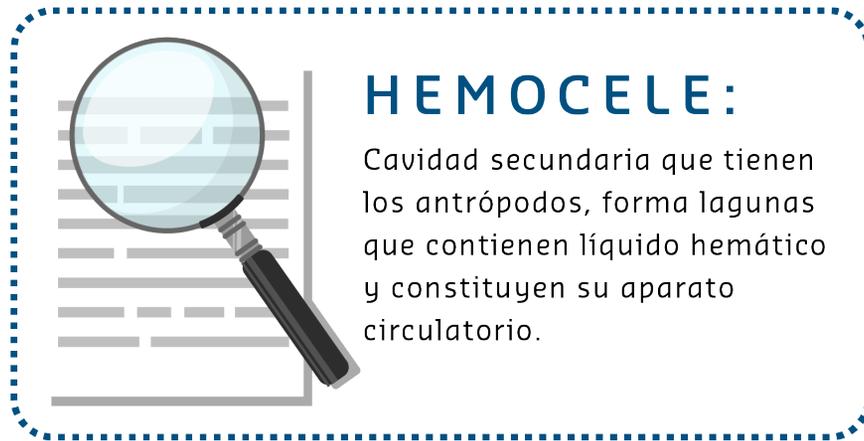


# Sistema Circulatorio o de Transporte

El sistema circulatorio interviene en las defensas del organismo, regula la temperatura corporal, transporta hormonas, entre otras acciones. En los animales hay dos tipos de sistemas circulatorios:



## HEMOCELE:

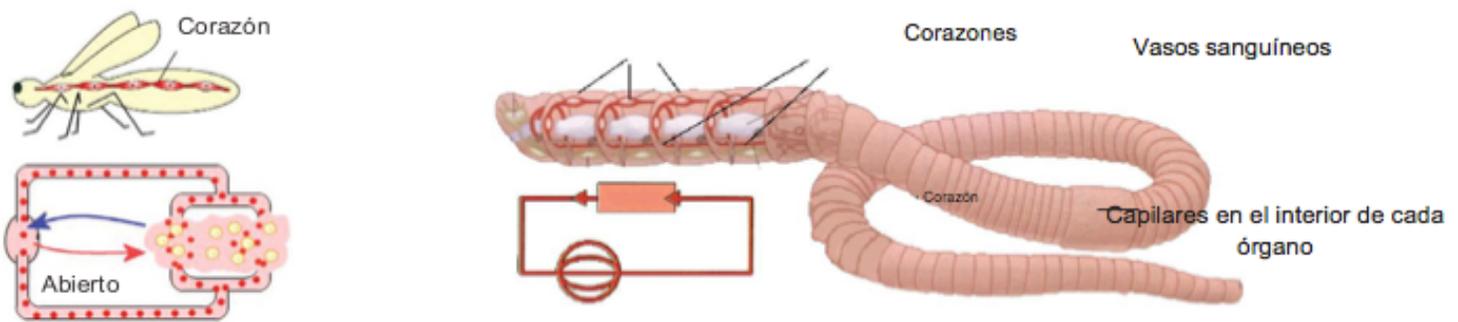
Cavidad secundaria que tienen los artrópodos, forma lagunas que contienen líquido hemático y constituyen su aparato circulatorio.

*Sistemas circulatorios abiertos.* En este tipo de sistemas se tienen uno o más corazones dependiendo de la especie, una red de vasos sanguíneos y una serie de espacios interconectados dentro del cuerpo, llamado hemocele, el cual ocupa de 20 a 40% del volumen del cuerpo. Los tejidos y órganos internos están irrigados que directamente con hemolinfa, que es un líquido que funciona como sangre y como sustancia extracelular que baña a todas las células en los organismos multicelulares. Están presentes en muchos invertebrados, incluidos los artrópodos (crustáceos, arañas e insectos) y los moluscos (caracoles y almejas).

*Sistemas circulatorios cerrados.* Están presentes en algunos invertebrados como la lombriz de tierra y moluscos muy activos como el calamar y el pulpo. Los sistemas

# Sistema Circulatorio o de Transporte

circulatorios cerrados son característicos de los vertebrados incluidos los seres humanos. La sangre es confinada al corazón y los vasos sanguíneos, que se ramifican de manera elaborada por todos los tejidos y órganos del cuerpo permiten el intercambio de nutrientes y desechos. Este tipo de sistemas permiten un flujo sanguíneo más rápido y una presión arterial más alta de la que es posible en los sistemas abiertos. En la lombriz de tierra, cinco conductos con la capacidad de contraerse y relajarse sirven como corazones que bombean la sangre a través de los principales conductos de donde se ramifican los más pequeños.



Las funciones del sistema circulatorio son:

- Transporta oxígeno de los pulmones o branquias a los tejidos y el dióxido de carbono de éstos a los pulmones o branquias.
- Transporta los productos de desecho y las sustancias tóxicas al hígado (para desintoxicarlos) y a los riñones (para expulsarlos).

# Sistema Circulatorio o de Transporte

- Distribuye los nutrimentos del sistema digestivo a las células del cuerpo.
- Distribuye las hormonas de las glándulas y órganos que las producen a los tejidos en los que actúan.
- Ayuda a regular la temperatura corporal mediante ajustes en el flujo sanguíneo.
- Ayuda a sanar las heridas y evita el sangrado mediante la creación de coágulos (sangre en estado sólido que permite sellar una herida).
- Protege al organismo de las enfermedades haciendo que circulen glóbulos blancos y anticuerpos.

El sistema circulatorio consta de tres partes principales:

- Una bomba, el *corazón*, que mantiene la sangre en circulación.
- Un líquido, la *sangre*, que sirve como medio de transporte.
- Un sistema de conductos, los *vasos sanguíneos*, que transportan la sangre de todo el cuerpo.