

# Simulacro de Exámen Biología

Nombre: Victoria Fernández

## **Criterios de evaluación:**

- Relación de los contenidos abordados en el segundo cuatrimestre.
- Uso de vocabulario específico.
- Integración de los contenidos.
- Redacción y ortografía.
- Presentación en tiempo y forma.

## **Puntaje:**

Cada criterio, tiene un valor de 2p.

## **Presentación:**

Hasta el día 22/11/2024, hasta las 00:00hs.

## **ACTIVIDADES**

- 1) Diferenciar alimentos de nutrientes. Mencione ejemplos.
- 2) Realice un cuadro sinóptico con la clasificación de los nutrientes y sus respectivas funciones.
- 3) Elabore un almuerzo, y luego explique cuáles son los nutrientes de dicho almuerzo.
- 4) ¿Cómo funciona el sistema digestivo? Enumere y explique sus funciones.
- 5) Nombre ordenadamente los órganos que conforman el sistema digestivo, y posteriormente mencione en cuáles de ellos se realiza todo el proceso digestivo.
- 6) Confeccione un esquema con la composición del sistema circulatorio, y cuáles son las funciones de dichos componentes.
- 7) Dibuje el corazón y marque sus estructuras.
- 8) Realice un diagrama con la formación y función del sistema respiratorio.
- 9) ¿Cuáles son los gases implicados en el proceso respiratorio? ¿A qué se le denomina mecánica respiratoria? Fundamente.
- 10) Defina respiración. Explique su clasificación.
- 11) Dibuje y marque los órganos que pertenecen a los sistemas de nutrición: sistema digestivo, circulatorio y respiratorio.
- 12) Realice un esquema en donde se vea reflejado la integración de los tres sistemas de nutrición.

## **RESPUESTAS**

### 1) **Nutrientes:**

Son sustancias químicas que el cuerpo necesita para funcionar correctamente. Los nutrientes se clasifican en dos categorías: Macronutrientes y micronutrientes.

## **Alimentos:**

Son productos naturales o procesados que contienen nutrientes.

### **2) Los nutrientes y sus funciones:**

#### **Macronutrientes:**

Proteínas | Reconstruye y repara tejidos |

Carbohidratos | Proporciona energía |

Grasas | Proporciona energía y absorbe vitaminas|

#### **Micronutrientes:**

Vitamina A | Visión, crecimiento y desarrollo |

Vitamina C | Defensas, hierro y colágeno |

Vitamina D | Absorbe calcio y fortalece huesos |

Calcio | Fortalece huesos y dientes |

Hierro | Transporta oxígeno en sangre |

Potasio | Regula ritmo cardíaco y presión |

Fósforo | Desarrollo óseo y energético|

### **3) Almuerzo:** Pollo a la plancha con ensalada y frutas.

-Pollo a la plancha (120g)

- Proteínas: 25g

- Vitaminas B

\_Ensalada (lechuga, tomate, pepino)

- Fibra: 5g

- Vitaminas A y C

Frutas (manzana y frutilla)

- Carbohidratos: 20g

- Vitaminas C y K

Valor nutricional total:

- Calorías: 350

- Proteínas: 25g

- Carbohidratos: 30g

- Fibra: 5g

4) El sistema digestivo es responsable de procesar los alimentos para obtener nutrientes esenciales para el cuerpo. Funciones del Sistema Digestivo:

1. Ingestión de alimentos
2. Masticación (desmenuzamiento en la boca)
3. Deglución (tragar)
4. Digestión (descomposición en nutrientes)
5. Absorción (asimilación de nutrientes)
6. Eliminación (expulsión de desechos)

## 5) **Órganos del Sistema Digestivo:**


1. Boca
2. Esófago
3. Estómago
4. Intestino delgado
5. Intestino grueso
6. Recto
7. Ano

### Órganos Auxiliares:

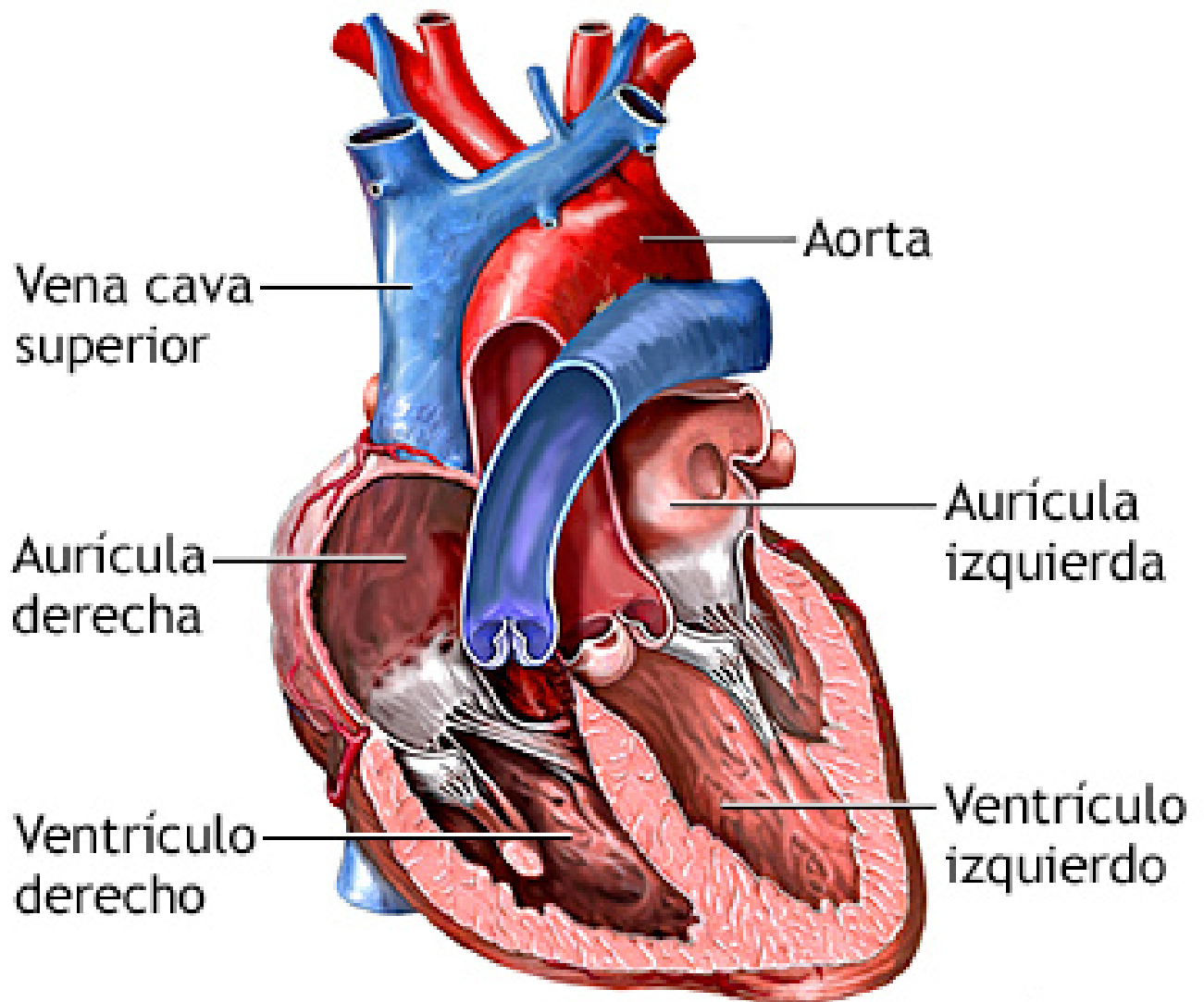
1. Hígado
2. Páncreas
3. Vesícula biliar

### Proceso Digestivo:

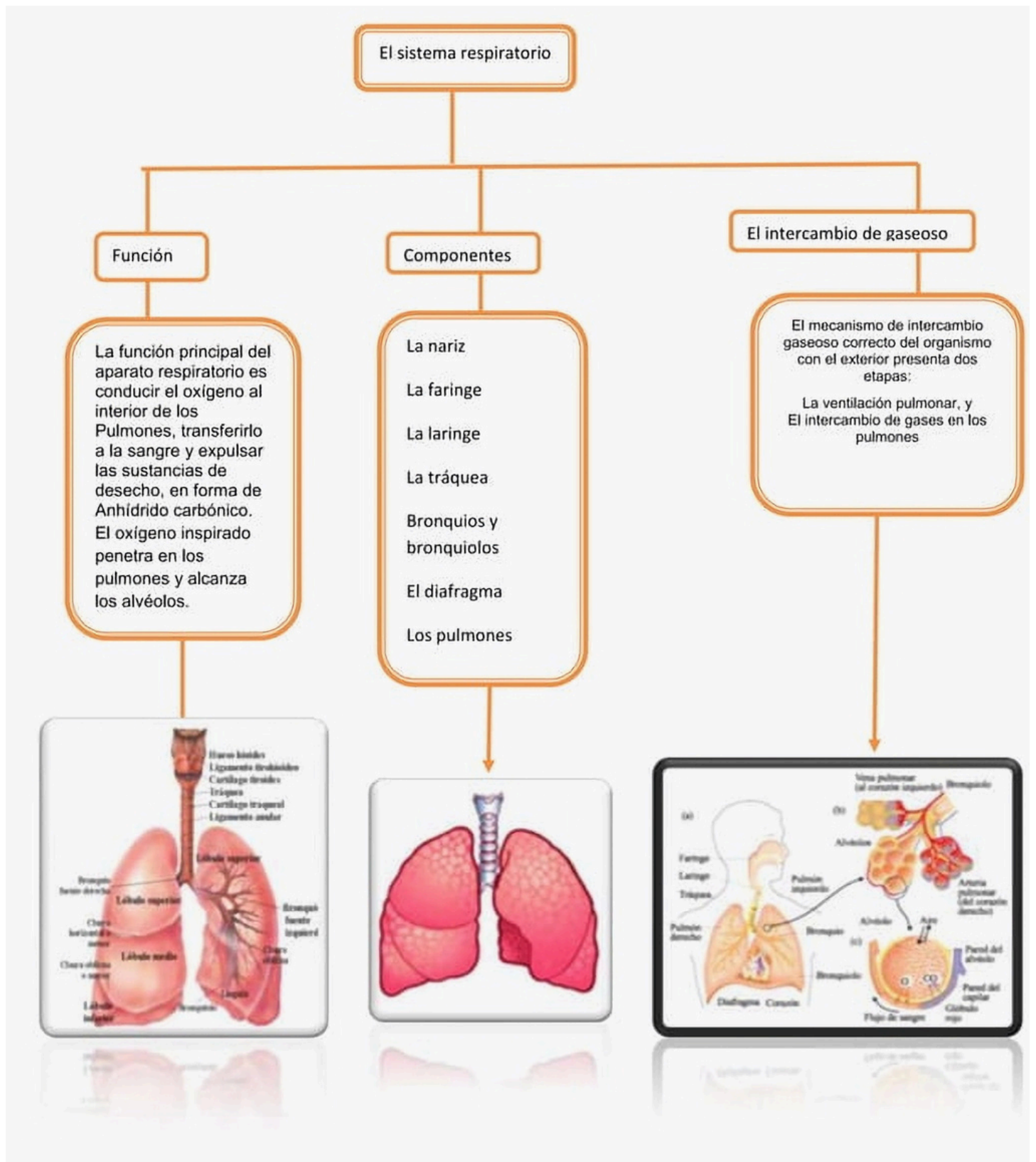
1. Boca: Inicio
2. Estómago: Digestión
3. Intestino delgado: Digestión y absorción
4. Intestino grueso: Absorción de agua
5. Recto y Ano: Eliminación
- 6)

<b>Componentes</b>	<b>Función</b>
<b>CORAZÓN</b> 	Actúa como una bomba que impulsa la sangre hacia los pulmones para oxigenación y al resto del cuerpo para distribución de nutrientes y oxígeno.
<b>ARTERIAS</b>	Transportan sangre oxigenada desde el corazón a los tejidos del cuerpo, con alta presión.
<b>CAPILARES</b>	Realizan el intercambio de oxígeno, dióxido de carbono, nutrientes y desechos entre la sangre y las células del cuerpo.
<b>VENAS</b>	Devuelven la sangre desoxigenada al corazón y luego a los pulmones para ser oxigenada.
<b>SANGRE</b>	<p>Globulos Rojos: transportan oxígeno y dióxido de carbono</p> <p>Globulos Blancos: defienden al cuerpo contra infecciones.</p>
<b>PLAQUETAS</b>	Plaquetas: Participan en la coagulación.
<b>PLASMA</b>	Transporta nutrientes, hormonas y productos de desechos.

7)



ADAM.



## 9) Gases del Sistema Respiratorio:

1. Oxígeno (O<sub>2</sub>)
2. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
3. Nitrógeno (N<sub>2</sub>)

## Mecánica Respiratoria:

1. Inspiración (entrada de aire)

2. Espiración (salida de aire)

### **Proceso de Intercambio de Gases:**

1. Ventilación

2. Difusión

3. Perfusión

### **Importancia:**

- Proporcionar oxígeno
- Eliminar dióxido de carbono
- Regular pH sanguíneo
- Mantener homeostasis

10)

La respiración es el proceso biológico mediante el cual los organismos intercambian gases con el medio ambiente para obtener oxígeno, necesario para producir energía, y eliminar dióxido de carbono, producto de desecho metabólico. Este proceso puede ocurrir a nivel celular o como un intercambio de gases entre el organismo y su entorno.

### **Clasificación de la respiración:**

#### **Respiración externa**

También conocida como respiración pulmonar, es el proceso de llevar aire a los pulmones (inhalación) y liberarlo a la atmósfera (exhalación). En los alvéolos pulmonares, el oxígeno del aire inhalado se difunde hacia los capilares, mientras que el dióxido de carbono se difunde hacia los alvéolos para ser exhalado.

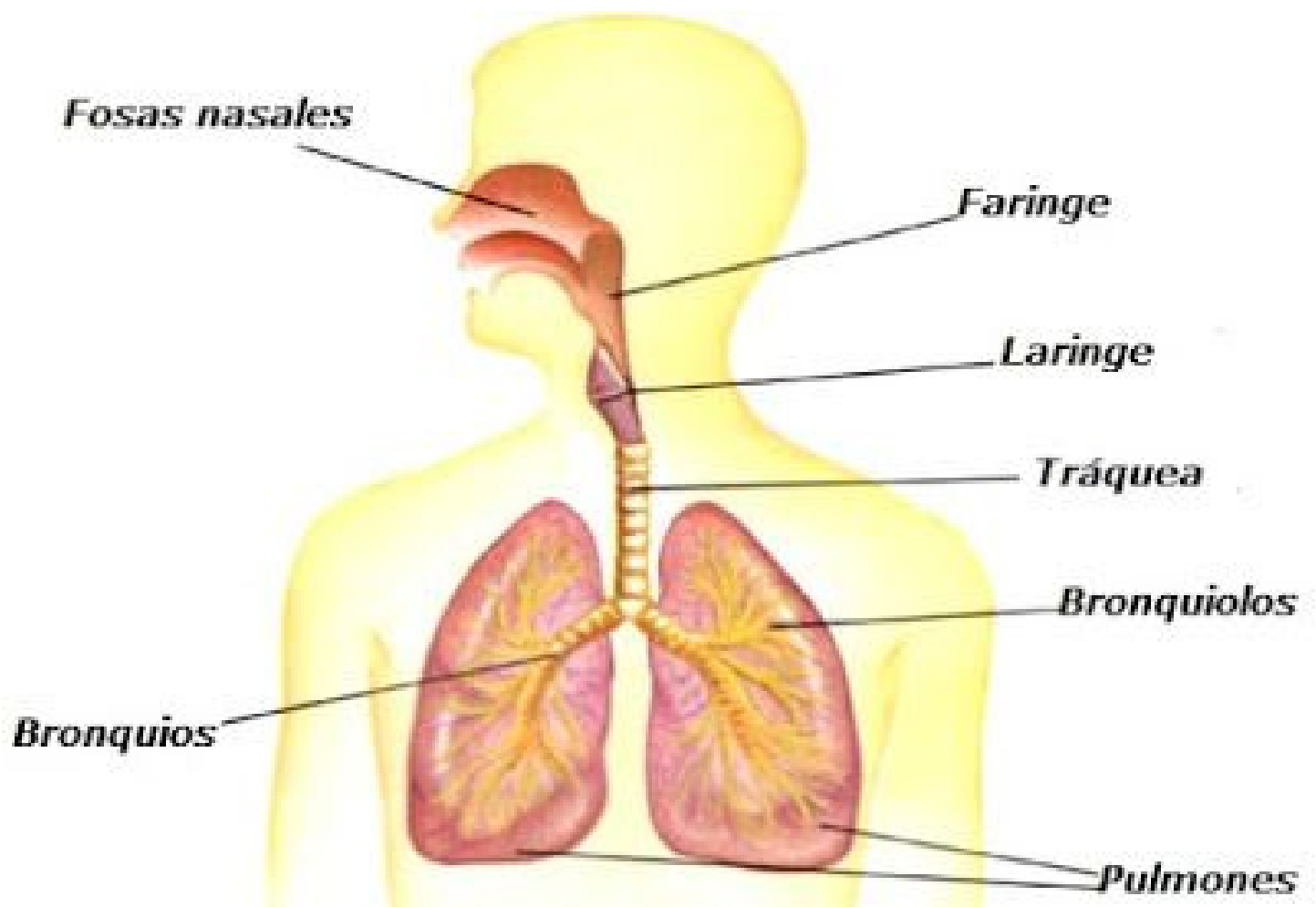
#### **Respiración interna**

También conocida como respiración tisular, es el proceso de intercambio de gases entre la sangre y las células del cuerpo. En los tejidos, el oxígeno de la sangre se intercambia con el dióxido de carbono de las células.

#### **Respiración celular**

Es un conjunto de reacciones químicas que ocurren dentro de las células para obtener energía a partir de la glucosa. Existen dos tipos de respiración celular: la aerobia, que utiliza oxígeno para producir energía, y la anaerobia, que se produce en ausencia de oxígeno.

11-



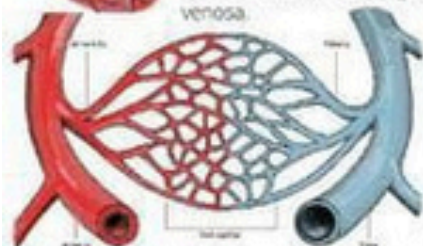
# APARATO CIRCULATORIO

El aparato circulatorio contribuye a la homeostasis de otros aparatos y sistemas del cuerpo a través del transporte y distribución de la sangre, llevando sustancias como  $O_2$ , nutrientes y hormonas) y retirando los desechos.

## ÓRGANOS



**Corazón:** Órgano muscular y hueco con cavidades, que mantiene la sangre en constante movimiento e impide que se mezcle la sangre arterial y venosa.



**Vasos sanguíneos:** Estructuras de conductos que reciben la sangre desde el corazón y las transportan hasta los tejidos y luego la devuelven al corazón.

## ESTRUCTURA

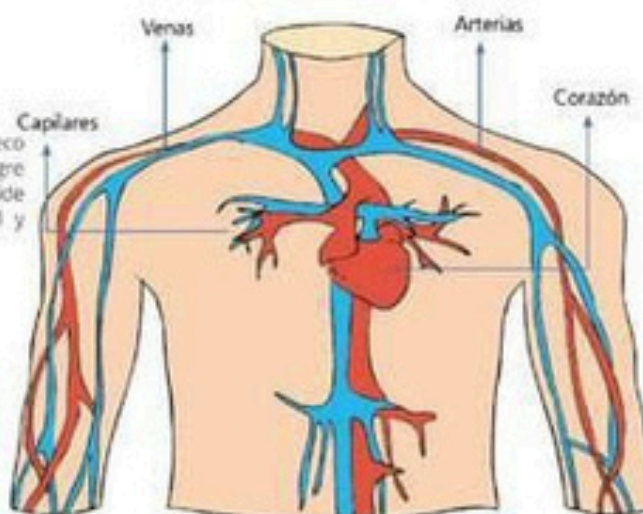
**Arterias:** Conducto sanguíneo que lleva la sangre recién oxigenada de los pulmones al corazón y de allí al resto del cuerpo.

**Arteriolas:** son las últimas ramas pequeñas del sistema arterial y actúan controlando los conductos hacia los capilares.

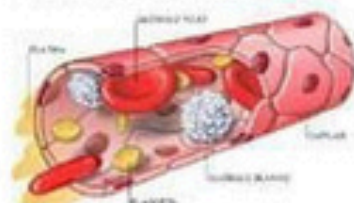
**Capilares:** Pequeñas ramas de la red sanguínea, que llegan hasta lo más oculto del cuerpo.

**Vénulas:** Recogen la sangre de los capilares y se reúnen gradualmente en venas.

**Venas:** Conducto sanguíneo que lleva sangre sin oxígeno, a los pulmones para retomar el ciclo.



## COMPONENTES



**Glóbulos Rojos:** Tienen como objetivo transportar el oxígeno desde los alveolos pulmonares, hasta los tejidos del organismo.

**Glóbulo Blanco:** Tienen la función de defender al cuerpo de organismos infecciosos.

**Plaquetas:** Tienen la función de ejercer la coagulación de la sangre.

**Plasma:** Parte líquida de la sangre, en el cual se encuentran suspendidas las células sanguíneas.

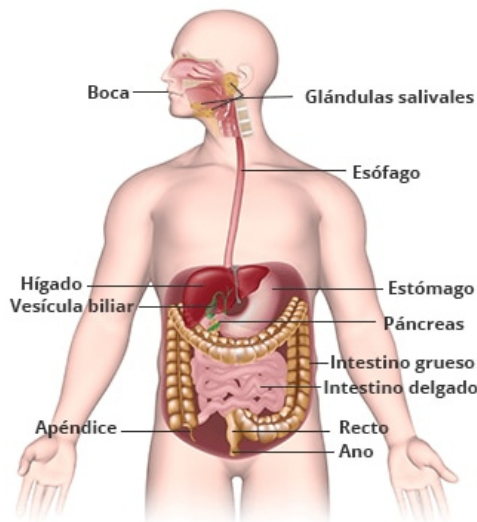


La sangre pasa de la aurícula derecha hacia el ventrículo derecho, posteriormente entra a la vena pulmonar, donde se divide en 2 ramas izquierda y derecha.

los capilares se unen formando vénulas y luego las venas salen hacia la aurícula izquierda, ventrículo izquierdo, donde es expulsada la sangre oxigenada hacia todo el sistema.

al ingresar al pulmón se subdividen hasta formar capilares al alrededor de los alveolos y la conversión de gases se realiza.

## El aparato digestivo



12)

### **SISTEMA DIGESTIVO**

Boca → Esófago → Estómago → Intestino Delgado → Intestino Grueso

#### **Absorción de Nutrientes**

→ Glucosa, Aminoácidos, Grasas → Sangre

### **SISTEMA CIRCULATORIO**

Corazón → Arterias → Capilares → Venas → Corazón

#### **Transporte de Nutrientes**

→ Oxígeno, Glucosa, Aminoácidos, Grasas → Células

### **SISTEMA RESPIRATORIO**

Nariz → Tráquea → Bronquios → Pulmones

#### **Intercambio de Gases**

→ Oxígeno → Sangre

→ Dióxido de Carbono → Pulmones

### **CONEXIÓN ENTRE SISTEMAS**

Sistema Digestivo → Sangre (absorbe nutrientes) → Sistema Circulatorio

Sistema Circulatorio → Oxígeno → Sistema Respiratorio

Sistema Respiratorio → Dióxido de Carbono → Eliminación

#### **Flujo de Nutrientes y Oxígeno**

Alimentos → Digestión → Absorción → Sangre → Células → Oxígeno → Respiración.