

CENS SOLDADOS DE MALVINAS- 1º1- BIOLOGÍA- GUIA N°7

ESCUELA: CENS “SOLDADOS DE MALVIMAS”

DOCENTE: Melisa Balmaceda

CORREO ELECTRÓNICO: balmacedamelisag@gmail.com

CICLO: Básico

TURNO: Noche

ÁREA CURRICULAR: Biología

GUÍA N°7

FECHA DE PRESENTACIÓN: 24 de AGOSTO de 2020

TÍTULO DE LA PROPUESTA: “Circula en la pista: Sistema Circulatorio”

PROPUESTA PEDAGÓGICA N°7

- **Contenido seleccionado:** Sistema Circulatorio: órganos y función.
- **Capacidades a desarrollar:** Resolución de problemas, Aprender a aprender y Comunicación.
- **Desarrollo de Actividades.**

1) Lea atentamente la siguiente situación, analice y responda las consignas:

"Juan y Paula se divierten en casa de sus abuelos. Esta vez, decidieron pasear por un lugar donde había muchos árboles y pastos altos. En un descuido, Juan tropezó y dio con una de sus rodillas en el suelo; al mirarse, observó que una de ellas estaba lastimada y tenía un raspón del que salía un poco de sangre. Juan y Paula comenzaron a hacerse preguntas..."

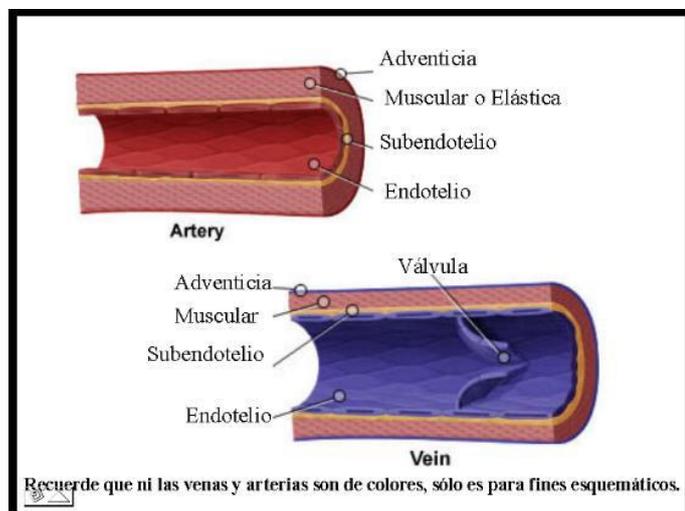
- ¿Por qué sale sangre cuando uno se lastima?
- ¿Por qué al cabo de un tiempo esta deja de salir?
- ¿Existe alguna parte del cuerpo, que si se lastima, no sangra? ¿Por qué? ¿La sangre está suelta en el cuerpo?
- ¿Habrá lugares por donde corre la sangre? Si salió sangre de la rodilla ¿cómo hizo para llegar hasta allí?

2) A partir de la lectura del siguiente texto sobre el Sistema Circulatorio, completa los espacios vacíos según corresponda:

El sistema circulatorio está formado por el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre que, impulsada por el corazón, circula en el interior de los vasos. El corazón es el órgano principal del aparato circulatorio, es muscular y hueco, e impulsa a la sangre hacia todas las células del cuerpo. Los vasos sanguíneos funcionan como conductos por los cuales pasa la sangre bombeada por el corazón. Los vasos sanguíneos pueden clasificarse en.

Arterias

Por definición son aquellos vasos sanguíneos que salen del corazón y llevan la sangre a los distintos órganos del cuerpo. Todas las arterias excepto la pulmonar y sus ramificaciones llevan sangre oxigenada. Las arterias pequeñas se conocen como arteriolas que



vuelven a ramificarse en capilares y estos al unirse nuevamente forman las venas. Las paredes de las arterias son muy elásticas y están formadas por tres capas. Sus paredes se expanden cuando el corazón bombea la sangre, de allí que se origine la medida de la presión arterial como medio de diagnóstico. Las arterias se localizan profundamente a lo largo de los huesos o debajo de los músculos. Las arterias principales son la aorta y el tronco pulmonar. La aorta es un vaso sanguíneo grueso del cual se originan las arterias que van al cuello, cabeza y miembros superiores. La aorta desciende a lo largo de la columna vertebral por la cavidad torácica y abdomen. Al pasar por cada cavidad del cuerpo se subdivide para suplir distintos órganos. El tronco pulmonar es la única arteria que lleva sangre venosa (con poco oxígeno), sale del ventrículo derecho hasta ingresar a los pulmones como arterias pulmonares para capilarizarse y experimentar el intercambio gaseoso.

Las arteriolas distribuyen la sangre arterial en los capilares, con una presión relativamente baja. Como su nombre lo indica, son arterias de muy poco calibre, si bien tienen una luz relativamente angosta y paredes musculares gruesas. Las paredes de los vasos sanguíneos se clasifican en 3 capas o tunicas:

a) Capa o túnica íntima, que es la más interna

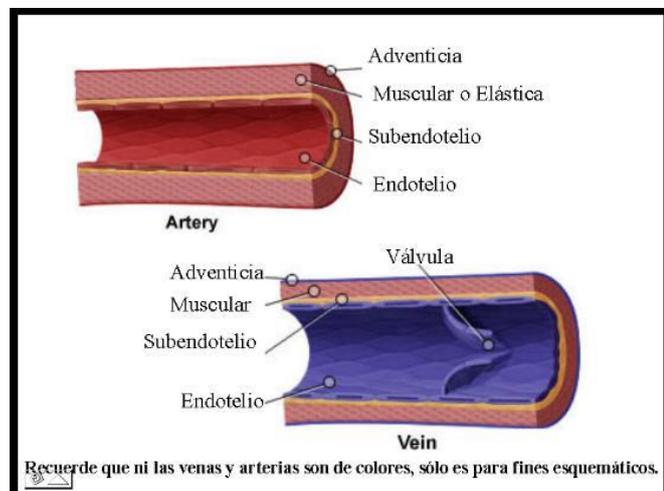
b) Capa o túnica media, la intermedia.

c) Capa o túnica adventicia que es la externa.

La mayor parte de las arterias van acompañadas por un nervio y una o dos venas formando una relación vasculonerviosa.

Venas

Son vasos sanguíneos mayores que las arterias y que corren superficialmente como venas superficiales y acompañan a las arterias (dos por cada arteria) como venas profundas. Su circulación se debe a la presión de la sangre que circula de los



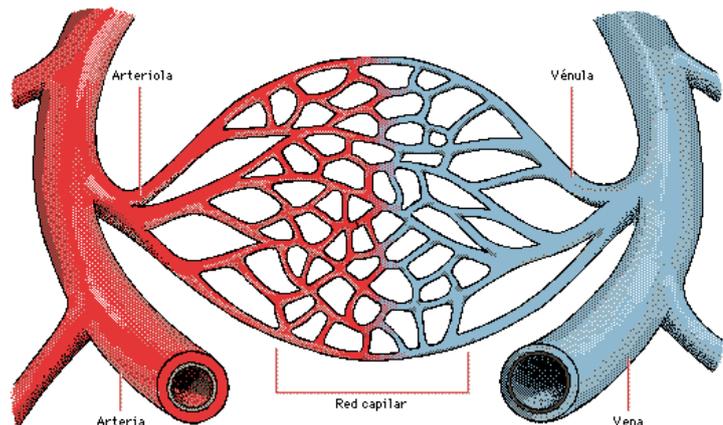
capilares, a la contracción de los músculos y del cierre de las válvulas. Forman dos sistemas de vasos, los de la circulación pulmonar y los de la circulación general. Las venas pulmonares llevan sangre oxigenada de los pulmones. Las venas de la circulación general traen sangre de todas las regiones del cuerpo al corazón. Incluyen las venas que se vacían en el corazón, las que van a la vena cava superior y a la vena cava inferior.

Las venas están provistas de válvulas que permiten el flujo de la sangre hacia el corazón, pero no en la dirección opuesta. Las válvulas venosas tienen varias funciones: en primer lugar, sirven para contrarrestar la fuerza de la gravedad al evitar el flujo retrógrado, pero también las válvulas permiten el "ordeño" de las venas cuando los músculos que circundan a éstas se contraen y hacen las veces de dos bombas.

La sangre venosa es de un color rojo oscuro. Contiene más dióxido de carbono y menos oxígeno que la arterial.

Capilares

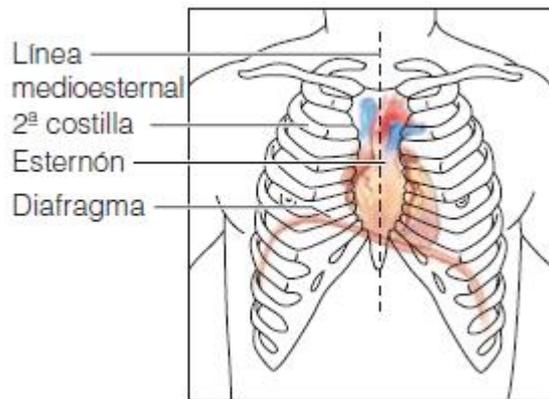
Son vasos sanguíneos que surgen como pequeñas ramificaciones de las arterias a lo largo de todo el cuerpo y cerca de la superficie de la piel. Llevan nutrientes y oxígeno a la célula y traen de ésta los productos de deshecho. Al reunirse nuevamente forman vasos más gruesos conocidos como vénulas que al unirse luego forman las venas.



- El sistema circulatorio está constituido por: _____, _____ y los vasos sanguíneos, que se diferencian en tres tipos: _____, _____ y capilares.
- La función principal del corazón es _____.
- La sangre circula dentro de conductos compuestos por capas o túnicas, denominados _____.
- Las _____ transportan sangre con mayor porcentaje de dióxido de carbono que de oxígeno.

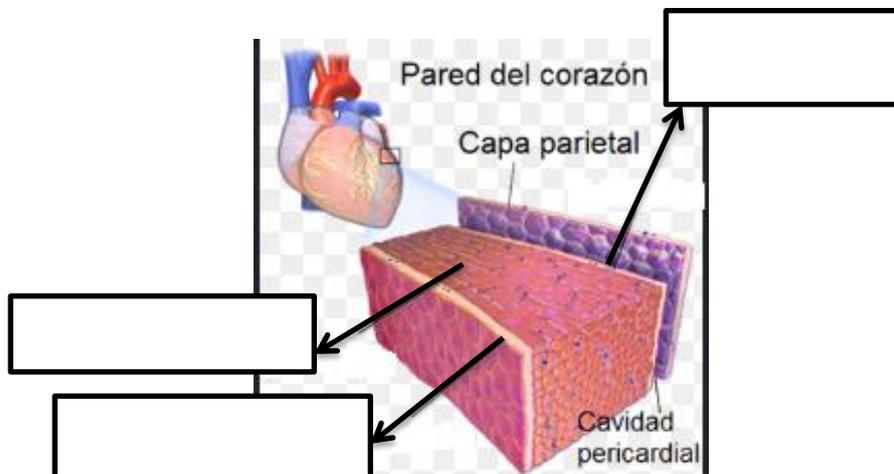
- e) Las _____ transportan sangre con mayor porcentaje de oxígeno y menos de dióxido de carbono.
- f) El intercambio gaseoso, proceso llamado respiración celular, se lleva a cabo en un tipo de vaso sanguíneo, llamado _____.
- g) De acuerdo al calibre de las paredes de los vasos sanguíneos, se pueden clasificar desde el más grueso hasta el más delgado, de la siguiente manera: _____, venas y _____.
- h) La función principal de los capilares es _____.

3) Observa la imagen y describe la ubicación del corazón en nuestro cuerpo.



4) Ubica según corresponda las capas que componen la pared del corazón.

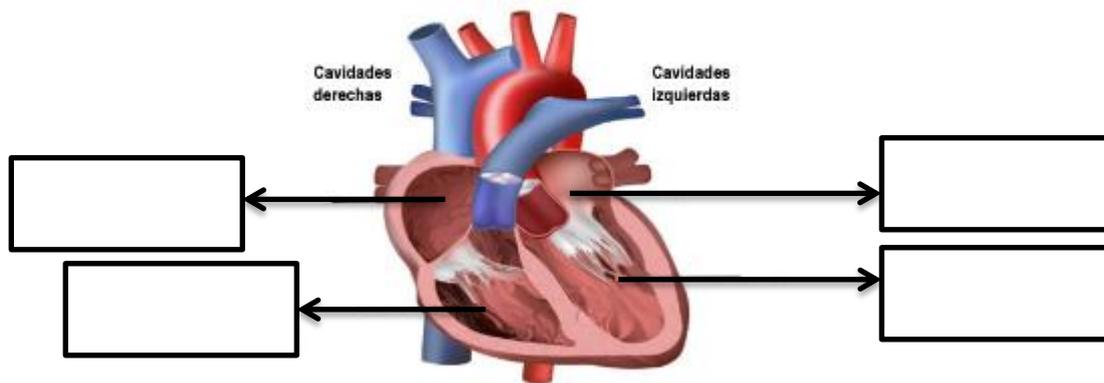
Las paredes cardiacas están compuestas por tres capas: el *epicardio* más externo, el *miocardio* y el *endocardio* más interno.



- 5) Lea la información presentada y señala en el gráfico las 4 cámaras que componen el corazón.

El corazón posee cuatro cámaras o cavidades con orificios; dos **aurículas** y dos **ventrículos**. Cada una de estas cámaras está rodeada por el endocardio, que ayuda a que la sangre fluya de forma uniforme por el corazón. Las aurículas superiores son principalmente *cámaras receptoras*. Como norma, no son importantes para el bombeo del corazón. La sangre fluye por las aurículas con baja presión desde las venas del organismo y, después, continúa para llenar los ventrículos.

Los ventrículos inferiores de espesas paredes son las *cámaras de descarga*, o bombas reales del corazón. Cuando se contraen, la sangre es expulsada del corazón y empieza a circular. El séptum que divide el corazón longitudinalmente se denomina **séptum interventricular** o **séptum interauricular**, en función de la cámara que lo separe.



- 6) Busca y completa el siguiente trastorno, *¿Quiénes lo padecen con mayor frecuencia?* *¿Tiene cura?* Incluya una imagen o dibujo que lo represente.

Los ruidos cardiacos anormales o inusuales se denominan **soplos**. La sangre fluye silenciosamente mientras el flujo sea uniforme y no se interrumpa. Si choca contra alguna obstrucción, el flujo se vuelve turbulento y genera sonidos, como los soplos cardiacos, que pueden oírse con un estetoscopio. Los soplos en la mayoría de las veces, se deben a problemas valvulares. Por ejemplo, si una válvula no se cierra firmemente (es incompetente), se oirá un silbido después de que se cierre esa válvula (supuestamente), a medida que la sangre fluya hacia atrás a través de una válvula parcialmente abierta.

DIRECTORA: ROMINA A. RIOFRIO DÁVILA