



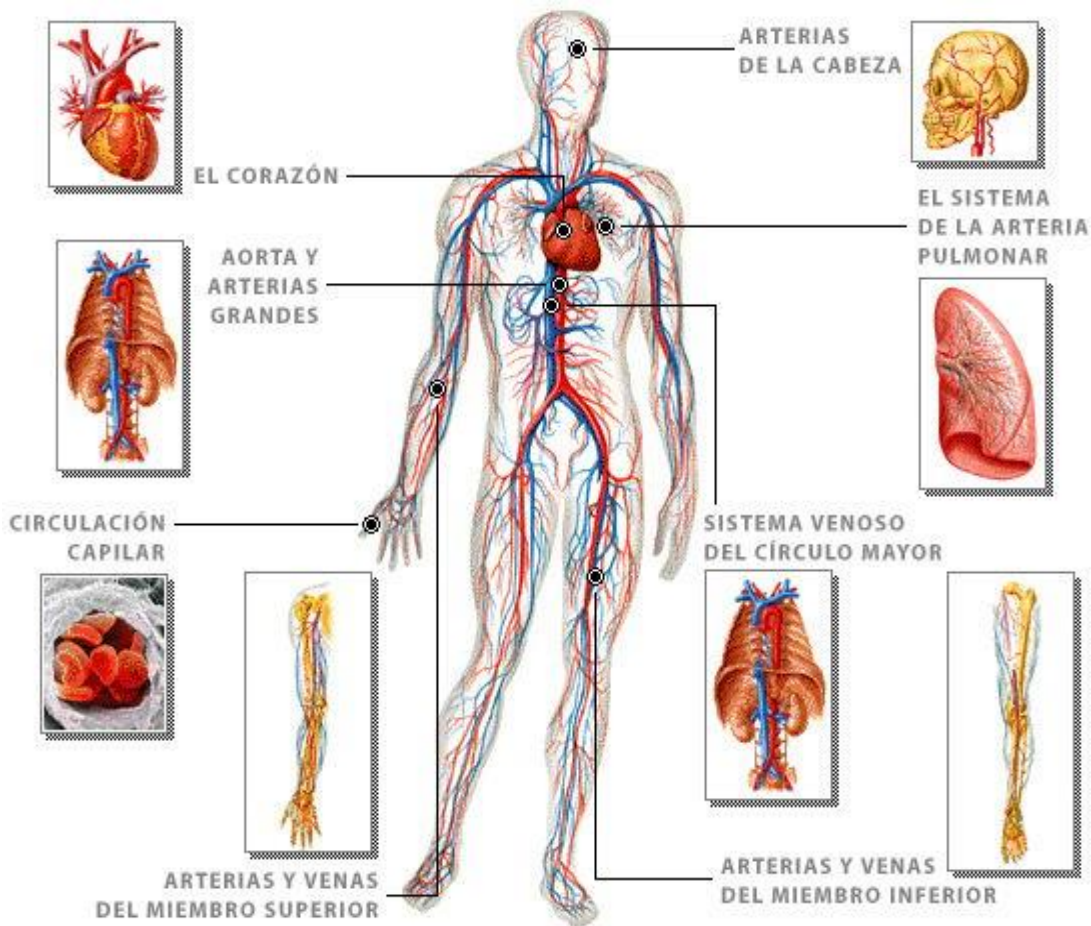
COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS  
Formando líderes sin distinción

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“CIENCIAS NATURALES”

NOMBRE:		FECHA: Semana 23 06 al 11 de Septiembre 2020.	CURSO: Quinto Año Básico.
OA1: Reconocer y explicar que los seres vivos están formados por una o más células y que estas se organizan en tejidos, órganos y sistemas.	Unidad 2	Habilidades a desarrollar: Seleccionar preguntas significativas que se puedan investigar.	Reconocer, comprender, explicar, analizar.
	Organización de los seres vivos. Sistemas del cuerpo humano.		
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar que los órganos cumplen funciones específicas y que según sus funciones se agrupan en sistemas</li> </ul>			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican los niveles de organización de los seres vivos (célula, tejido, órgano, sistema, organismo).</li> <li>Establecen relaciones simples entre los distintos niveles de organización de los organismos.</li> <li>Explican que los órganos cumplen funciones específicas y que según sus funciones son agrupados en sistemas</li> </ul>			
Instrucciones de la Actividad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lee y responde cada una de las preguntas que aparecen en tu guía</li> <li>Te puedes apoyar con la clase online que aprendiste con tu profesor</li> <li>Analiza, recorta y pega en tu cuaderno la información entregada</li> <li>Envía las respuestas finales a tu profesor a través del correo electrónico</li> </ul>			
Sitio recomendado: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k1UZ4Lz1PHE">https://www.youtube.com/watch?v=k1UZ4Lz1PHE</a>			
Docente: Edgardo Martínez Hidalgo	Correo: edgardo.martinez@colegio-pablogarrido.cl	Horario de Consultas: martes 10:30 a 11:00horas.-	

Instrucciones:

Estimados alumnos por favor Lean, analicen, observen y respondan:  
Observa las imágenes y nombra los órganos que aparecen



## Aparato respiratorio

El aparato respiratorio es el encargado de realizar el intercambio de gases entre el aire y la sangre. Está constituido por:

### Vías respiratorias y Pulmones

1. Vías respiratorias: Conducen el aire del exterior a los pulmones y viceversa.

1.1. Fosas nasales: Son las dos cavidades de la nariz. En ellas el aire es filtrado, calentado y humedecido.

1.2. Faringe: Forma parte a la vez de las vías respiratorias y del tubo digestivo: comunica con la laringe y el esófago. Tiene la misma misión que las fosas nasales.

1.3. Laringe: En su interior se encuentran las cuerdas vocales, cuya vibración, al paso del aire, produce la voz. Cuando tragamos el alimento, la laringe queda cerrada por una especie de lengüeta llamada epiglotis.

1.4. Tráquea: Es un largo tubo que posee anillos cartilagosos incompletos en forma de C que lo mantienen siempre abierto. Se halla situada delante del esófago.

1.5. Bronquios: Son los dos tubos en los que se divide la tráquea. Penetran en el interior de los pulmones donde se ramifican repetidamente, formando los bronquiolos. Su pared interior posee cilios (especie de pelillos que vibran) y moco para filtrar el aire y atrapar las partículas que lleva en suspensión.

2. Pulmones: Son dos masas esponjosas recubiertas de un tejido de doble pared llamado pleura, con una fina capa de líquido entre ambas para suavizar los movimientos respiratorios. El pulmón derecho está dividido en tres lóbulos y el izquierdo en dos. Están constituidos por los bronquiolos que se dividen repetidamente en ramas cada vez más finas que terminan en unas bolsas llamadas alvéolos, recubiertas de capilares sanguíneos.

### Ventilación pulmonar

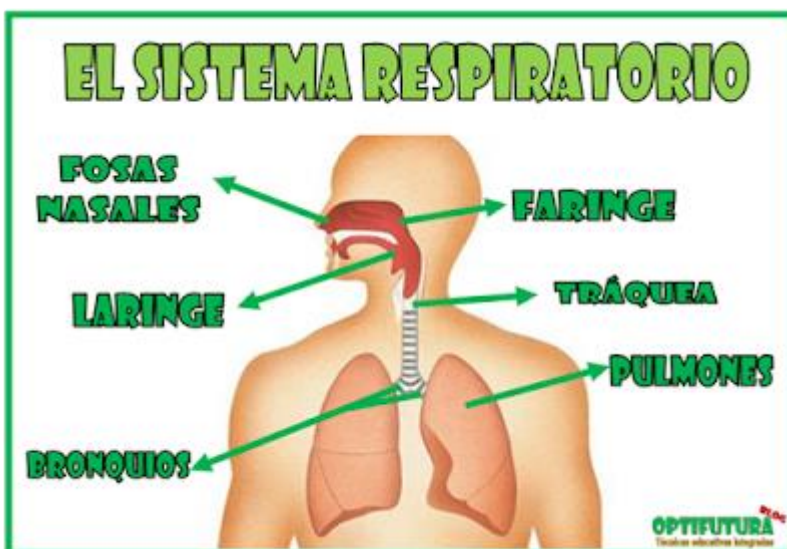
Así se llama a la entrada y salida de aire de los pulmones. Consta de dos movimientos respiratorios: inspiración y espiración.

1. Inspiración: Se produce por contracción del diafragma (desciende) y de los músculos que elevan las costillas. Esto provoca un aumento de la cavidad torácica que permite la entrada de aire en los pulmones.

2. Espiración: Ocurre lo contrario que en la inspiración: diafragma y los músculos de las costillas se relajan, disminuyendo la capacidad torácica. Esto provoca la salida pasiva del aire.

### Intercambio de gases

El intercambio de gases entre el aire y la sangre tiene lugar a través de las finas paredes de los alvéolos y de los capilares sanguíneos. La sangre venosa proveniente de la arteria pulmonar se libera del dióxido de carbono, procedente del metabolismo de todas las células del cuerpo, y toma oxígeno. La sangre oxigenada regresa por la vena pulmonar al corazón que la bombea a todo el cuerpo.



## Aparato sanguíneo y linfático

El aparato circulatorio tiene varias funciones sirve para llevar los alimentos y el oxígeno a las células, y para recoger los desechos metabólicos que se han de eliminar después por los riñones, en la orina, y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). De toda esta labor se encarga la sangre, que está circulando constantemente. Además, el aparato circulatorio tiene otras destacadas funciones: interviene en las defensas del organismo, regula la temperatura corporal, etc.

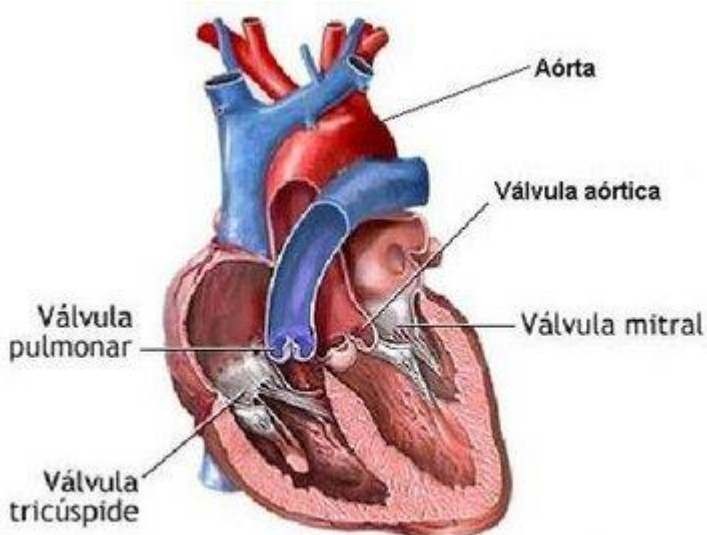
La sangre es el fluido que circula por todo el organismo a través del sistema circulatorio, formado por el corazón y un sistema de tubos o vasos, los vasos sanguíneos.

La sangre es un tejido líquido, compuesto por agua y sustancias orgánicas e inorgánicas (sales minerales) disueltas, que forman el plasma sanguíneo y tres tipos de elementos formes o células sanguíneas: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Una gota de sangre contiene aproximadamente unos 5 millones de glóbulos rojos, de 5.000 a 10.000 glóbulos blancos y alrededor de 250.000 plaquetas.

### El corazón

El corazón es un órgano hueco, del tamaño del puño, encerrado en la cavidad torácica, en el centro del pecho, entre los pulmones, sobre el diafragma, dando nombre a la "entrada" del estómago o cardias. Histológicamente en el corazón se distinguen tres capas de diferentes tejidos que, del interior al exterior se denominan endocardio, miocardio y pericardio. El endocardio está formado por un tejido epitelial de revestimiento que se continúa con el endotelio del interior de los vasos sanguíneos. El miocardio es la capa más voluminosa, estando constituido por tejido muscular de un tipo especial llamado tejido muscular cardíaco. El pericardio envuelve al corazón completamente.

El corazón está dividido en dos mitades que no se comunican entre sí: una derecha y otra izquierda, La mitad derecha siempre contiene sangre pobre en oxígeno, procedente de las venas cava superior e inferior, mientras que la mitad izquierda del corazón siempre posee sangre rica en oxígeno y que, procedente de las venas pulmonares, será distribuida para oxigenar los tejidos del organismo a partir de las ramificaciones de la gran arteria aorta. En algunas cardiopatías congénitas persiste una comunicación entre las dos mitades del corazón, con la consiguiente mezcla de sangre rica y pobre en oxígeno, al no cerrarse completamente el tabique interventricular durante el desarrollo fetal.



Actividad:

1.- ¿Qué es el sistema circulatorio?

2.- Averigua qué tejidos integran los pulmones

### Ticket de salida

1. ¿Cuál es la diferencia entre el sistema circulatorio y respiratorio?