

Información que te puede ser útil en texto de estudio páginas 29 a la 41

**Actividad**

**Videos de apoyo Actividad** <https://www.youtube.com/watch?v=iGjejeAOx8U&t=6s>

**Video 1 Sistema respiratorio**

[https://www.youtube.com/watch?v=CEmcS\\_FPu2k](https://www.youtube.com/watch?v=CEmcS_FPu2k)

**Video 2 Sistema circulatorio**

<https://www.youtube.com/watch?v=GWN7XFOrfM>

**OBJETIVO**

Explicar las relaciones existentes entre los sistemas circulatorios y respiratorio humano y su importancia en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos.

Información que te puede ser útil en texto de estudio páginas 29 a la 41.

1 \*

¿Cuál es la función del sistema circulatorio?

Transportar por medio de los componentes de la sangre el oxígeno y los nutrientes hacia las células y recoger de ellas sus desechos.

Esta formado por:

- 1.- Vasos sanguíneos
- 2.- El corazón
- 3.- La sangre

2 \*

**Sistema circulatorio**

**Formado por:**

- corazón
- sangre
- vasos sanguíneos

**Su función es:**

- Transportar por el cuerpo
- nutrientes
- oxígeno
- desechos

3 \*

**1.- Vasos Sanguíneos**

**Arteria** conduce la sangre desde el corazón a las diversas partes del organismo

**Vena** es un vaso sanguíneo que conduce la sangre desde los capilares hasta el corazón.

**Capilar** vaso sanguíneo de menor diámetro donde ocurre el intercambio de sustancias entre la sangre y las células.

4 \*

**2.- El corazón** es un órgano muscular elástico encargado de bombear la sangre a todo el cuerpo, suele latir entre 60 y 100 veces por minuto.

5 \*

**3.- La Sangre** Esta formada por:

- Plasma (parte líquida de la sangre)
- Células Glóbulos rojos, Glóbulos blanco y plaquetas

Glóbulos rojos transportan el oxígeno y le dan color a la sangre.

Glóbulos blancos nos defienden de los microbios.

Son trozos de células que permiten la coagulación de la sangre.

6 \*

**Funciones del plasma**

- Transporta el alimento (nutrientes) desde el sistema digestivo a las células.
- Entrega agua a las células y se lleva sus desechos.
- Transporta sustancias químicas como las hormonas.

7 \*

¿Qué hacen ambos lados del corazón?

El lado izquierdo bombea sangre con oxígeno hacia el cuerpo por medio de la arteria Aorta.

El lado derecho bombea sangre con CO2 hacia los pulmones por medio de la arteria Pulmonar.

8 \*

¿Cómo está formado el corazón?

Está formado por 4 cámaras:

- 2 superiores: aurículas.
- 2 inferiores: ventrículos.

La sangre fluye desde las aurículas a los ventrículos.

9 \*

**Lado izquierdo:**

La aurícula izquierda recibe sangre desde los pulmones con oxígeno hacia los vasos pulmonares. Luego pasa al ventrículo izquierdo (que se contrae) y desde allí pasa hacia el cuerpo por la Arteria Aorta.

Valvulas: Bicúspide y aórtica.

10 \*

**Lado derecho:**

La aurícula derecha recibe sangre desde el cuerpo con dióxido de carbono y desechos e ingreso de los vasos cavales.

Luego pasa al ventrículo derecho (que se contrae) y desde allí pasa hacia los pulmones por la Arteria Pulmonar.

Valvulas: tricúspide y pulmonar.

11 \*

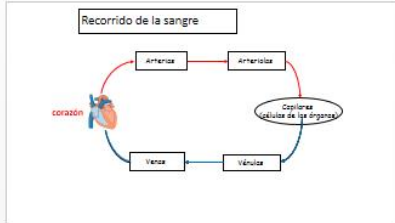
**Ciclo cardiaco:**

**Sístole:** Es la fase en la que el corazón se contrae y expulsa la sangre desde los ventrículos hacia el cuerpo.

**Diástole:** Es la fase en la que el corazón se relaja; la sangre ingresa y se almacena por unos instantes en las aurículas y los ventrículos.

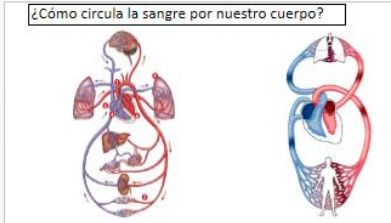
12 \*

10



13

11

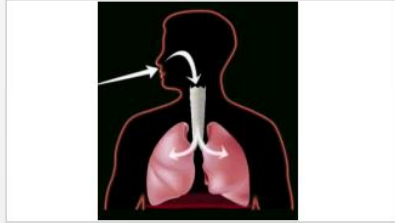


14

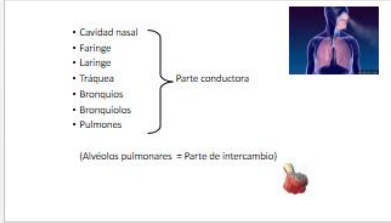
12



15



16



17

**PULMONES**

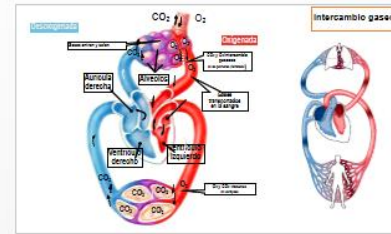
- Son dos sacos blancos esponjosos y elásticos con forma de conejo truncado en la base, ocultos en un manto de tejido conjuntivo.
- Formados por un conjunto de bronquios y alvéolos pulmonares, los cuales son la unidad funcional de pulmón.
- Pesan más o menos 250 g de peso y tienen una capacidad de 1.000 cm<sup>3</sup>.

18

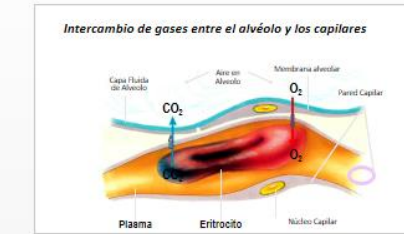
**Bronquiolos**  
Son ramificaciones más delgadas que parten de los bronquios terminando en unas pequeñas dilataciones llamadas alvéolos pulmonares.

**Los alvéolos**  
Son el lugar donde los pulmones y el torrente sanguíneo intercambian dióxido de carbono y oxígeno.

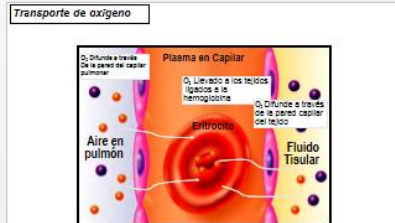
19



20



21



22

**1.- Realiza esquema explicativo de la mecánica respiratoria (Ispiracion y espiracion) explicando que sucede en cada una de las situaciones**



**2.- Explica como se relaciona el sistema respiratorio y el sistema circulatorio,**

**3.- Como se relaciona el ciclo cardiaco con la frecuencia respiratoria. Formula un ejemplo**

**Realiza la siguiente actividad**

1. Pon los dedos índice y medio de tu mano derecha sobre tu muñeca izquierda debajo del pulgar. Desplázalos hasta que sientas tu pulso.
2. Mide, usando un cronómetro, cuántas pulsaciones ocurren en un minuto.
  - a. ¿Cuántas pulsaciones detectaste? ¿A qué corresponden?
  - b. ¿Qué cambios observarías si midieras tu pulso luego de realizar ejercicio?

