



GUIA N° 5 APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA REMOTO SEMANA DEL 4 AL 8 DE MAYO DE 2020

ASIGNATURA: **CIENCIAS NATURALES** NIVEL: **8° Básico**

PLAN DE TRABAJO	
INSTRUCCIONES, MATERIALES Y RECURSOS A USAR	<ul style="list-style-type: none">- Leer el contenido de la Guía.- Responder las actividades solicitadas- Texto del estudiante- PPT guía 5- Calculadora- Cronómetro
NOMBRE DOCENTE	Elizabeth Pavez Chandía
CORREO ELECTRONICO DOCENTE	elizabeth.pavez@csmaipo.cl

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: UNIDAD I: "INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA LA HOMEOSTASIS"	
OA	<p>OA 5: Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando:</p> <p>Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none">• el rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos
CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none">- Tejido sanguíneo- Vasos sanguíneos- Corazón
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none">- Conocer- Comprender- Analizar- Aplicar- Validar
TIEMPO	4 horas pedagógicas (2 clases)

Sistema Circulatorio: "Transporte de sustancias"

INSTRUCCIONES:

Considerando la información del PPT que forma parte de las actividades de la semana, resuelve las siguientes actividades.

ACTIVIDAD 1: El siguiente esquema muestra la composición de la sangre, observa y responde las preguntas. Para facilitar su posterior corrección vuelve a copiar las preguntas en tu cuaderno.

El siguiente esquema muestra la composición de la sangre:

Aspectos de las células							
Tipo celular	Hematies	Leucocitos					Plaquetas
		Polinucleares			Mononucleares		
		Neutrófilos	Eosinófilos	Basófilos	Linfocitos	Monocitos	
Talla en micrones	6-8	10-12	10-12	9-10	7-8	14-20	2-3
Función	Transporte de los gases respiratorios	Defensa del cuerpo contra las infecciones					Interviene en el proceso de coagulación

- 1.- ¿Cuál es la función de los glóbulos rojos o eritrocitos?
- 2.- ¿Qué adaptaciones tienen para cumplir su función?
- 3.- ¿Por qué no puede multiplicarse un eritrocito?
- 4.- ¿Cuál es la función general de un leucocito o glóbulo blanco?
- 5.- Recuerda los contenidos de 7° Básico y responde:
 - a) ¿Cuál es la función de los linfocitos en general?
 - b) ¿Cuál es la función de los linfocitos T?
 - c) ¿Cuál es la función de los linfocitos B?
- 6.- ¿Qué función tienen las plaquetas o trombocitos?
- 7.- ¿Cuál es la estructura y el proceso por el cual se originan los elementos figurados?

ACTIVIDAD 2: Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y completa con la información solicitada.

CRITERIO	ARTERIAS	VENAS	CAPILARES
Función			
Estructura de las paredes			
1 características			
Volumen de sangre que transportan			
Tipo de sangre que transportan			
1 ejemplo			

ACTIVIDAD 3: Se conoce que el volumen de sangre de un individuo corresponde al 8% de su masa corporal.

RESUELVE

1.- Si la masa de un hombre adulto es de 85 Kg...

a.- Qué volumen de sangre posee éste individuo.

--

b.- Considerando el volumen anterior, completa la siguiente tabla.

a) Qué volumen de sangre circula en las arterias.	
b) Qué volumen de sangre circula en las venas	
c) Cuál es el volumen de sangre que se mantiene en los capilares	

2.- En un recién nacido, cuya masa es de 3,6 Kg...

a.- Qué volumen de sangre posee éste individuo.

--

b.- Considerando el volumen anterior, completa la siguiente tabla.

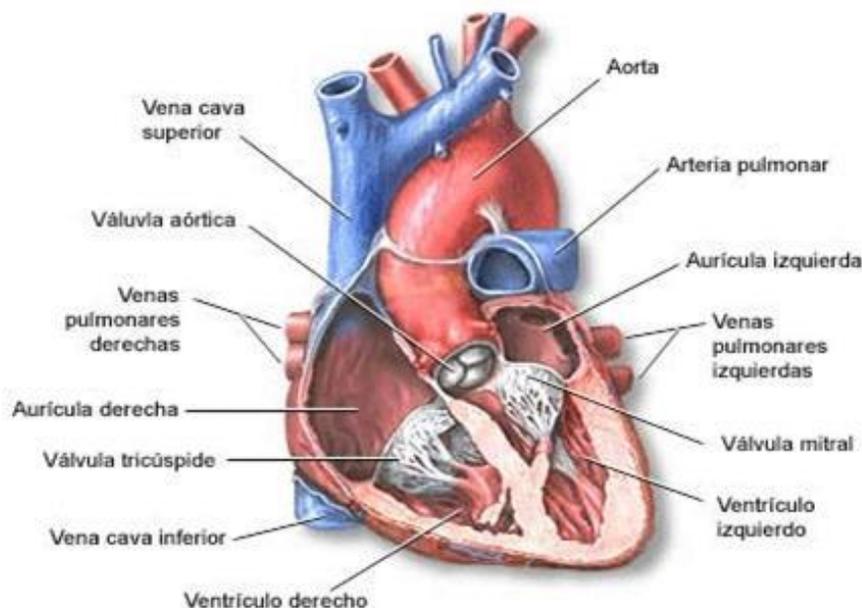
a) Qué volumen de sangre circula en las arterias.	
b) Qué volumen de sangre circula en las venas	
c) Cuál es el volumen de sangre que se mantiene en los capilares	

ACTIVIDAD 4: Completa las frases con la información del PPT y todo lo que recuerdas de 5° Básico

El corazón es un órgano _____ hueco, se ubica en el tórax, entre ambos pulmones y desplazado hacia el lado izquierdo. Se divide en 4 cavidades, las dos superiores llamadas _____ y dos inferiores llamados _____.

Mientras que el _____
_____, lo separa en izquierdo y derecho.

El corazón está formado por tres tejidos, _____,
_____ y _____. El tejido muscular que forma el miocardio se encarga de impulsar la sangre por los vasos sanguíneos a través de dos movimientos _____, cuando se relaja y permite el llenado de las cavidades del corazón y el de _____, cuya contracción permite el vaciado de las mismas.



ACTIVIDAD 5: Responde en tu cuaderno con la información que aparece en tu texto de estudio. (Recuerda volver a escribir las preguntas?)

- 1.- ¿Con qué circuito, circulación mayor o menor, se relaciona el lado derecho del corazón e izquierdo del corazón, respectivamente?
- 2.- ¿Cuál es la importancia de que el miocardio del ventrículo izquierdo sea más grueso que el del lado derecho?
- 3.- ¿Cuál será la función de las válvulas bicúspide y tricúspide?

FUNCIÓN DE LAS CAVIDADES DEL CORAZÓN:

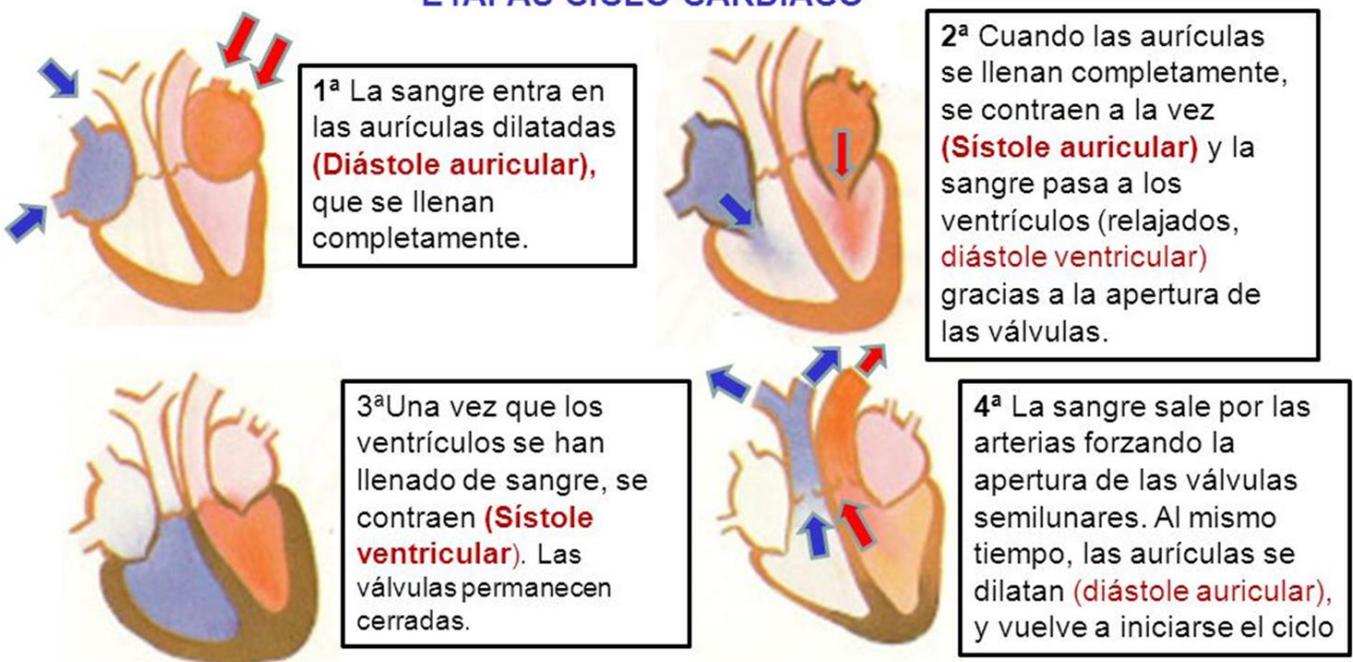
CAVIDAD	FUNCIÓN
AURÍCULA DERECHA	Recibe la sangre que viene desde los órganos a través de las venas cavas, haciéndola pasar al ventrículo derecho, cruzando la válvula tricúspide.
VENTRÍCULO DERECHO	Recibe la sangre de la aurícula derecha y la envía a los pulmones atravesando la válvula semilunar pulmonar.
AURÍCULA IZQUIERDA	Recibe la sangre oxigenada que viene de los pulmones a través de las venas pulmonares, enviándola al ventrículo izquierdo atravesando la válvula mitral o bicúspide.
VENTRÍCULO IZQUIERDO	Recibe la sangre desde la aurícula izquierda y la envía al arco aórtico, atravesando la válvula aórtica, desde donde es conducida a todo el cuerpo.

CICLO CARDÍACO

Movimiento rítmico del corazón, alternado sístoles y diástoles, que se describe desde el inicio de un latido cardiaco hasta el comienzo del siguiente. Estos son simultáneos, es decir, cuándo se contraen las aurículas los ventrículos se relajan y viceversa, esto ocurre unas 70 veces/min

Cuando una persona está en reposo, su corazón bombea en promedio 5L de sangre por minuto. Durante el ejercicio intenso, el corazón puede llegar a bombear de 4 a 7 veces más esta cantidad.

ETAPAS CICLO CARDIACO



Al volumen total de sangre que el corazón bombea por minuto, se le conoce como **gasto cardíaco** y se obtiene:

$$\text{GASTO CARDÍACO} = \text{frecuencia cardíaca (latidos/min)} \times \text{volumen sistólico (L/latido)}$$

ACTIVIDAD 6: Medir el pulso

- 1.- Consigue un cronómetro y toma tu pulso arterial, es decir, cuenta cuántas veces late tu corazón por minuto. Primero en reposo y después de saltar por un minuto. Registra ambos valores
- 2.- Calcula el gasto cardíaco en ambos casos

Estado	Pulso Arterial	Gasto Cardíaco
En REPOSO		
Luego de EJERCICIO		

RUIDOS CARDÍACOS

Durante el ciclo cardíaco, al escuchar el corazón con un estetoscopio, se pueden distinguir dos sonidos, los que generalmente se describen como “**lup-dup**” y se deben al cierre de las válvulas del corazón.

El primer sonido **lup**, se debe al cierre de las válvulas **aurículoventriculares**, en cambio el **dup** ocurre cuando se cierran las válvulas **semilunares**.

Cualquier sonido cardíaco irregular se conoce con el nombre de **soplo**

ACTIVIDAD 7: Responde en tu cuaderno, no olvides volver a copiar las preguntas

- 1.- ¿Qué tipo de sangre (oxigenada o pobre en oxígeno) sale de los pulmones y regresa al corazón?
- 2.- ¿Qué ocurre con los ventrículos mientras las aurículas están en diástole?
- 3.- ¿Qué pasa con las aurículas mientras los ventrículos están en sístole?
- 5.- Escribe 2 razones por las cuales la frecuencia cardiaca pueda aumentar y 2 razones por las cuales pueda disminuir.
- 6.- Cuál es el nombre técnico que se le da al aumento ya a la disminución de la frecuencia cardiaca.
- 7.- Averigua cuál es el origen del tipo de solo cardíaco más común.