



Guía de Aprendizaje Ciencias Naturales

"Estructuras de los seres vivos". Parte 2.

Sistema circulatorio. Marco teórico.

CURSO: 5 año 2020.

OA:2 Identificar y describir por medio de modelos las estructuras básicas del sistema circulatorio y sus funciones.

Habilidades del pensamiento: comprensión, indagación

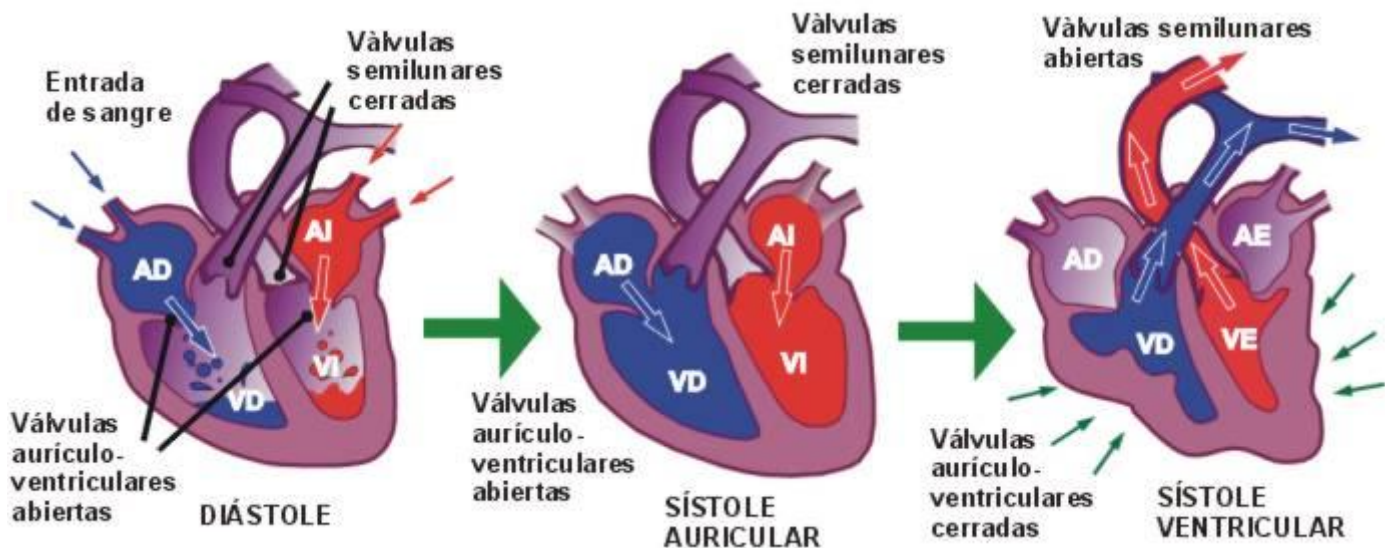
Fecha: semana del 6 de Julio 10 al, 2020.

SISTEMA CIRCULATORIO

1. **El funcionamiento del aparato circulatorio sanguíneo.** Básicamente depende del funcionamiento del corazón. El corazón humano presenta cuatro cámaras: dos que reciben sangre, las **aurículas**, y dos que expulsan sangre, los **ventrículos**. Entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo está la **válvula mitral** que regula el paso de la sangre. Entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho está la **válvula tricúspide**.

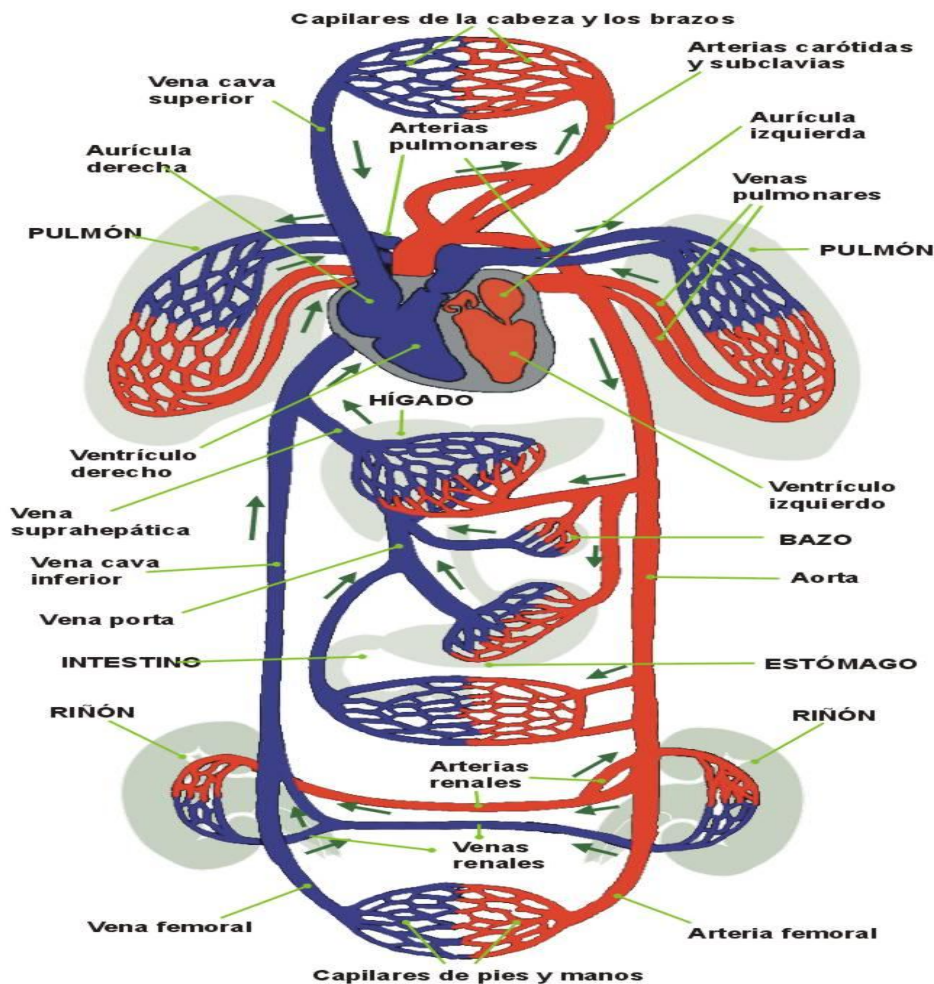
El corazón funciona como una bomba aspirante e impelente. Para lo cual realiza movimientos de relajación (**diástoles**) seguidos de movimientos de contracción (**sístoles**). El **ciclo cardíaco** (latido) dura 0,8 segundos y presenta 3 etapas:

- **Diástole.** Las paredes de las aurículas y de los ventrículos se relajan y aspiran la sangre, la cual llega por las venas. La sangre que llena las arterias no retrocede gracias a que las **válvulas semilunares** (también denominadas **sigmoideas**) que hay en su inicio están cerradas. Esta fase dura 0,35 segundos.
- **Sístole auricular.** Las paredes de las aurículas se contraen, se abren las **válvulas aurículo-ventriculares** (mitral y tricúspide) y la sangre pasa a los ventrículos. Esta fase dura 0,15 segundos.
- **Sístole ventricular.** Las paredes de los ventrículos se contraen y la sangre del ventrículo izquierdo pasa a la arteria aorta, hacia el resto del cuerpo, y la del ventrículo derecho pasa a la arteria pulmonar hacia los pulmones. Esta fase dura 0,3 segundos.



AD = Aurícula derecha, AE = Aurícula izquierda, VD = Ventrículo derecho, VIENE = Ventrículo izquierdo.

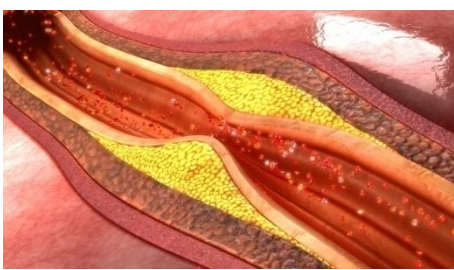
2. **Principales arterias y venas del aparato circulatorio sanguíneo.** Las principales venas son las **venas pulmonares** que llevan sangre procedente de los pulmones hasta la aurícula izquierda, y las **venas cavas** (la superior y la inferior) que llevan sangre desde el resto del cuerpo hasta la aurícula derecha. Las principales arterias son las **arterias pulmonares** que desde el ventrículo derecho envían sangre a los pulmones y la **arteria aorta** que desde el ventrículo izquierdo envía sangre al resto del cuerpo.



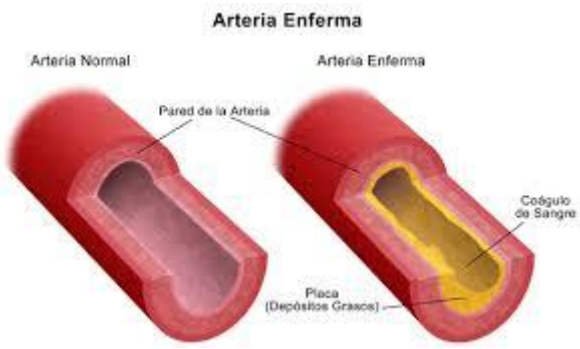
3 . El sistema linfático. Está constituido por los vasos linfáticos y por los ganglios linfáticos. El líquido que contiene se denomina linfa. Los vasos linfáticos son ciegos, es decir no tienen salida. Por sus paredes absorben parte del líquido intersticial y lo conducen hasta los vasos sanguíneos.

4. Las enfermedades del aparato circulatorio humano. Las principales son:

- **Aterosclerosis.** Consiste en el depósito de placas de colesterol en el interior de las arterias.
- **Arteriosclerosis.** Es el endurecimiento de las paredes de las arterias debido a la edad.
- **Trombosis.** Es la obstrucción de un vaso debido generalmente a un coágulo de sangre que se ha formado al romperse las plaquetas al frotar con los depósitos de colesterol que hay en el interior de las arterias.
- **Angina de pecho.** Dolor en el pecho motivado por una fuerte contracción del corazón al no recibir suficiente oxígeno, generalmente debido a la obstrucción de la arteria coronaria.
- **Infarto de miocardio.** Esta enfermedad presenta los mismos síntomas y causas que la angina de pecho pero al tratarse de una obstrucción mayor dura más horas y, por ello, provoca la destrucción de una parte del corazón. Si afecta a todo el corazón comporta la muerte del individuo.
- **Soplo cardíaco.** Insuficiencia cardíaca debida a un vaciado inadecuado del corazón.
- **Taquicardia.** Frecuencia cardíaca superior a los 100 latidos por minuto.
- **Hipertensión.** Es un aumento crónico de la presión arterial.
- **Leucemia o cáncer de sangre.** Es una proliferación anormal de los glóbulos blancos.



arterioesclerosis



Angina de pecho



ACTIVIDADES

1. REALIZA UNA LECTURA COMPRENSIVA Y DESTACA LAS PALABRAS QUE CONSIDERES NUEVAS, ESCRIBELAS EN TU CUADERNO Y DEFINELAS.
2. ESCRIBE EL NOMBRE DE LA ENFERMEDAD QUE CORRESPONDA SEGÚN SU DEFINICION, EN EL ESPACIO EN BLANCO.

ENFERMEDAD	DEFINICIÓN
	Es una proliferación anormal de los glóbulos blancos.
	Es un aumento crónico de la presión arterial
	Frecuencia cardíaca superior a los 100 latidos por minuto.
	Insuficiencia cardíaca debida a un vaciado inadecuado del corazón.
	Dolor en el pecho motivado por una fuerte contracción del corazón al no recibir suficiente oxígeno, generalmente debido a la obstrucción de la arteria coronaria.
	Es la obstrucción de un vaso debido generalmente a un coágulo de sangre que se ha formado al romperse las plaquetas al frotar con los depósitos de colesterol que hay en el interior de las arterias.
	Consiste en el depósito de placas de colesterol en el interior de las arterias.