

CENS "Médano de Oro"**Docente: Prof. María Noelia Rivero****Curso: 1° Año Educación de Jóvenes y Adultos****Turno: Noche****Espacio curricular: Biología Guía Pedagógica N° 7****Título : Sistema Circulatorio**

Contenidos: Sistema Circulatorio: Órganos y funciones. Circuitos de circulación: Mayor y menor. Sangre: componentes y función.

Objetivos:

- Reconocer los órganos del Sistema Circulatorio , así como las funciones de los mismos.
- Comprender como se lleva a cabo la circulación sanguínea.
- Describir los componentes y funciones de la sangre.
- Elaborar argumentos propios fundamentados.

Capacidades:

- Comprensión lectora y producción de textos.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Resolución de situaciones problemáticas.

1) Lee, piensa y responde:**a) A partir de la siguiente situación problemática, analiza y elabora tus respuestas.**

Cecilia comenzó a preparar el almuerzo como todos los mediodías, pelando papas y zapallo. Se disponía a rebanar las verduras para la sopa y... se cortó el dedo con el cuchillo, fluyéndole la sangre por la mano. Al asustarse con el sonido de una explosión en la calle. Sintiendo que el corazón se le saldría del pecho. Mientras tanto varias preguntas se le pasaron por la mente: ¿Cuál será la función de la sangre y porque será de color rojo? ¿Para qué se acelerará el corazón después de un susto o cuando se realiza ejercicio? ¿Y porqué también la respiración se hace más rápida?

b) **Elabora un breve texto que explique y responda a las preguntas de Cecilia.**

Si no sabes como responder a las preguntas de Cecilia puedes ayudarte con la lectura del documento informativo en el archivo adjunto.

2) Completar el siguiente texto:

- a) La sangre sirve para transportar el _____ y el dióxido de carbono, por lo tanto es vital que la sangre entre en contacto con el aire para captar el oxígeno necesario y, a su vez, eliminar el _____.
- b) El contacto tiene lugar en los _____, principales órganos del aparato _____.
- c) Las _____ tienen como función acondicionar el aire que va a llegar a los pulmones. Antes de alcanzar el delicado tejido pulmonar, el aire tiene que ser _____, _____ y depurado de partículas extrañas
- d) La entrada de aire por la nariz y la boca se llama _____ y su expulsión se llama _____, ambos movimientos constituyen el proceso de respiración.
- e) El aparato _____ es una compleja red de arterias, venas y capilares en las que el líquido que fluye por ellas llamado _____, transporta _____, agua, _____ y sustancias de desecho.
- f) El órgano impulsor encargado de mantener en continuo movimiento este circuito cerrado de vasos es el _____.
- g) El movimiento de la sangre dentro del cuerpo se denomina circulación. Existen dos circuitos circulatorios que convergen en el corazón.
La llamada circulación _____ y la circulación _____.
- h) El _____ es el órgano que hace mover la sangre por el interior del aparato circulatorio y actúa como una bomba que impulsa rítmicamente la sangre que recibe de las _____ y la propulsa hacia las _____,
- i) El corazón es un _____ hueco, dividido por un tabique que lo compartimenta en dos: El lado derecho y el izquierdo, cada uno consta a su vez de dos cavidades: una superior llamada _____ y otra inferior llamada _____.

3) ¿Qué recorrido realiza la sangre dentro del corazón?

4) ¿Cuál es la composición de la sangre?

5) ¿Qué función tienen los glóbulos rojos y los glóbulos blancos?

6) ¿Cuáles son las funciones del sistema circulatorio?

7) Observa la imagen de la siguiente maqueta acerca de los circuitos circulatorios mayor y menor.

- Señala en la imagen que recorrido corresponde al circuito mayor y cual al menor.
- Nombra los órganos y vasos sanguíneos representados.
- Explica porque se utilizan los colores rojo y azul para cada mitad de la maqueta.
- Elabora un texto breve que explique el recorrido del circuito menor y del circuito mayor, así como la importancia de los mismos.



8) La cantidad de veces que el corazón late por minuto se denomina **frecuencia cardíaca**. Con la próxima actividad analizará como la **frecuencia cardíaca** sufre variaciones.

a) Primero deberás ubicar la zona del cuerpo en la cual percibas el pulso sanguíneo con mayor intensidad, como por ejemplo la muñeca, y contar el número de pulsaciones en un minuto (**frecuencia cardíaca**). Tanto en vos mismo, como en los integrantes de tu grupo familiar y completará la siguiente tabla:

Integrantes del grupo familiar	Frecuencia cardíaca en reposo (latidos por minuto)	Frecuencia cardíaca en actividad (latidos por minuto luego del ejercicio)
1		
2		
3		
4		
5		

b) Calcular la **frecuencia cardíaca** de todos después de unos minutos de actividad física, como correr alrededor de la casa. Registrar los valores en la tabla.

c) Analiza los siguientes interrogantes y elabora conclusiones al respecto:

- ¿ Fueron iguales los valores de la frecuencia cardíaca en reposo de todos? ¿ A qué crees que se debe?
- ¿Se modificaron en todos de la misma manera con la actividad física? ¿A qué crees que se debe?
- ¿Puedes observar alguna relación entre las diferencias encontradas, entre aquellos de ustedes que practican deportes de manera habitual y los que no?
- ¿ Y qué sucede con la frecuencia respiratoria (número de inspiraciones por minuto)?¿A qué se debe?

Director: Carlo Tricoli