

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

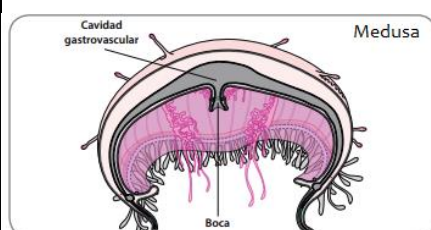
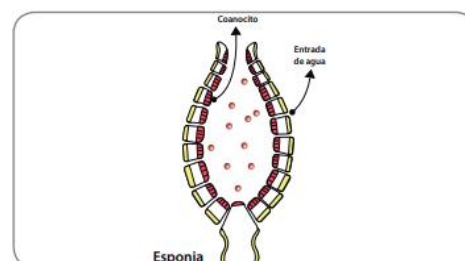
DOCENTE	Deissy jaramillo	GRADO	Séptimo
ASIGNATURA	Biología		
Correo electrónico de contacto	deissy.jaramillo@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	10/08/20	Fecha de entrega	14/08/20
Tiempo de ejecución de la actividad	Tres horas		
TEMA	Circulación animal		

Contextualización

CIRCULACIÓN ANIMAL

Un ejemplo de los sistemas de órganos que comparten diferentes organismos es el sistema circulatorio. A continuación, se describen ejemplos de animales que poseen un sistema circulatorio y aquellos que carecen de él.

El sistema circulatorio varía de sistemas simples en los invertebrados, a sistemas más complejos en los vertebrados. Los animales más simples, como las esponjas (Porífera), no necesitan un sistema circulatorio porque la difusión permite el intercambio adecuado de agua, nutrientes, residuos y gases disueltos.

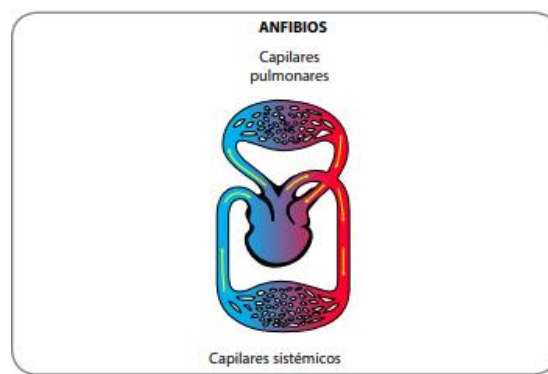


Los organismos que son más complejos, pero aún tienen sólo dos capas de células en su plan de cuerpo, como las medusas (Cnidarios) también utilizan difusión a través de su epidermis e internamente a través del compartimiento gastrovascular, por difusión en ambos lados.

En los peces la sangre circula dentro de un sistema cerrado y en ella van transportadas sustancias nutritivas, hormonas, residuos metabólicos, oxígeno y gas carbónico. El impulso de la sangre por el sistema circulatorio se realiza mediante el corazón. Este se divide en dos partes, una aurícula y un ventrículo, siendo este último de paredes gruesas y contrayéndose regularmente al recibir la sangre de la aorta central, la cual se subdivide y aprovisiona a las branquias, que es donde se oxigena la sangre. Una vez oxigenada la sangre se distribuye a los diferentes órganos, siendo principalmente transportada a través de la aorta dorsal desde la cabeza hasta la cola (Figura 5).

Los anfibios tienen dos rutas circulatorias: uno para la oxigenación de la sangre a través de los pulmones y la piel, y el otro para tomar oxígeno al resto del cuerpo. La sangre se bombea desde un corazón de tres cámaras con dos aurículas y un ventrículo único

Un sistema circulatorio cerrado significa que la sangre circula por el cuerpo del animal conducida por vasos cuyas paredes no permiten que los gases (O_2 , CO_2) o las sales y nutrientes que necesitan las células salgan a través de ellas. Lo harán sólo en los capilares. La circulación doble significa que la sangre pasa dos veces por el corazón antes de completar una vuelta entera al circuito. Y finalmente circulación incompleta significa, que la sangre oxigenada que ha pasado ya por el pulmón y la sangre sin oxígeno y cargada de CO_2 que viene del resto



del cuerpo camino de los pulmones se mezcla en algún punto del sistema circulatorio del animal. En el caso de los reptiles, la mezcla se produce en el ventrículo

Los mamíferos y las aves tienen el corazón más eficiente con cuatro cámaras que permiten que se separe la sangre oxigenada y desoxigenada. La sangre oxigenada se separa de la sangre desoxigenada, lo que mejora la eficiencia de doble circulación y es probablemente necesario para el estilo de vida de sangre caliente de mamíferos y aves. El corazón de cuatro cavidades de aves y mamíferos evolucionó independientemente de un corazón de tres cámaras.

Descripción de la actividad sugerida

1. Identifica las estructuras que participan en la circulación de algunos animales vertebrados e invertebrados:

ANIMAL	ESTRUCTURAS	PROCESOS	TIPO DE CIRCULACIÓN
Poríferos			
Cnidarios			
Peces			
Anfibios			
Mamíferos			

2. Dibuja un ejemplo de sistema circulatorio cerrado y un ejemplo de sistema circulatorio abierto e indica con flechas sus partes principales.

3. Establece diferencias entre:

SISTEMA CIRCULATORIO INCOMPLETO	
SISTEMA CIRCULATORIO COMPLETO	
CIRCULACIÓN SIMPLE	
CIRCULACION DOBLE	

4. Lee las siguientes afirmaciones y escribe V, si son verdaderas o F, si son falsas.

___ El sistema circulatorio abierto utiliza mucho más volumen de sangre que el cerrado y por eso es más eficaz.

___ La circulación abierta requiere menos energía que la cerrada.

___ La circulación cerrada es menos eficiente porque no permite el intercambio gaseoso.

___ El sistema circulatorio abierto es óptimo para organismos con un metabolismo acelerado y un cuerpo grande.

5. Escribe frente a cada organismo SCC si presenta sistema circulatorio cerrado y SCA si presenta sistema circulatorio abierto

- a) Pez payaso: _____
- b) Estrella de mar: _____
- c) Vaca: _____
- d) Cocodrilo: _____
- e) Ser humano: _____
- f) Caracol: _____
- g) Gallina: _____
- h) Lombriz de tierra: _____
- i) Sapo: _____

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Adaptado de:

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/S/SM/SM_S_G09_U02_L02.pdf
<https://www.colegiocampestre.edu.co/files/blogs/120170516124546.pdf>

Criterios de Evaluación

La guía debe desarrollarse durante las clases virtuales de ciencias naturales. Si el estudiante no puede conectarse, debe desarrollar la guía con la información mencionada en la contextualización y puede consultar otros recursos adicionales. También puede asistir a tutorías de ciencias para aclarar dudas. La entrega de la guía se realizará por la plataforma de classroom.