

“Escuela Normal Superior Victorino Viale”

Propuesta para: 2º año 1º, 2º y 3º div.

Espacio curricular: Biología

Vías de Contacto:

2º 1º y 2º 2º Profesora **Heft Lorena**: por consultas y entrega Whatsapp 3434674641. correo electrónico: heftlorena@gmail.com

2º 3º- Profesora **Weiss Analía**: por consultas y entrega Whatsapp 3434289580. correo electrónico: wessanalía@hotmail.com

Alumnas Practicantes en 2do 3ra: **Manucci, Sabrina** (343-5186416) y **Wilson, Evelyn** (342-4482965)

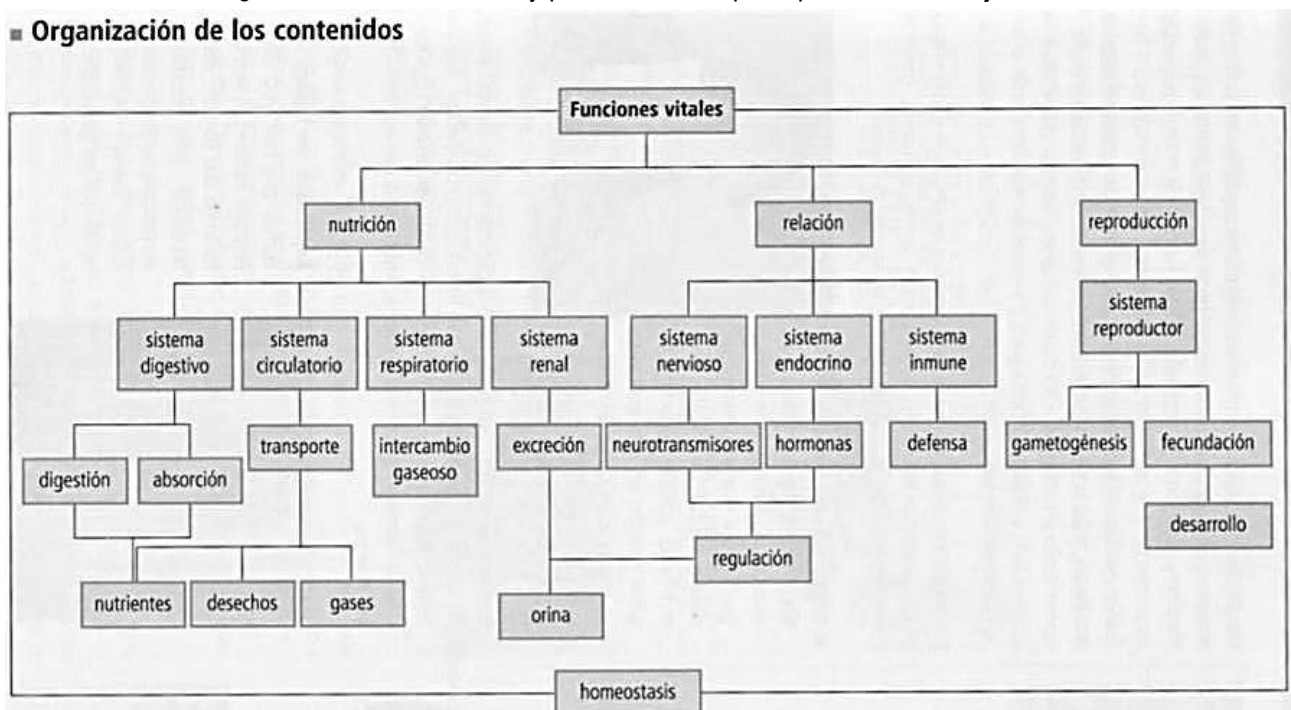
IMPORTANTE: fecha de entrega 09/11/2020 SI TIENEN ALGUNA DIFICULTAD POR FAVOR CONSULTEN.

Sistema Circulatorio

¡Estamos llegando al final del recorrido de este año! Hemos podido echar un vistazo a algunas funciones de los organismos de los seres vivos y sus funciones.

En el siguiente cuadro integrador aparecen las funciones de nuestro organismo y los sistemas de órganos que las llevan adelante. ¿Te animas a reconocer y pintar los conceptos que hemos trabajado este año?

■ Organización de los contenidos

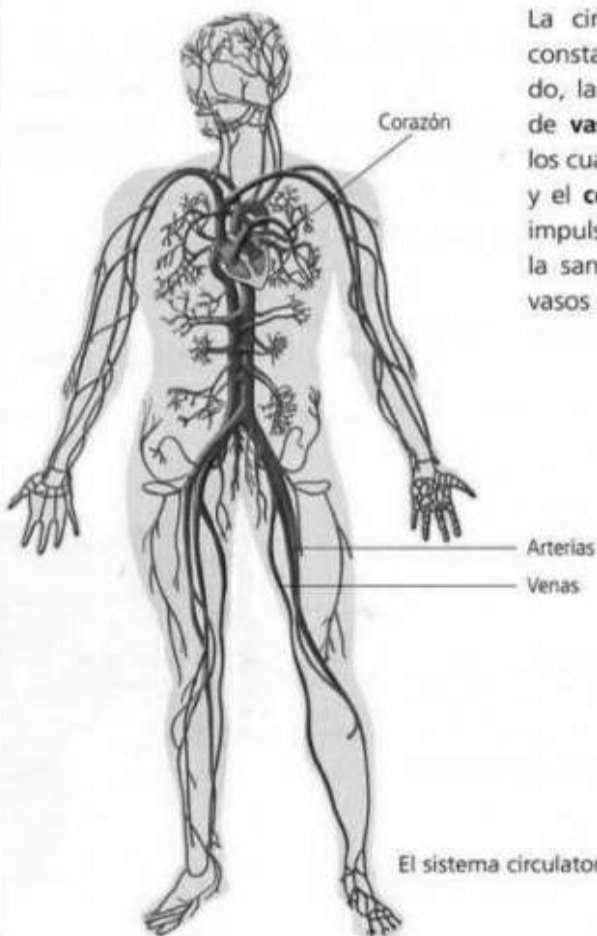


Para que cada célula del organismo reciba todo lo que necesita para realizar su actividad celular de manera adecuada, necesita un aporte constante de **oxígeno y nutrientes**. Como podemos ver, en la función de **nutrición** se encuentran implicados cuatro sistemas, cada uno con tareas propias.

Por otro lado, los procesos metabólicos que se realizan dentro de la célula generan **desechos**. ¿Cómo se eliminan esos desechos? ¿Hacia dónde van? Empecemos a descubrirlo...

La función de transporte de las sustancias nutritivas y del oxígeno hacia las células, y la recolección de desechos metabólicos para su posterior eliminación, es realizada por el **sistema circulatorio**. Además de esta función de transporte, los órganos y tejidos que conforman el sistema circulatorio participan en la regulación de la temperatura corporal y en la defensa de nuestro organismo contra agentes patógenos.

Funcionalmente, el sistema circulatorio humano está constituido por la **circulación sanguínea** y la **circulación linfática**.



La circulación sanguínea consta de un medio líquido, la **sangre**; un sistema de **vasos sanguíneos**, por los cuales circula la sangre; y el **corazón**, órgano que impulsa el movimiento de la sangre a través de los vasos sanguíneos.

El sistema circulatorio sanguíneo.

ACTIVIDAD 1: Lee atentamente el texto de la izquierda y responde brevemente:

¿Cuáles son las funciones del sistema circulatorio?

- 1- _____
- _____
- 2- _____
- _____
- 3- _____
- _____

¿Cómo está integrado básicamente el sistema circulatorio sanguíneo?

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____

A continuación, observarás las imágenes y conocerás más en detalle este sistema.

El **corazón** es un órgano muscular hueco que bombea sangre oxigenada a todo el cuerpo y sangre desoxigenada a los pulmones. Está compuesto por cuatro cámaras. Una cámara del lado derecho recibe sangre con desechos (del cuerpo) y otra cámara la bombea hacia los pulmones, donde los desechos son exhalados. Una cámara del lado izquierdo recibe sangre rica en oxígeno de los pulmones y otra bombea esa sangre rica en nutrientes al cuerpo. Dos



válvulas controlan el flujo de sangre dentro de las cámaras del corazón y dos válvulas controlan el flujo de sangre que sale del corazón.

Los vasos sanguíneos transportan sangre por todo el cuerpo.

Las arterias transportan sangre desde el corazón al resto del cuerpo. Sale con mucha presión, ya que el corazón la “bombea” con fuerza, y con oxígeno. **Las venas** llevan la sangre de regreso al corazón. Lo hacen de forma más lenta y llevan poco oxígeno. Llevan los desechos, entre ellos el dióxido de carbono.

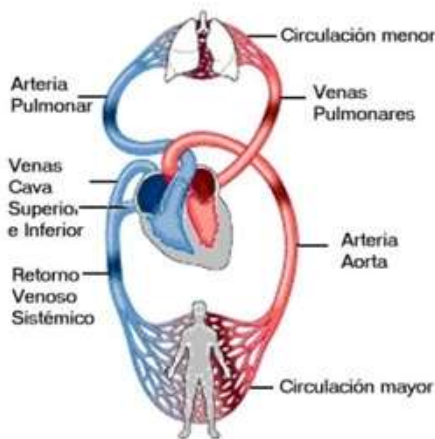
Los capilares rodean a las células y a los tejidos del cuerpo para aportar y absorber oxígeno, nutrientes y



otras sustancias. Los capilares también conectan las ramas de las arterias y las ramas de las venas. Las paredes de la mayoría de los vasos sanguíneos tienen tres capas diferentes: la túnica externa, la túnica media y la túnica íntima. Estas capas rodean la luz, el interior hueco por el que fluye la sangre. Los capilares son vasos diminutos que se ramifican a partir de las arteriolas para formar redes que rodean a las células del cuerpo. En los pulmones, los capilares absorben oxígeno del aire inhalado hacia el torrente sanguíneo y liberan el dióxido de

carbono para que sea exhalado. En el resto del cuerpo, el oxígeno y otros nutrientes difunden desde la sangre de los capilares hacia los tejidos que estos irrigan. Los capilares absorben dióxido de carbono y otros productos de desecho de los tejidos y luego conducen la sangre desoxigenada hacia las venas.

Sistema Circulatorio



La circulación en el ser humano es cerrada, doble y completa.

Es cerrada porque nunca sale de los vasos, doble porque recorre dos circuitos (el pulmonar o menor y el corporal o mayor) y completa porque la sangre con dióxido de carbono no se mezcla con la sangre con oxígeno.

En la imagen de la izquierda puedes observar como hace ese recorrido.

El color azul indica transporte de sangre carboxigenada y el color rojo sangre oxigenada.

Actividad 2: A la siguiente descripción del flujo sanguíneo le faltan algunas partes. Completa las palabras que faltan. Si necesitas

ayuda, puedes mirar el siguiente video: <https://www.educ.ar/recursos/70261/el-sistema-circulatorio>

La aurícula izquierda recibe la que viene de los pulmones a través de las venas pulmonares. Luego, esa sangre oxigenada pasa al ventrículo y desde allí es enviada al cuerpo a través de la arteria La aurícula derecha recibe la sangre carboxigenada (pobre en oxígeno) proveniente del cuerpo a través de las venas cavas. Esta sangre pasa al y desde allí es enviada a los pulmones a través de la arteria pulmonar.

La sangre se en los pulmones y vuelve al corazón. Este ciclo se repite

Actividad 3: Ahora piensa en la siguiente situación:

Estás mirando tu serie, muy cómodo en tu sillón. Ya viste tantos episodios que te sientes parte de la trama. El personaje principal, tu favorito, va en su moto camino a resolver el conflicto, tal como lo imaginabas, cuando de repente un auto se cruza en el camino y tu personaje acaba sangrando en la calle. “Llaman a una ambulancia”, grita alguien. Y tu corazón empieza a latir fuertemente. ¡No lo puedes creer! El sujeto quedó allí, inconsciente... Alguien que parece tener conocimientos sobre primeros auxilios se acerca y grita: “Hay que presionar esta herida, sino se desangrará. Es una arteria.” Y vos te quedás pensando: **¿Qué quiso decir? ¿Qué tiene que ver que la herida haya roto una arteria? ¿Cómo se dio cuenta que era una arteria y no una vena? Por otro lado, ¿por qué se aceleró tu corazón?** Anímate y proponé una respuesta...

En el cuadro de la derecha se puede ver como el torrente sanguíneo va recorriendo el organismo (de forma gráfica, para que lo podamos comprender) y participa del intercambio de oxígeno, nutrientes y desechos.

ACTIVIDAD 4: Observa atentamente la imagen y responde brevemente:

¿Qué intercambio se realiza con el tracto intestinal (sistema digestivo)?

¿Qué función cumplen los riñones?

¿Qué sustancia secretan?
Averigua como está formada.

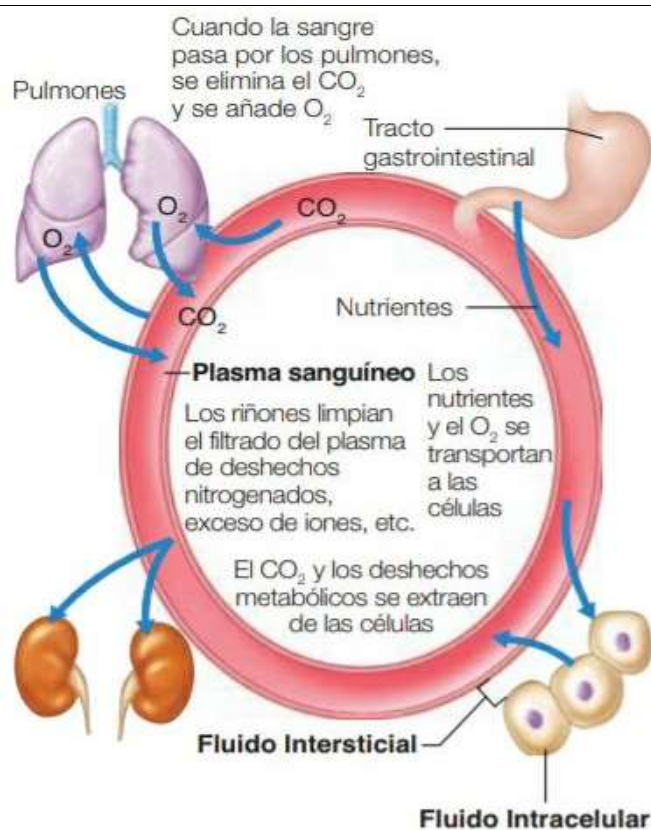


FIGURA 15.9 La mezcla continua de los fluidos corporales. Los nutrientes y desechos se intercambian en el fluido intracelular y el plasma a través del fluido intersticial. El plasma sanguíneo transporta los nutrientes y los desechos entre las células y el entorno externo del organismo.