

EL SISTEMA CIRCULATORIO

Los nutrientes que recibe el cuerpo, y que son procesados por el sistema digestivo, deben llegar a todas las células del cuerpo. Para eso se cuenta con un sistema circulatorio que además se ocupa de otras funciones, tales como:

- Recoger el oxígeno que aporta el sistema respiratorio (branquia, pulmones) y llevarlo hacia todo el organismo. Además debe realizar la misma tarea con el dióxido de carbono pero en sentido contrario.
- Conducir las hormonas que secretan las glándulas endocrinas hacia la parte del cuerpo correspondiente. De este modo, se regulan varios procesos corporales como las características sexuales, el crecimiento y desarrollo, el funcionamiento de órganos, etc.
- Llevar las sustancias de desecho hasta los órganos de excreción.
- Cooperar en el sistema de defensa transportando células y sustancias.
- Cumple un rol fundamental en la regulación de la temperatura corporal.
- Interviene en la mantención del equilibrio iónico.

Este sistema no se encuentra desarrollado en todos los animales; los poríferos, celentéreos, platelmintos, nemátodos carecen de él. En estos casos, los nutrientes se transportan por simple difusión al ingresar a una cavidad central que posee células con flagelos.

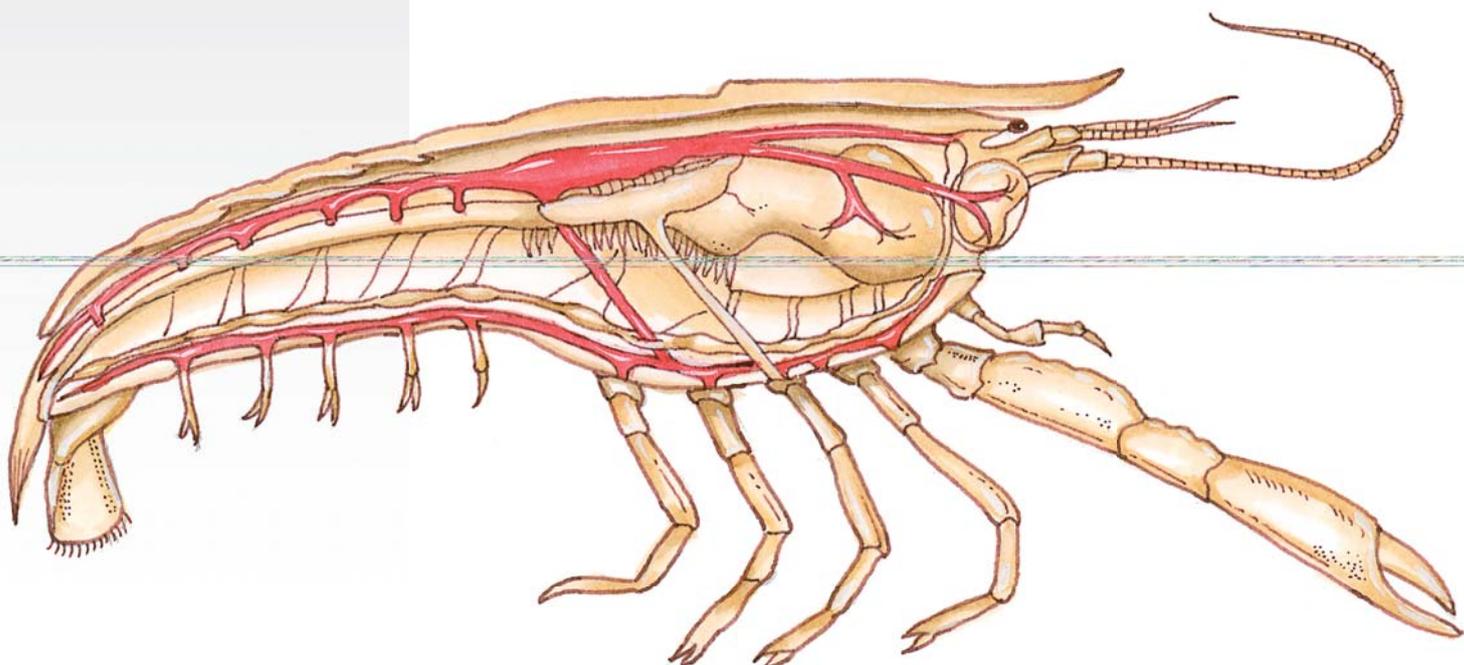
Existen dos tipos de sistema circulatorio: abierto y cerrado.

SISTEMA CIRCULATORIO ABIERTO

Se llama abierto porque el fluido circula hasta salir del conducto para bañar los órganos. Este sistema consta de un corazón, que se contrae rítmicamente, y de vasos que conducen la sangre hacia grandes espacios. Luego el líquido es recolectado e ingresa nuevamente al conducto.

Este tipo de circulación es característica de los artrópodos, los moluscos gasterópodos (que tienen 1 sola concha) y los moluscos bivalvos (que tienen dos conchas).

Sistema circulatorio de un cangrejo de río (artrópodo)



SISTEMA CIRCULATORIO CERRADO

Se llama cerrado porque la sangre no cae en espacios, sino que se transporta siempre por el interior de los vasos. Los anélidos, como la lombriz de tierra, y los vertebrados poseen este tipo de sistema.

EL CORAZÓN

Es un órgano hueco, internamente se divide en cavidades (aurículas y ventrículos) por donde circula la sangre. Las paredes son músculos que se contraen para impulsar la sangre. Los vasos sanguíneos de este órgano son las arterias, las venas y los capilares.

Arterias: nacen en el corazón y se van ramificando. Tienen la particularidad de tener paredes gruesas.

Capilares: son conductos de paredes delgadas. Cuando las arterias se ramifican, las paredes pierden grosor convirtiéndose en capilares. En ellos tiene lugar el intercambio de gases: llevan oxígeno a las células y recogen el dióxido de carbono que ellas producen.

Venas: es la unión de los capilares, llegan hasta el corazón.

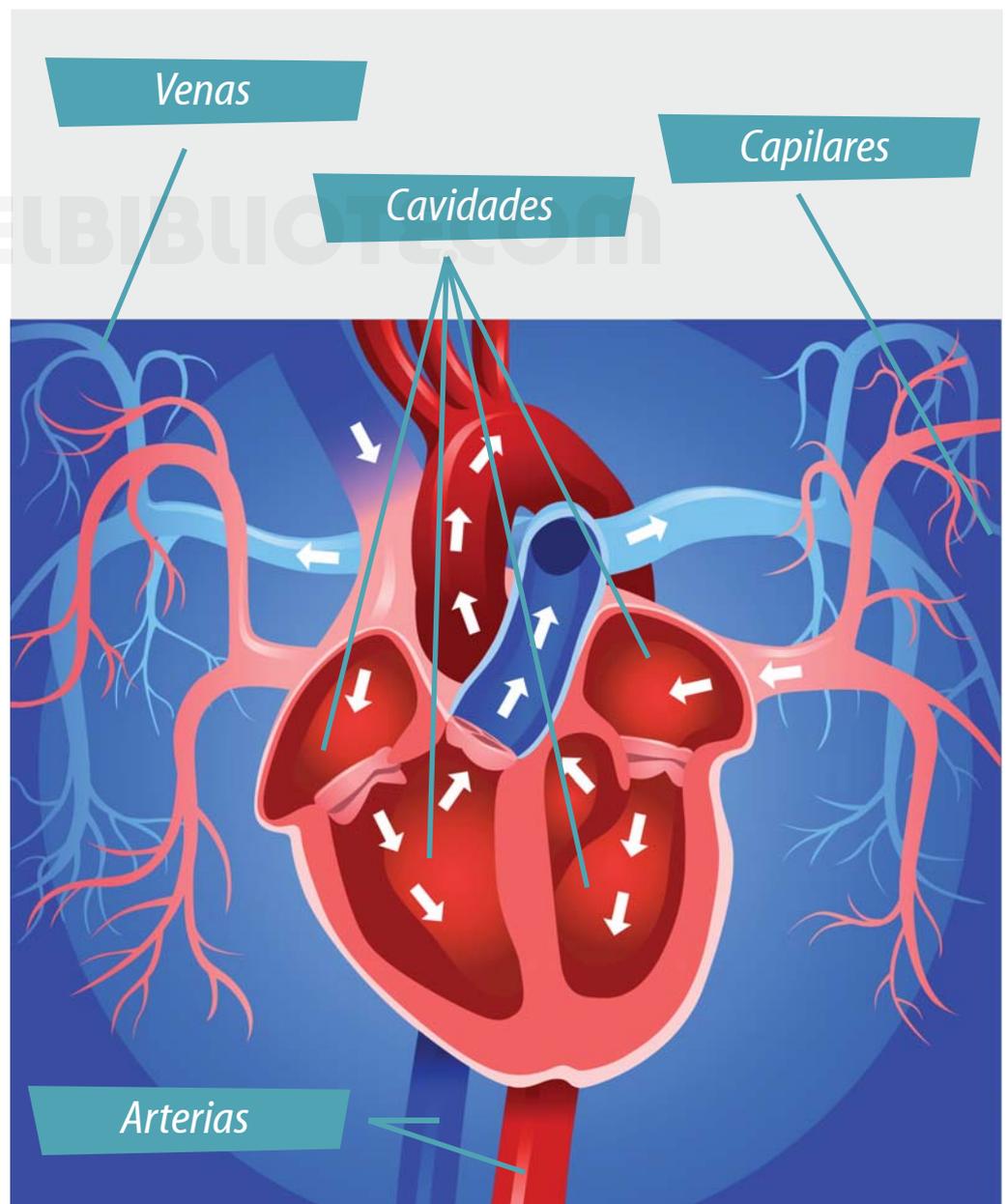


Ilustración del interior de un corazón.