consumidores y dependiendo de qué comen se les clasifican en: **herbívoros, carnívoros, omnívoros y saprofitos**

Un **herbívor** es un animal que se alimenta exclusivamente de plantas y no de carne. En la práctica, sin embargo, muchos herbívoros comen huevos y ocasionalmente otras proteínas

Algunos herbívoros comen solo frutas y se les conoce como **frugívoros** y otros comen solamente hojas y son llamados **folívoros**

Los animales **carnívoros** o **zoofagos** se caracterizan por comer **única o principalmente carne**

Los **omnívoros** que son aquellos que se alimentan **tanto de carne como de plantas**

Saprofitos se alimentan de materia orgánica en descomposición (hongos bacterias)



Ejemplos de animales carnívoros



Ejemplos de animales omnívoros



SISTEMA DIGESTIVO

Digestión:

Para realizarla se distingue entre:

- Animales sin aparato digestivo como las esponjas que filtran el alimento de la siguiente forma:

1 Entra el agua con alimento.

2 Las células retienen el alimento.

3 Sale el agua ya sin el alimento.

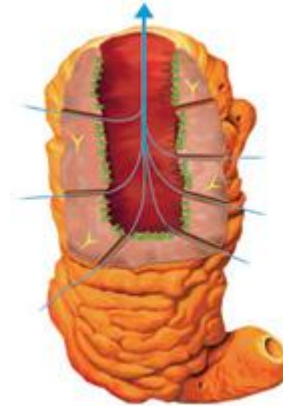
- Animales con aparato digestivo como los cnidarios, los anélidos, los moluscos, los vertebrados... En estos animales la digestión sucede en varias etapas:

1 El alimento se tritura por procesos mecánicos (BOCA); además, mediante procesos químicos se separan las moléculas de los nutrientes, pasa al tubo digestivo, esófago, estómago y a los intestinos

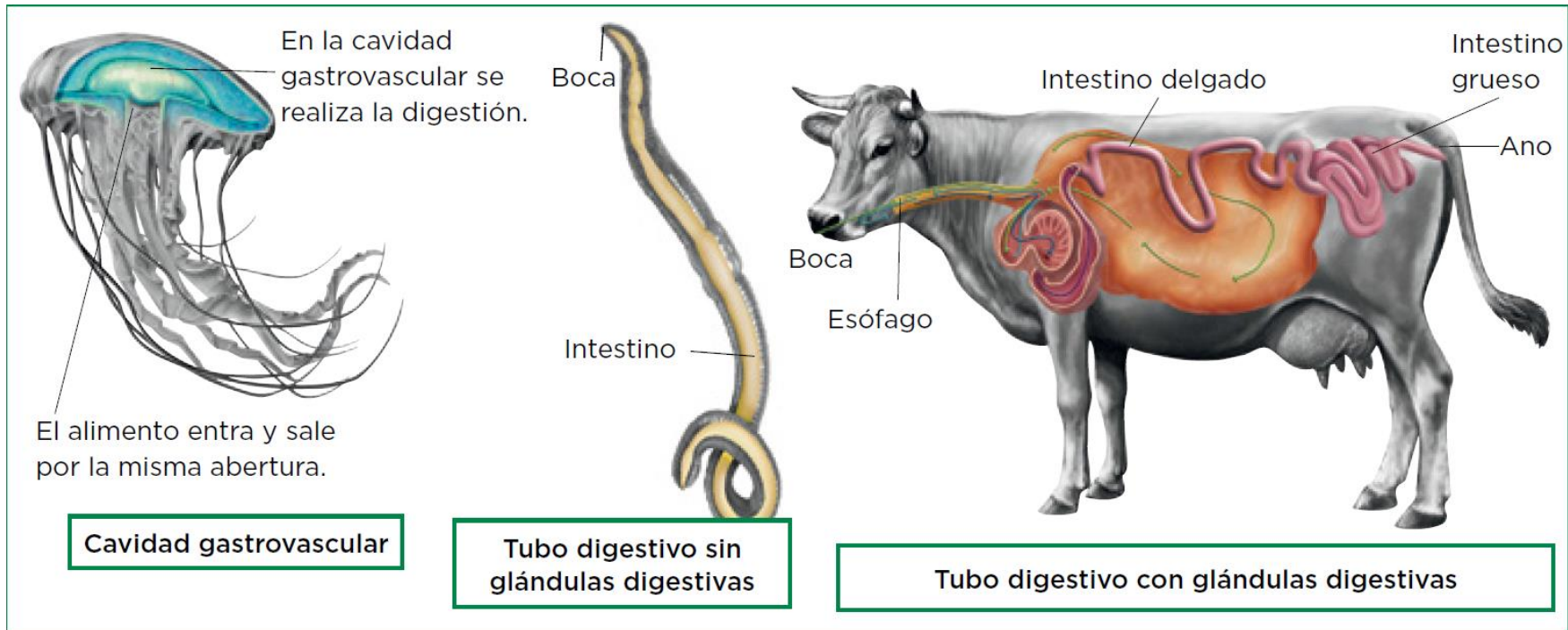
2 Los nutrientes se absorben y se llevan hasta las células.

3 Los restos del alimento que no pueden aprovecharse se expulsan al exterior , por el ano, defecación.

En el tubo digestivo existen unos órganos llamados glándulas, como hígado y páncreas, que ayudan a descomponer los alimentos en moléculas mas sencillas.



Digestión por el tipo de glándulas



Tipos de respiración de los seres vivos

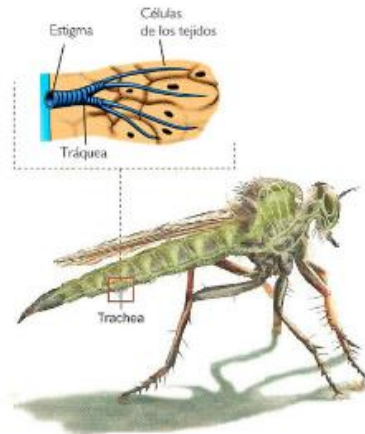
Sistema respiratorio

La respiración o intercambio de gases permite captar el oxígeno, necesario para obtener energía mediante la respiración celular, y expulsar el dióxido de carbono (CO_2) generado en ella.

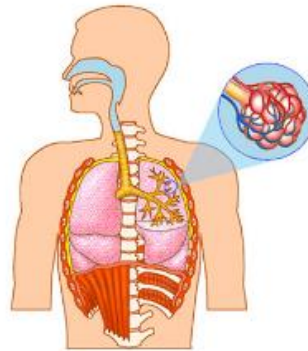
Dependiendo de si toman el oxígeno del aire o del agua, podemos distinguir diferentes formas y estructuras para intercambiar los gases con el exterior:

Si toman el **oxígeno que está disuelto en el agua** los animales intercambian gases con el exterior a través de la **superficie del cuerpo** o mediante **branquias**.

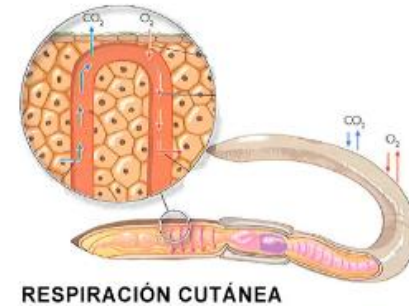
Si toman el **oxígeno del aire** intercambian los gases en **cavidades o tubos con paredes finas y húmedas**, como las **tráqueas** o los **pulmones**.



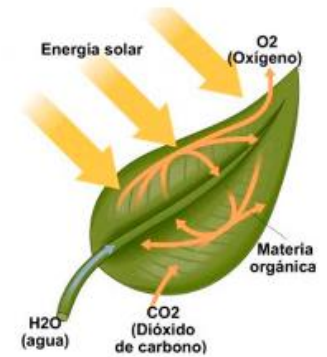
RESPIRACIÓN TRAQUEAL



RESPIRACIÓN PULMONAR



RESPIRACIÓN CUTÁNEA



RESPIRACIÓN CELULAR

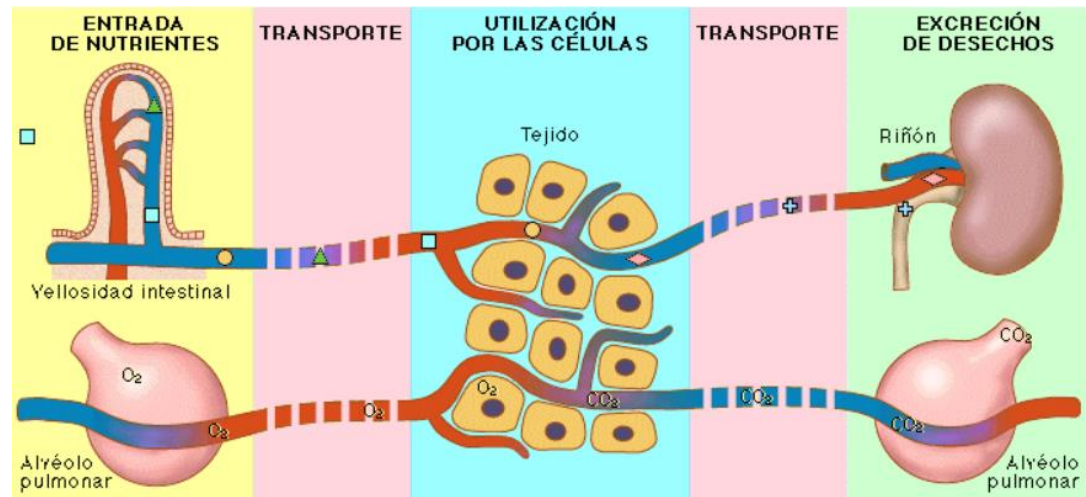


RESPIRACIÓN BRANQUIAL

SISTEMA CIRCULATORIO

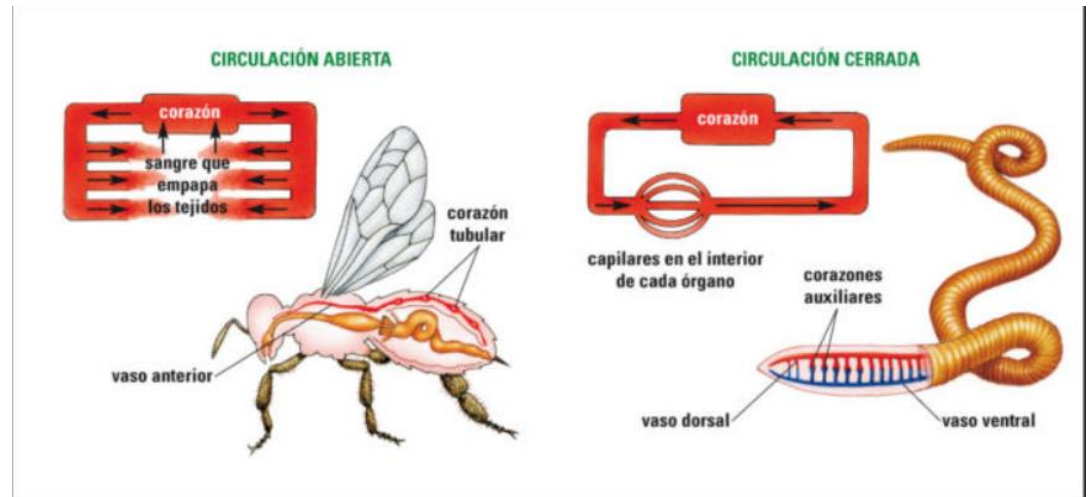
A los animales más lentos, pequeños y simples (poríferos, cnidarios y platelmintos) les basta su movimiento para mezclar los líquidos internos. Los animales grandes necesitan un sistema circulatorio con un líquido circulante (transportador), vasos conductores (para llevar el líquido) y un sistema de bombeo (para acelerar el proceso).

El sistema circulatorio cardiovascular aparece tanto en invertebrados como en vertebrados. Consta de un fluido circulante (sangre o hemolinfa), vasos sanguíneos y uno o varios corazones. Según por dónde circule el fluido puede ser abierto o cerrado.



Sistema circulatorio abierto: aparece en muchos invertebrados, como artrópodos y la mayoría de moluscos. La hemolinfa es impulsada por el corazón a un espacio abierto llamado hemocele. La hemolinfa sale del corazón por vasos llamados arterias. Estas son abiertas en sus extremos y la hemolinfa se derrama llenando el hemocele y bañando las células e intercambiando nutrientes, gases y desechos. Luego vuelve al corazón mediante venas.

Sistema circulatorio cerrado: propio de anélidos, cefalópodos y vertebrados. La sangre circula por un circuito de vasos cerrado. La sangre sale del corazón a presión mediante vasos de paredes gruesas y elásticas, las arterias. Éstas se van estrechando hasta dar capilares, de paredes tan finas que permiten el intercambio de nutrientes y desechos en los tejidos. Luego, las capilares comienzan a formar vasos cada vez mayores, las venas, que devuelven la sangre al corazón.



SISTEMA EXCRETOR

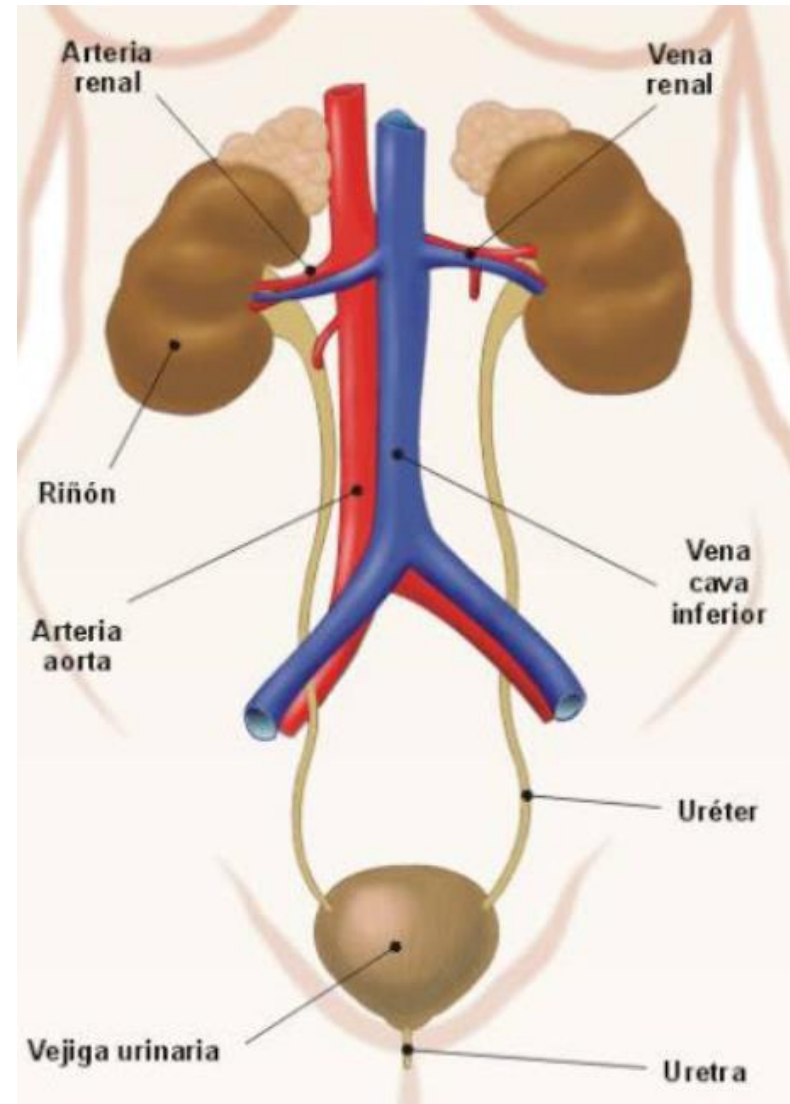
En la función de nutrición, los seres vivos toman las sustancias necesarias para que sus células puedan realizar el **metabolismo celular** que consta de dos fases:

Catabolismo: Se descomponen moléculas complejas y se obtienen moléculas simples, liberándose energía.

Anabolismo: Se forman moléculas complejas a partir de moléculas simples, necesitándose energía para poder hacerlo.

La **excreción** es el conjunto de procesos por el que los organismos eliminan las sustancias de desecho resultantes de la respiración celular del metabolismo.

El [aparato excretor](#) se encarga de eliminar estas sustancias tóxicas ([riñón](#)) que lleva la sangre, pero también se realiza la excreción cuando el aparato respiratorio expulsa el CO₂

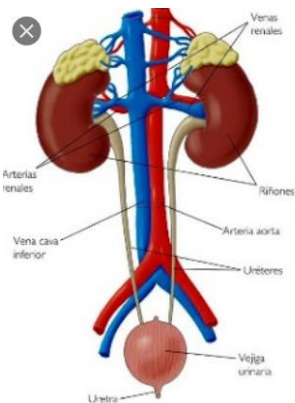
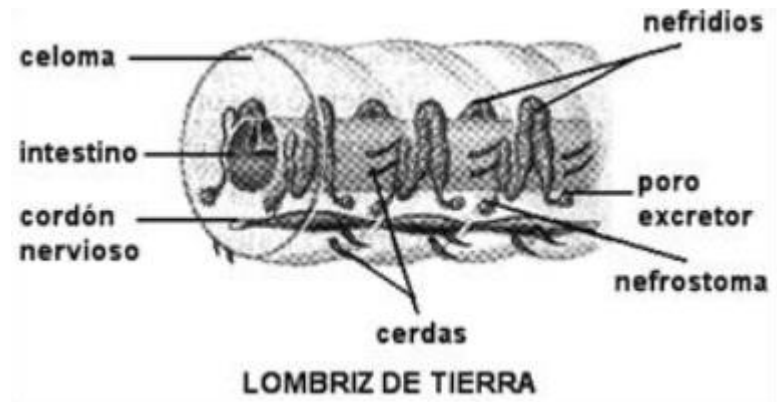


LOS COMPUESTOS NITROGENADOS SON EXPULSADOS POR ORGANOS EXCRETORES ESPECIALIZADOS.

NEFRIDOS en los anélidos y moluscos.

TUBOS DE MALPIGHI en los insectos

RIÑONES en los vertebrados



□ **Órganos excretores:**

- **Riñones.** Filtran la sangre que les llega a través de las arterias renales; la sangre libre de desechos sale por las venas renales.

□ **Vías excretoras:**

- **Uréteres**
- **Vejiga urinaria**
- **Uretra**

