

Nombre alumno (a):

Puntaje máximo:
37 ptos.

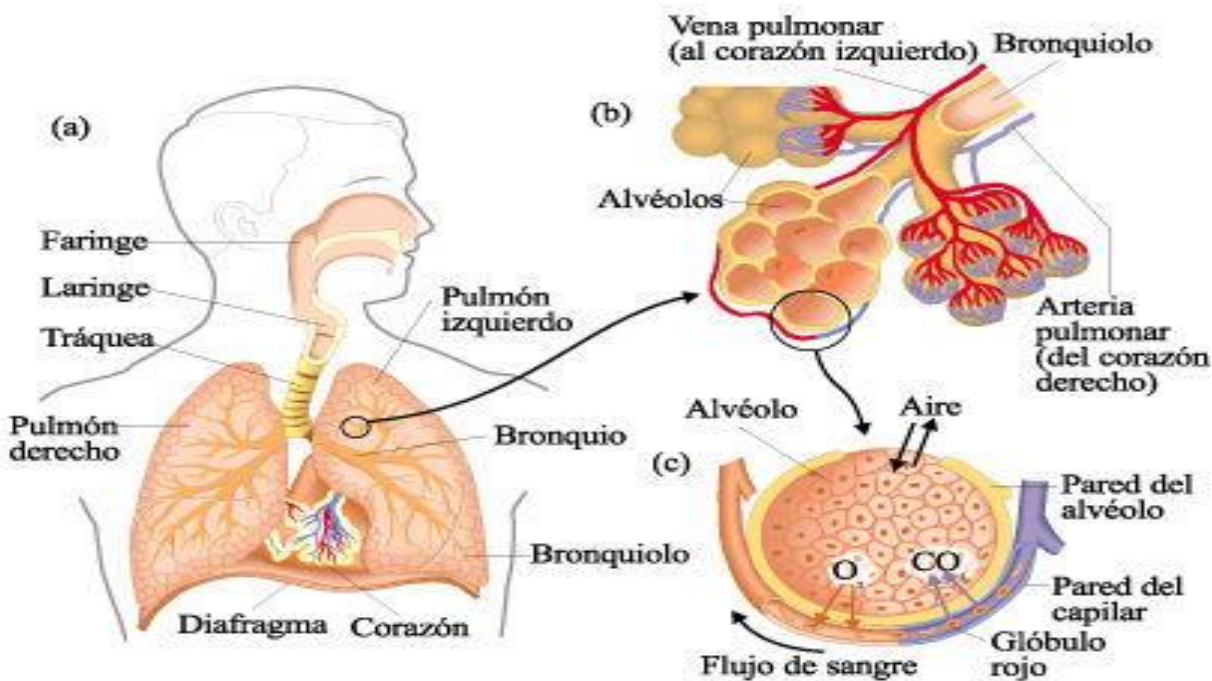
Puntaje

U1: Ciencias de la vida

OA 3: Identificar estructuras del sistema respiratorio

Observa los esquemas y lee comprensivamente la información relacionada con el sistema

“El sistema respiratorio”



1- ¿Qué es el sistema respiratorio?

El sistema respiratorio es el encargado de proporcionar el **oxígeno** que el cuerpo necesita y **eliminar el dióxido de carbono** o gas carbónico que se produce en todas las células a través del proceso llamado respiración celular.

La respiración es un proceso involuntario y automático, en que se extrae el oxígeno del aire inspirado (inhalación) y se expulsan los gases de desecho con el aire espirado (exhalación). Los órganos que forman parte del sistema respiratorio son: **nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, alvéolos, pulmones y diafragma.**

2- Proceso de respiración

Es **captar oxígeno**, un gas que es esencial para que nuestras células puedan vivir y desarrollarse. El sistema respiratorio permite que el **oxígeno entre en el cuerpo y que luego elimine el dióxido de carbono** que es el gas de desecho de las células después que ha usado el oxígeno.

El aire ingresa a nuestro organismo a través de la **inspiración** y el CO₂ (dióxido de carbono) es eliminado por la **expiración**.

Cuando el aire que inhalamos llega a los alvéolos, el **oxígeno** entra a la sangre a través de **pequeños capilares** localizados en las paredes de los alvéolos. Ahí es llevado al **corazón** desde donde es enviado a todo el resto del cuerpo. En sentido inverso el **dióxido de carbono**, que sale de las células del cuerpo, viaja por los capilares de vuelta al corazón que luego mandará esta sangre a los pulmones y se llevará a cabo el proceso contrario para que el **dióxido de carbono** (CO₂) pueda ser exhalado.

3- Órganos del sistema respiratorio

I.- Escribe el nombre de las estructuras del sistema respiratorio, para ello, emplea la información anterior y las descripciones a continuación. (5ptos.)

En el proceso de la respiración participan los siguientes órganos:

3.1-: Consiste en dos amplias cavidades cuya función es permitir la entrada del aire, el cual se humedece, filtra y calienta a una determinada temperatura a través de unas estructuras llamadas cornetes.

3.2- Faringe Conducto muscular, membranoso que ayuda a que el aire se vierta hacia las vías aéreas inferiores.

3.3- Epiglotis Válvula que impide que los alimentos entren en la tráquea al tragar.

3.4-.....: Conducto cuya función principal es la filtración del aire inspirado permitiendo el paso hacia la tráquea y los pulmones, además en la laringe están las cuerdas vocales que tienen la función de órgano fonador, es decir, produce el sonido.

3.5- Tráquea Brinda una vía abierta al aire inhalado y exhalado desde los pulmones.

3.6-.....Conducen el aire que va desde la tráquea hasta los bronquiolos.

3.7- Bronquiolos Conduce el aire que va desde los bronquios pasando por los bronquiolos y terminando en los alvéolos.

3.8-.....En cada pulmón son alrededor de 150 millones de “saquitos” que permiten el intercambio gaseoso, es decir, en su interior la sangre elimina el dióxido de carbono y recoge oxígeno.

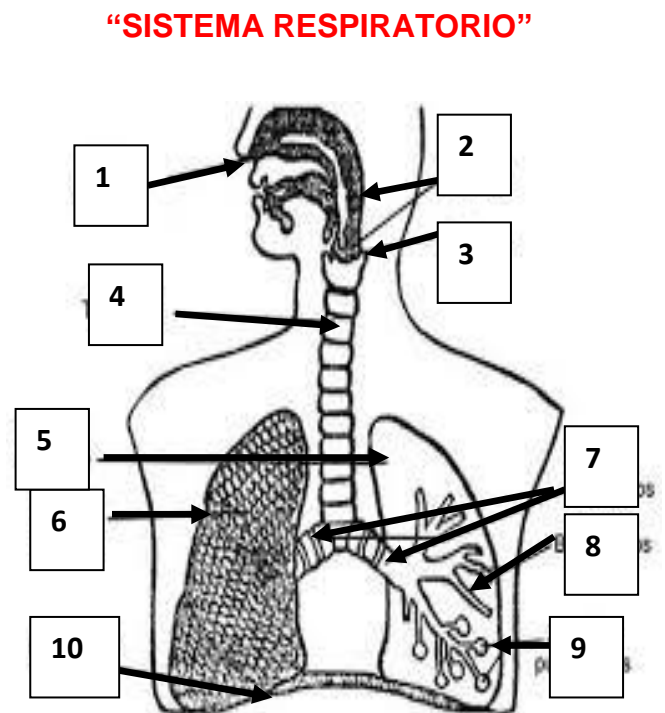
3.9- Pulmones son dos blandos y esponjosos órganos de la respiración que se contraen y dilatan. La función de los pulmones es realizar el intercambio gaseoso con la sangre, por ello los millones de alvéolos que conforman los pulmones están rodeados de capilares.

3.10- Músculos intercostales La función principal de los músculos respiratorios es la de movilizar un volumen de aire tras un intercambio gaseoso apropiado, y aportar oxígeno a la células de los diferentes tejidos.

3.11-.....: Músculo estriado que separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal. Interviene en la respiración, descendiendo la presión dentro de la cavidad torácica y aumentando el volumen durante la inhalación y aumentando la presión y disminuyendo el volumen durante la exhalación. Este proceso se lleva a cabo, principalmente, mediante la contracción y relajación del diafragma.

II. Completa el esquema del sistema respiratorio escribiendo los nombres de las estructuras
(6 pts)

Nº	Estructuras
1(Fosas nasales)
2	FARINGE
3(cuerdas vocales)
4(con anillos cartilagosos)
5
6	PULMON DERECHO
7
8	BRONQUIOS
9
10	DIAFRAGMA

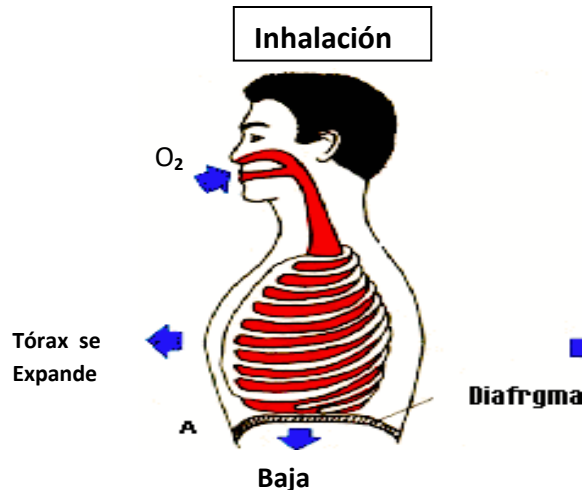


Mecánica respiratoria

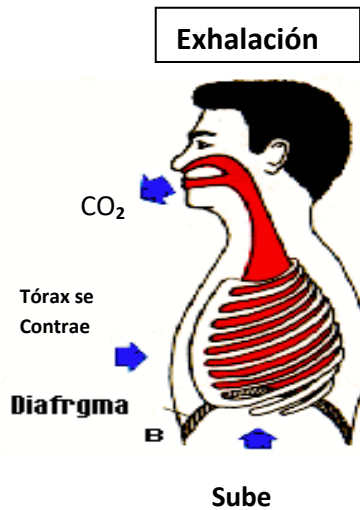
III.- Completa el esquema con los conceptos claves del recuadro (6 ptos)

Oxígeno – relajan – Diafragma – expandir – dióxido de carbono - disminuir

En la inhalación el baja y los músculos intercostales se contraen para levantar las costillas y el volumen de la caja torácica, lo que permite el ingreso de aire rico en a los pulmones.



En la exhalación el diafragma....., los músculos intercostales se relajan y bajan las costillas para el volumen del tórax, esto favorece la expulsión de aire con desecho del cuerpo.



IV.- Escribe el nombre de las estructuras que faltan según la información o descripción correspondiente. (6ptos)

El sistema circulatorio

Está formado por una serie de estructuras que permiten el transporte de sustancias nutritivas a todas las células y retirar las sustancias de desecho del cuerpo. Las principales estructuras del sistema circulatorio son: **el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre.**

a).....: es un órgano formado por musculo cardíaco y se encuentra ubicado en el centro de la cavidad torácica. El corazón se contrae (sístole) y envía la sangre a las arterias y, se dilata (diástole) permitiendo la entrada de sangre.

b).....: corresponden a conductos por los que circula la sangre. En nuestro organismo se distinguen tres tipos: **arterias, venas y capilares.**

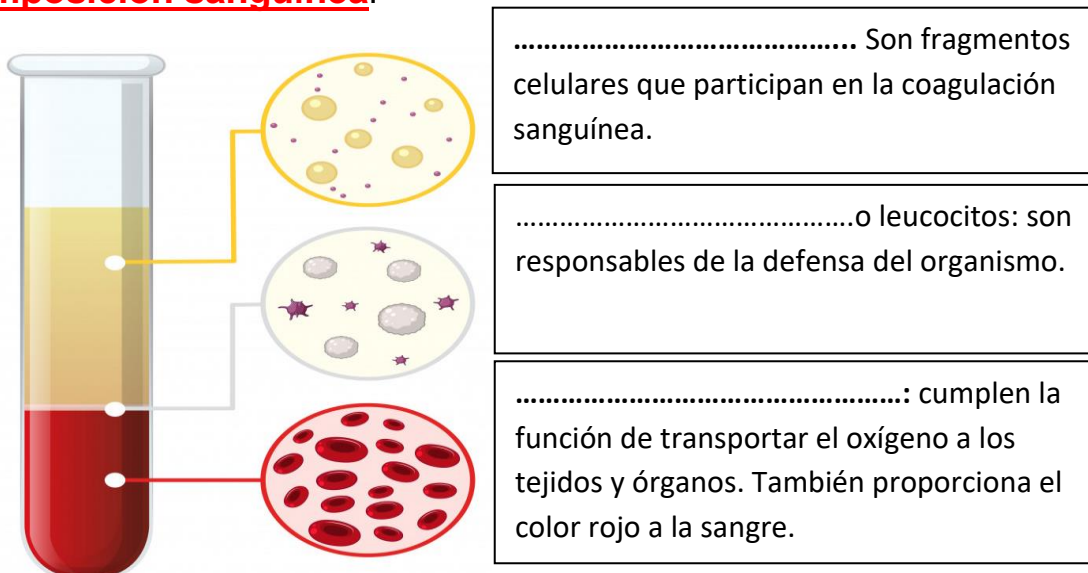
1) arterias son vasos sanguíneos que salen del corazón para transportar la sangre rica en oxígeno a las células, tejido y órganos. Generalmente se representan de color rojo, se caracterizan por su gruesa pared que soporta la presión sanguínea.

2) Venas: son aquellos vasos sanguíneos que ingresan al corazón y que transportan la sangre que contiene alto contenido de dióxido de carbono. Son representadas de color azul. Las venas poseen válvulas en el interior de sus paredes, esto evita el retorno de la sangre con desechos.

3) Capilares: Son vasos sanguíneos muy pequeños que unen a venas y arterias. Sus paredes poseen una delgada capa de células, esto facilita la permeabilidad y el intercambio de diversas sustancias del cuerpo.

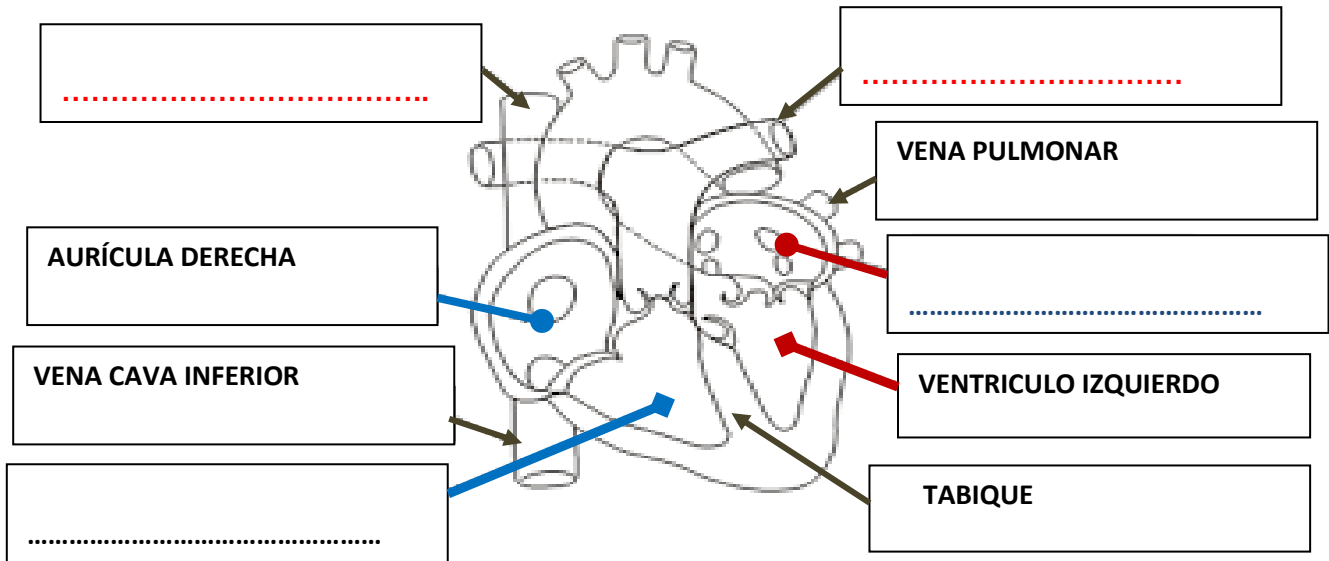
c).....: liquido viscoso de color rojo formado por distintas sustancias. Está constituida por células sanguíneas como, **los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.**

Composición sanguínea.



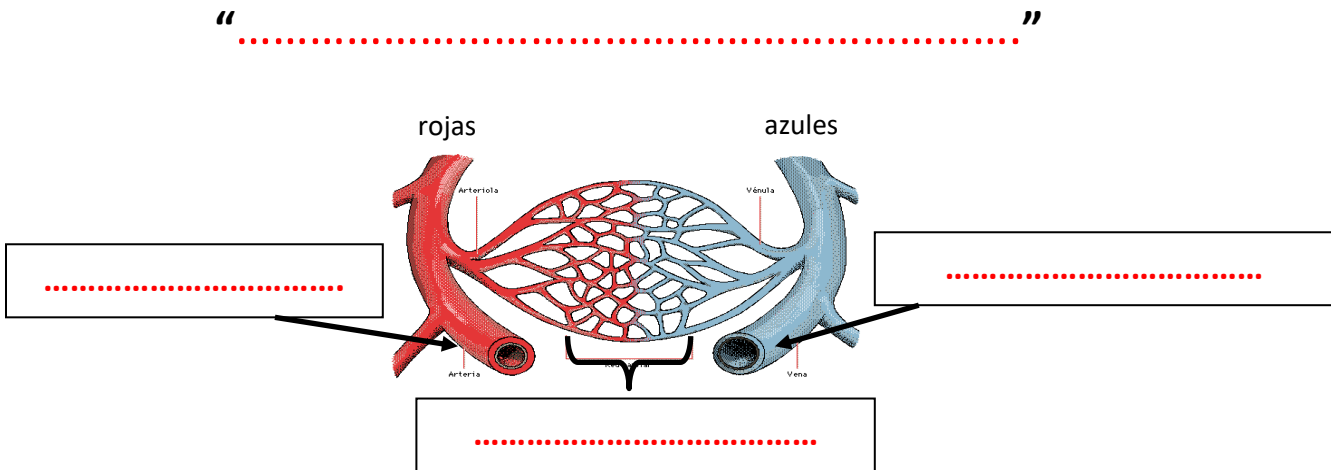
V. Completa el esquema de las estructuras del corazón. (4ptos)

AURICULA IZQUIERDA - VENA CAVA SUPERIOR - ARTERIA AORTA - VENTRICULO DERECHO



VI.- Completa el esquema con los conceptos claves correspondientes a los vasos sanguíneos. (4)

Venas – Arterias - Vasos sanguíneos - Capilares



VII. Lee los enunciados y encierra en un círculo la letra de la alternativa más correcta (6ptos)

1. Conducto respiratorio formado por cartílagos en forma de C para permitir el flujo de aire

- a) Faringe b) Laringe c) Tráquea d) alvéolos

2. Estructuras con forma de saquitos donde ocurre el intercambio de gases

- a) Alvéolos pulmonares b) Bronquiolos c) Bronquios

3. ¿Cuáles son los gases de intercambio en la inhalación y exhalación?

- A) Al inhalar ingresa el oxígeno y al exhalar se elimina monóxido de carbono
a) Al inhalar ingresa el dióxido de carbono y al exhalar se elimina el oxígeno
b) Al inhalar ingresa el oxígeno y al exhalar se elimina dióxido de carbono

4. La función del sistema circulatorio es:

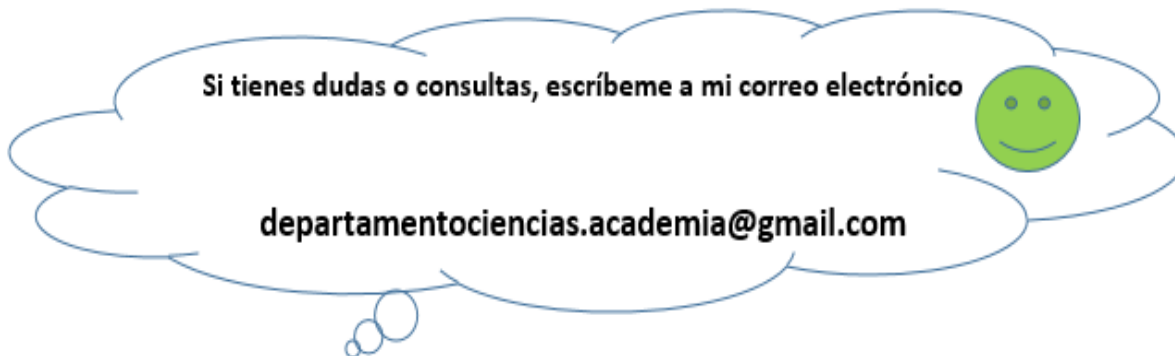
- a) transportar en la sangre los desechos de las células.
b) transportar en la sangre el dióxido de carbono y el oxígeno
c) transportar los nutrientes y oxígeno hacia las células, y eliminar sus desechos.

5. La función del corazón es:

- a) impulsar la sangre a los órganos y hacia todas las células del cuerpo.
b) purificar la sangre y luego impulsarla hacia todas las células del cuerpo.
c) oxigenar e impulsar la sangre con CO₂ hacia todas las células.

6.- Célula sanguínea que protege al organismo de agentes patógenos.

- a) Glóbulos rojos b) glóbulos blancos c) plaquetas d) plasma



Pauta de evaluación Guía de estudio

“Ciencias Naturales”

- Guía N°2: (Abril 2021)
- Curso: 5°
- Nombre Profesor(a): Osvaldo Loyola Valdivia
- Nombre estudiante: _____

NOTA

N° Objetivo Aprend.	N° de Ítem	Indicadores	Ptaje. Ideal	Ptaje. Obtenido
O.A. 3	I	Identifican estructuras básicas que conforman el sistema respiratorio	5	
	II		6	
	III	Describen como la contracción y relajación del diafragma y algunas estructuras torácicas permiten la expansión y contracción de los pulmones	6	
O.A. 4	IV	Reconocen principales estructuras del sistema circulatorio	6	
	V	Diferencian estructuras y funcionamiento del corazón	4	
	VI		4	
O.A. 3	VII (Del 1 al 3)	Relacionan los cambios de frecuencia respiratoria a las necesidades de oxígeno del cuerpo.	3	
O.A. 4	(Del 4 al 6)	Describen función del corazón y sistema circulatorio del cuerpo humano	3	
Porcentaje de evaluación: 60%		Puntaje Total:	37	