



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

TERCERO

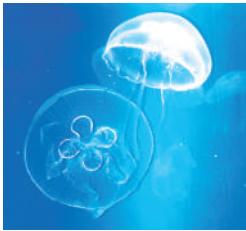
CIRCULACIÓN EN ANIMALES

INTRODUCCIÓN

La circulación tiene como objetivo distribuir el oxígeno y los nutrientes hacia todas las células del organismo.

I. ANIMALES SIN APARATO CIRCULATORIO

- No tienen corazón ni vasos conductores.
- El transporte y distribución de sustancias ocurre por difusión.

PORÍFEROS	CNIDARIOS	PLATELMINTOS	NEMÁTODOS
			
ESPONJA TUBO	MALAGUA	TENIA	NEMÁTODO

II. ANIMALES CON APARATO CIRCULATORIO

En ellos el aparato circulatorio está formado por:

1. CORAZÓN:

Órgano que funciona como una bomba que impulsa el fluido corporal por todo el organismo.

2. VASOS CONDUCTORES:

Son estructuras por donde circula el fluido corporal. En animales vertebrados los vasos conductores son las arterias y venas.

3. FLUIDO O LÍQUIDO:

Es un tejido especializado, cuyo componente más abundante es el agua; contiene además células, proteínas, sales y otras sustancias necesarias para el metabolismo.

III. TIPOS DE LÍQUIDO CIRCULANTE:

A. HIDROLINFA

De composición parecida al agua de mar. Transporta nutrientes y productos de desecho. No tiene función respiratoria. Está presente en equinodermos.

B. HEMOLINFA

Tiene función respiratoria debido a la presencia del pigmento hemocianina. Está presente en invertebrados superiores (moluscos y artrópodos).

C. SANGRE

Transporta nutrientes, gases respiratorios (O_2 y CO_2), hormonas y sustancias de desecho. Está presente en anélidos y vertebrados.

La sangre está formada por;

- **Plasma:** Formado mayormente de agua en la que circulan nutrientes.
- **Células sanguíneas:** Glóbulos rojos (eritrocitos), glóbulos blancos (leucocitos), plaquetas (trombocitos)

IV. TIPOS DE CIRCULACIÓN EN ANIMALES

1. Circulación abierta

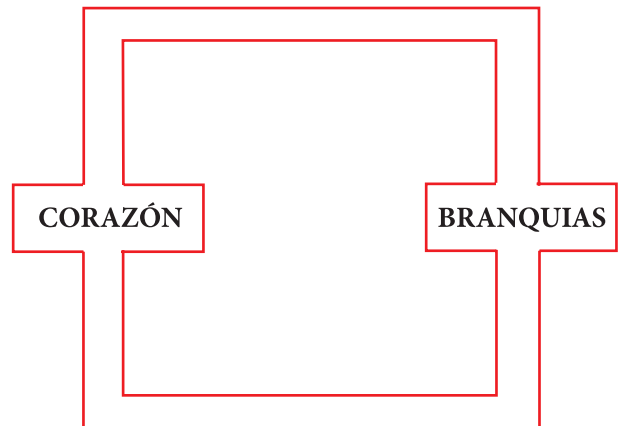
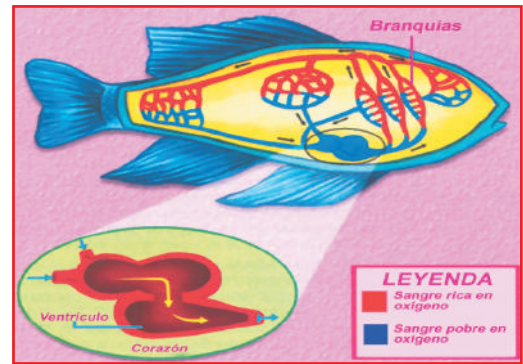
El líquido circulante sale del aparato circulatorio y se deposita en una cavidad llamada HEMOCELE, bañando así los órganos internos.



2. Circulación cerrada

El líquido circulante recorre por los vasos sanguíneos y no sale de ellos. Este tipo de circulación se clasifica en 2 tipos:

Cerrada simple: En un recorrido, la sangre pasa una sola vez por el corazón. Ejemplo: en peces.



Cerrada doble: En un recorrido, la sangre pasa 2 veces por el corazón. Este tipo de circulación puede ser:

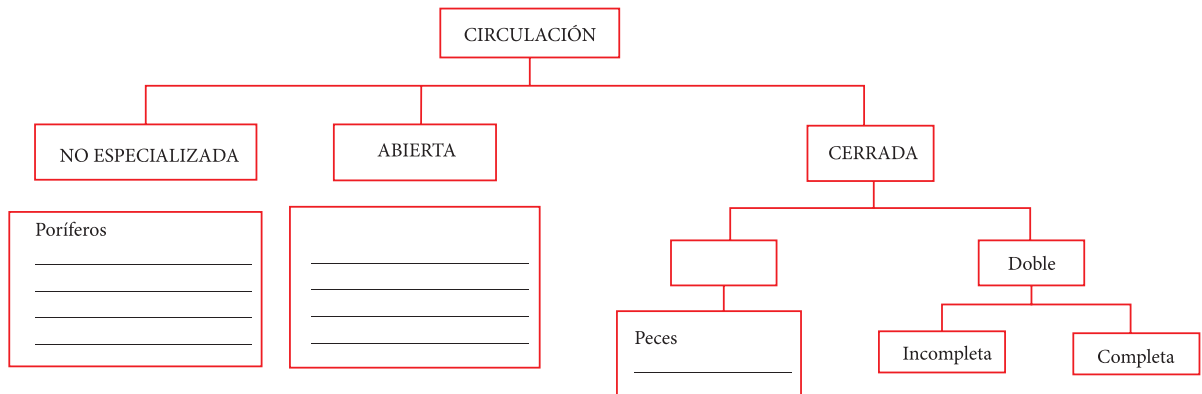
INCOMPLETA	COMPLETA
La sangre arterial y la venosa se mezclan en el ventrículo del corazón. Presente en anfibios y reptiles. SERPIENTE	La sangre arterial y la venosa no se mezclan. Presente en aves y mamíferos. AVE

RETROALIMENTACIÓN:

1. Los poríferos, _____ platelmintos y no tienen sistema _____.
2. Los tipos de sistema circulatorio son _____ y _____.
3. Los peces presentan circulación _____.
4. Los mamíferos presentan circulación _____, _____ y _____.

TRABAJANDO EN CLASE

A. Completa el siguiente cuadro.



B. Lectura

La probabilidad de que un cocodrilo y otro reptil sufran un infarto es bastante remota. Esto se debe a que la anatomía de su corazón es más primitiva que la de las aves y mamíferos.

Para empezar, el sistema circulatorio del cocodrilo está diseñado de modo que la sangre oxigenada se mezcla, ligeramente, con la pobre en oxígeno. Aunque su corazón presenta cuatro cámaras separadas, parte de la sangre oxigenada del ventrículo izquierdo fluye hacia la aorta derecha y entra en la aorta izquierda, a través del denominado foramen de Panizza. De este modo, el animal desvía sangre hacia las partes del cuerpo que más lo necesitan.

En los mamíferos, incluido el hombre, la sangre venosa y la arterial nunca se mezclan. Por otro lado, sus corazones constan de un sistema de arterias y venas que nutren el músculo cardíaco. La obstrucción de esos vasos coronarios priva de oxígeno al miocardio y provoca el infarto. Los cocodrilos carecen de estas arterias y ante un hipotético corte de suministro de oxígeno, echan mano del mencionado foramen de Panizza.

1. Escribe V o F según corresponda:

- Es frecuente el infarto en los reptiles. ()
- En el cocodrilo, la sangre oxigenada nunca se mezcla con la pobre en oxígeno. ()
- Los cocodrilos carecen de vasos coronarios. ()

VERIFICANDO EL APRENDIZAJE

1. Son animales sin aparato circulatorio:

- a) Poríferos y cnidarios
- b) Anélidos y moluscos
- c) Artrópodos y equinodermos
- d) Poríferos y vertebrados
- e) Platelminintos y moluscos

2. Órgano que funciona como una bomba que impulsa el fluido corporal.

- a) Cerebro
- b) Hígado
- c) Corazón
- d) Pulmón
- e) Vena

3. Las arterias y venas son _____.

- a) fluidos
- b) tipos de corazón
- c) vasos conductores
- d) pigmentos
- e) células sanguíneas

4. Animales que tienen hidrolinfa.

- a) Moluscos
- b) Artrópodos
- c) Equinodermos
- d) Cordados
- e) Anfibios

5. La hemocianina es un pigmento respiratorio presente en _____.
a) vertebrados b) esponjas
c) celentéreos d) anélidos
e) moluscos
6. Las plaquetas también son llamadas _____.
a) eritrocitos b) hematíes
c) leucocitos d) trombocitos
e) hidrolinfa
7. Son animales con circulación abierta:
a) Perro y gato
b) Sapo y león
c) Caracol y mosca
d) Lombriz de tierra y esponja
e) Saltamonte y ser humano
8. Un animal tiene circulación cerrada simple cuando _____.
a) no tiene sangre
b) la sangre pasa 2 veces por el corazón en un recorrido
c) no tiene eritrocitos
d) la sangre pasa por una sola vez por el corazón en un recorrido
e) tiene corazón, venas y arterias
9. Son animales con circulación cerrada, doble y completa:
a) Pez y cangrejo
b) Perro y paloma
c) Tiburón y cangrejo
d) Cangrejo y lombriz de tierra
e) Anémona y medusa
10. Los anfibios y reptiles presentan:
a) Circulación simple
b) Circulación abierta
c) Circulación cerrada, doble y completa
d) Circulación sin vasos sanguíneos
e) Circulación cerrada, doble incompleta