



## EL SISTEMA CIRCULATORIO

TERCERO DE PRIMARIA

CIENCIA Y AMBIENTE

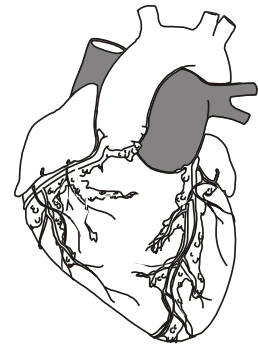
### EL CORAZÓN

¿Te has fijado que en las canciones de amor siempre se habla del corazón?, Bueno, la razón de eso es que el corazón se acelera cuando las personas se emocionan, y también cuando corren, o se agitan.

El corazón es un músculo que hace “lup – dup – lup – dup” setenta veces por minuto, aproximadamente. Es decir, 100 000 veces al día, 36 millones de veces al año....¡y sin descansar un momento! Eso significa que el corazón de un niño de tu edad ha latido casi 300 millones de veces desde el momento de su nacimiento.

¿Y sabes por qué tenemos un corazón?. Así como en nuestra casa necesitamos una bomba de agua para que el agua llegue a todos los cuartos, nosotros necesitamos al corazón para que envíe la sangre a todo nuestro cuerpo.

¿Te das cuenta de lo fuerte que es el corazón?. Y tú puedes hacerlo todavía más fuerte, si practicas ejercicios físicos.

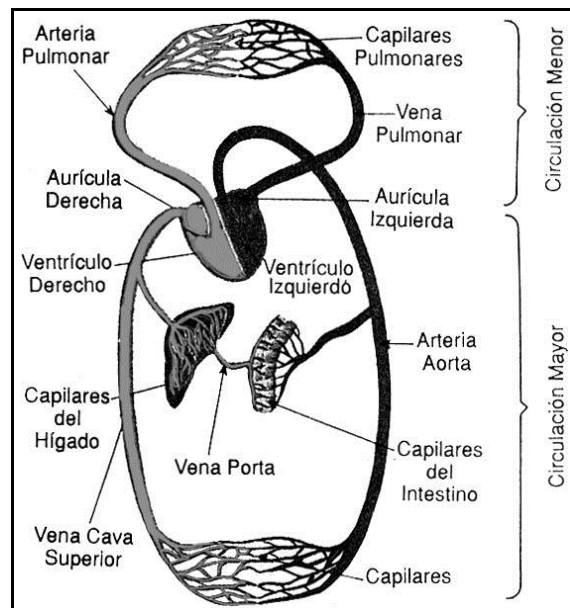


### ¿Qué es la sangre?

La sangre es el sistema de transporte del organismo, bombeada por el corazón, circula constantemente por todas las partes de tu cuerpo. Su misión consiste en transportar las sustancias vitales, como los alimentos y el oxígeno donde se necesite y recoger los productos de desecho. El cuerpo de un adulto medio contiene unos 5 litros de sangre.

### Existen 2 clases de circulación:

- a. Circulación mayor: (el recorrido es corazón – cuerpo – corazón).
- b. Circulación menor: (el recorrido es corazón – pulmón – corazón).



## ÓRGANOS DEL SISTEMA CIRCULATORIO

- A. El Corazón:** Está en el centro del pecho, ligeramente hacia la izquierda entre tus pulmones.
- B. Vasos Sanguíneos:** La sangre viaja por tu cuerpo en unos tubos llamados vasos sanguíneos. Se clasifican en:
- 1. Arterias:** Sale del corazón llevando la sangre por todo el cuerpo. Estas tienen las paredes mas gruesas y elásticas porque la sangre pasa por ella con una gran presión. Las arterias se dividen una y otra vez, formando una red de vasos microscópicos llamados capilares.
  - 2. Venas:** Los capilares se unen entre si de nuevo para formar vasos cada vez mas grandes llamados venas (color azul). Estas llevan sangre de nuevo al corazón. En las venas la sangre fluye más lentamente y con una presión menor que en las arterias, por lo que las paredes son más finas y también hay válvulas para impedir que retroceda.

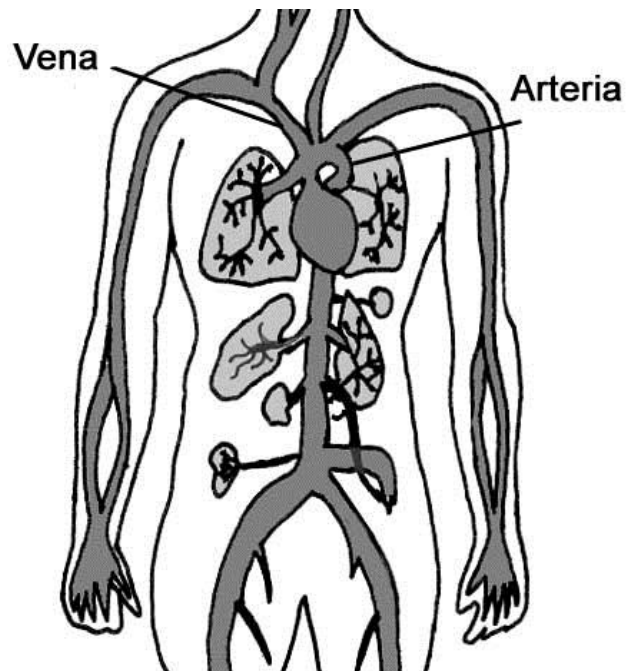
## ELEMENTOS DE LA SANGRE:

La sangre consiste en una mezcla de células flotantes en un líquido llamado plasma. Las células sanguíneas se llaman:

**Glóbulos rojos** que se forman en el interior de los grandes huesos del cuerpo y transportan oxígeno además recogen el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>);

**Los glóbulos blancos** que defienden el cuerpo de enfermedades destruyendo las bacterias y produciendo anticuerpos (sustancias que ayudan a combatir ciertas enfermedades)

**Las plaquetas** que cuando se rompe un vaso sanguíneo colaboran en la coagulación de la sangre.



**El pulso:** Cada vez que el corazón se contrae, se produce una pulsación en las arterias al pasar la sangre por ellas, a lo cual se le llama pulso.

Se puede comprobar esto en la muñeca. En un adulto las pulsaciones son de 70 por minuto en estado de reposo. Con el ejercicio aumenta, ya que el corazón tiene que bombear mas deprisa para proveer de energía a los músculos.

Existen cuatro grupos principales de sangre, denominadas A, B, O y AB. Cuando necesitas una transfusión de sangre se debe estudiar cuidadosamente la sangre del donante y la del paciente para que coincidan.

HIGIENE DEL SISTEMA CIRCULATORIO

Para conservar saludable el sistema circulatorio y evitar enfermedades se debe practicar las siguientes recomendaciones:

- Realizar continuamente ejercicios físicos, de ser posible al aire libre, para favorecer la circulación.
- Tener una alimentación balanceada que incluya vegetales y pocos alimentos grasos, como mantequilla, chorizos, tocino...
- Evitar el uso de ropa ajustada o ligas.
- Prevenir golpes y cortaduras
- Salir al campo y respirar aire puro para mejorar la oxigenación de la sangre.



Práctica de clase

01. ¿Qué es la sangre y quiénes la conforman?

.....

.....

.....

.....

02. ¿Qué es el corazón?

.....

.....

.....

03. ¿Qué son los vasos sanguíneos. Explica brevemente la función de cada uno de ellos?

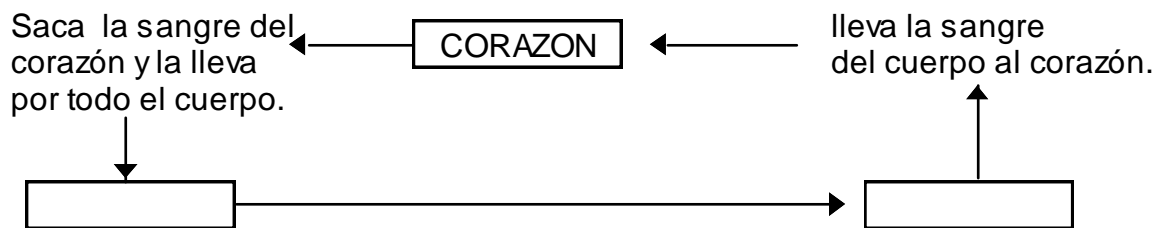
.....

.....

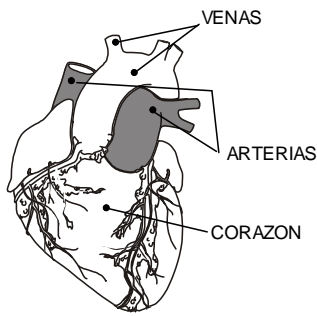
.....

.....

04. Complete el siguiente Mapa Conceptual:



05. Completa el cuadro con los nombres de los órganos.



ÓRGANO	FUNCIÓN
	Llevar la sangre <b>al</b> corazón.
	Impulsa la sangre a todo el cuerpo.
	Llevar la sangre <b>del</b> corazón.

06. Encierra con un círculo la alternativa que indica la respuesta correcta:

- Es un músculo que se contrae y bombea la sangre por todo el cuerpo:
  - los pulmones
  - las arterias
  - el corazón
- Es un líquido rojo, salado:
  - linfa
  - sangre
  - agua
- Son células que ayudan a la coagulación de la sangre:
  - plaquetas
  - glóbulos rojos
  - glóbulos blancos
- Es un tipo de vaso sanguíneo que sale del corazón llevando oxígeno:
  - capilares
  - arterias
  - venas
- Es una célula sanguínea que transporta oxígeno:
  - glóbulos rojos
  - glóbulos blancos
  - capilares

**Piensa y responde**

01. ¿Qué diferencias hay entre sangre venosa y sangre arterial?

.....

.....

02. ¿Qué órganos forman el aparato circulatorio?

.....

.....

03. ¿Qué diferencias existe entre circulación mayor y menor?

.....

.....

.....

**PILDORITAS**

**Sabias que ...**

En los humanos y los vertebrados superiores, el corazón esta formado por cuatro cavidades: la aurículas derecha e izquierda y los ventrículos derecho e izquierdo. El lado derecho del corazón bombea sangre carente de oxígeno procedente de los tejidos hacia los pulmones donde se oxigena; el lado izquierdo del corazón recibe la sangre oxigenada de los pulmones y la impulsa a través de las arterias a todos los tejidos del organismo. La circulación se inicia al principio de la vida fetal. Se calcula que una porción determinada de sangre completa su recorrido en un periodo aproximado de un minuto.



**TAREA DOMICILIARIA**

01. Encuentra 04 palabras relacionadas con el proceso circulatorio.

D	I	E	N	T	E	S	S	G
C	L	M	R	O	N	A	A	L
K	O	S	N	T	M	S	I	O
E	J	R	A	S	P	I	R	B
R	O	O	A	C	Q	L	E	U
G	S	L	B	Z	O	I	T	L
N	P	E	D	C	O	B	R	O
A	F	G	H	V	E	N	A	S
S	H	I	G	A	D	O	W	X

- Glóbulos
- Venas
- Arterias
- Sangre



02. Ordena las letras para formar una palabra:

Z      N      R      A      C      O      O

○      ○      ○      ○      ○      ○      ○

03. ¿Qué enfermedades del sistema circulatorio conoces? Mencionalas y habla de cada una de ellas:

.....

.....

.....

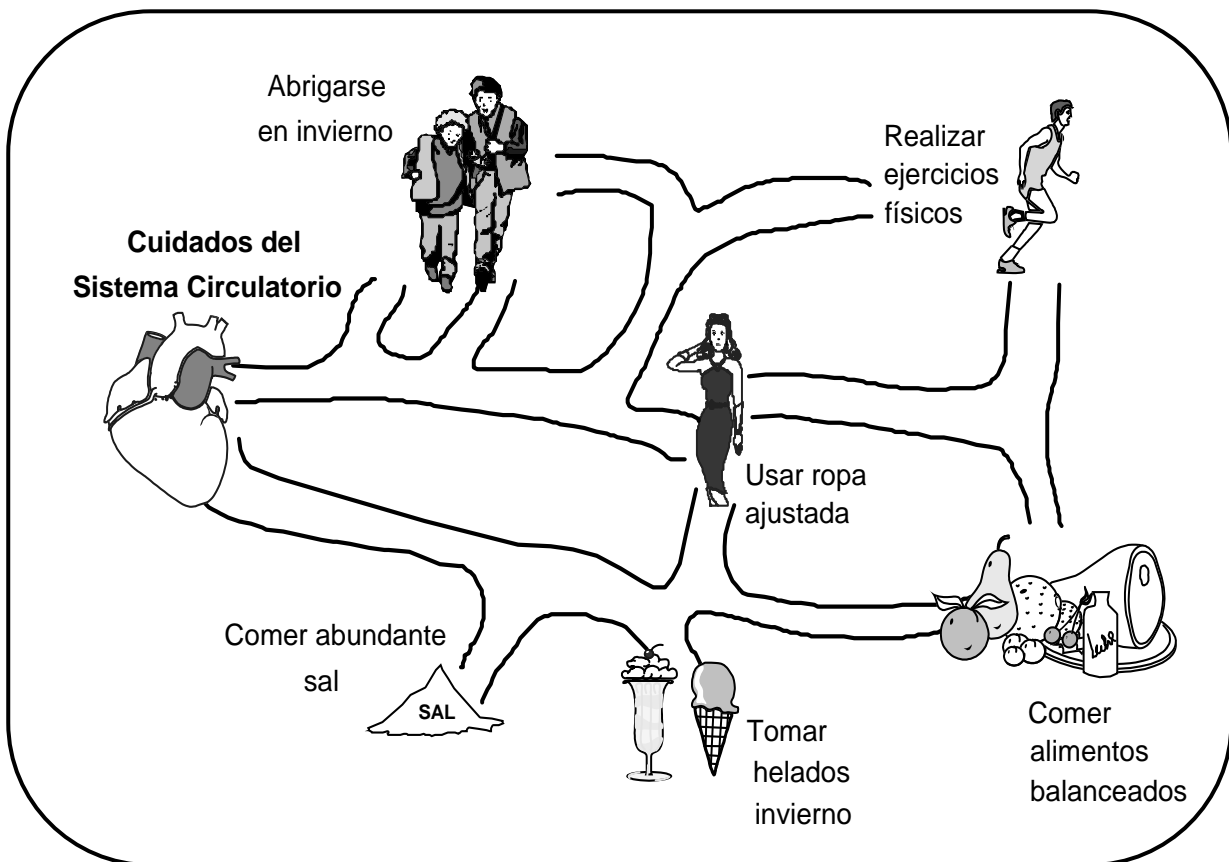
04. Existen los trasplantes de corazón:

SI ( )

NO ( )

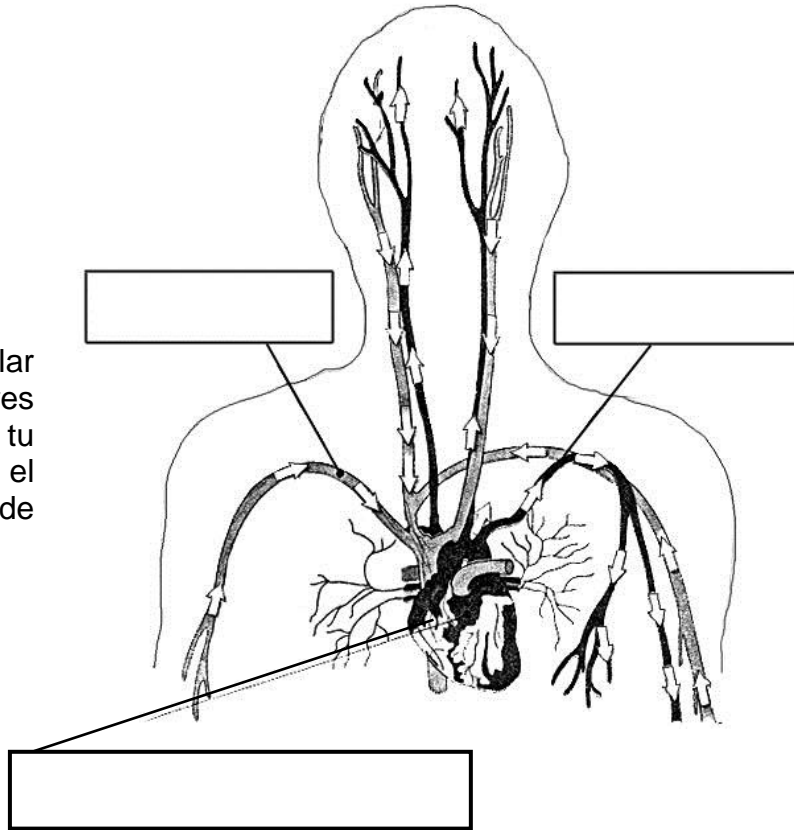
05. Encierra en un círculo verde las actividades que le hacen daño a nuestro sistema circulatorio, y en uno azul las que le hacen bien.

- Luego, encuentra el camino que une el sistema circulatorio con las actividades que lo ayudan a estar sano.



06. En el esquema, pinta con azul las flechas que indican el camino de la sangre en las venas y con rojo el de las arterias.

Debes ventilar los lugares donde estás: tu habitación, el salón de clase...



### Vocabulario

Busca en el diccionario las siguientes palabras:

- Hemorragia:

.....

- Válvulas:

.....

- Aurículas:

.....

- Ventrículos:

.....