

El sistema Circulatorio

Ya conocimos como nuestro cuerpo incorpora nutrientes y oxígeno. Ahora veremos cómo los transporta hacia todas las células de nuestro cuerpo a través del Sistema Circulatorio, que está formado por la sangre, los vasos sanguíneos y el corazón.

Observa el siguiente video <https://youtu.be/-8Lu1E7GNBs>

Responde:

1. ¿Qué es la sangre y cómo está formada?


Un medio de transporte ideal: la sangre

Act. 8 Consegui el informe de un análisis de sangre, tuyo o de algún pariente, y fotocópialo.

- a) ¿Qué términos te resultan familiares? ¿Con qué los relacionás?
- b) ¿Cuáles de esos términos corresponden a células sanguíneas?
- c) ¿Qué función cumple cada una? (Si no te acordás, intentá responder después de leer esta página).

La **sangre** constituye un tejido, formado por células y sustancia intercelular. En el caso del tejido sanguíneo, la sustancia intercelular es líquida, se llama **plasma** y mantiene en suspensión los elementos celulares: los **glóbulos rojos**, los **glóbulos blancos** y las **plaquetas**. La sangre representa aproximadamente el 8% del peso corporal, lo que equivale a unos 5 o 6 litros.

- El **plasma** es un líquido amarillento constituido por un 90% de agua y un 10% de sustancias disueltas. Estas sustancias pueden ser **orgánicas**, como los nutrientes (glucosa, aminoácidos y ácidos grasos), las hormonas, las enzimas, las vitaminas, el colesterol y las sustancias tóxicas originadas del metabolismo celular (por ejemplo, urea y ácido úrico), o **inorgánicas**, como los minerales (sodio, calcio, potasio, magnesio, fósforo, etc.) o el dióxido de carbono. Es, por consiguiente, el elemento de transporte por excelencia.
- Los **glóbulos rojos** se llaman también **eritrocitos** o **hematíes**; se originan en la médula ósea (localizada en el interior de algunos huesos, como el esternón), son células con forma de discos bicóncavos, y carecen de núcleo y de mitocondrias. Contienen un pigmento formado principalmente por hierro, llamado hemoglobina, que da a la sangre su color característico y que se encarga de transportar los gases respiratorios (oxígeno y dióxido de carbono). (Normalmente hay entre 4.500.000 y 5.000.000 por mm³ de sangre).
- Los **glóbulos blancos** se conocen también como **leucocitos**; se forman en la médula ósea, en los **ganglios linfáticos** y en el bazo (pequeño órgano situado a la izquierda del hígado) y son células con núcleo y mitocondrias. Tienen capacidad para atravesar las paredes de los vasos sanguíneos. Su función es defender al organismo. Hay aproximadamente entre 6.000 y 10.000 por mm³ de sangre.
- Las **plaquetas** o **trombocitos** se forman también en la médula ósea y son fragmentos celulares. Su función principal es intervenir en los procesos de coagulación. Frente a una herida, se aglutinan y forman un **tapón plaquetario**. Se encuentran unas 300.000 plaquetas por mm³ de sangre.



Sangre vista al microscopio electrónico. Los glóbulos rojos son bicóncavos (parecen una pastilla), mientras que los blancos son esféricos.

Completa el siguiente cuadro comparativo sobre la sangre:

Componente	Características	Función	Cantidad
Glóbulos Rojos			
Glóbulos Blancos			
Plaquetas			
Plasma			