



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:

Área/asignatura: CIENCIAS NATURALES		Grado: SEXTO
Período académico: DOS	Docente: JULIANA LÓPEZ	
Competencias: 1. Indagar, Explicar, Comunicar, Trabajar en equipo		
Descripción de las actividades a desarrollar en el mejoramiento académico:	Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad:	
1. Preparación del taller	1. MAYO 18 AL 22	
2. Explicación y asesoría	2. MAYO 25 AL 5 DE JUNIO	
3. Entrega del trabajo escrito	3. MAYO 25 AL 5 DE JUNIO	
4. Presentación evaluación escrita o socialización	4. MAYO 25 AL 5 DE JUNIO	

TALLER

Teniendo en cuenta las directrices del gobierno nacional por cuenta de la emergencia económica, sanitaria y social, se presentan para el trabajo en casa de estas dos semanas, las siguientes actividades. Es importante que se hagan de manera juiciosa y constante, pues de esto depende el proceso y la evaluación de este.

Es importante que si tienes dudas las puedas solucionar durante las clases virtuales o escribiendo al correo julianalopez@iebarriosannicolas.edu.co

Cada semana se transcribirá teoría, se desarrollarán actividades y habrá una guía de laboratorio para que experimentes en casa con la ayuda de un adulto. Todo debe realizarse en el **CUADERNO** y las actividades deben enviarse a la docente por medio de fotografía.

Recuerda que se cuenta con la plataforma de classroom, allí debes enviar el trabajo. Además, en ella, también estará publicadas las actividades, en algunos casos, habrá videos que puedes observar para tener una mejor comprensión del trabajo realizado.

SEMANA 1

Transcribe en el cuaderno los indicadores y contenidos que se verán durante el segundo periodo. Recuerda hacer la separata o la separación y dibujo del segundo periodo, de manera creativa. Si desconoces términos o palabras, búscalas en el diccionario y escríbelas en el cuaderno

INDICADORES:

- Identifica en gráficas y otros modelos de manera puntual y clara, cada uno de los órganos que conforman el sistema circulatorio y locomotor
- Analiza relaciones entre sistemas de órganos (circulatorio, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.

CONTENIDOS

1. Circulación (DBA4-sexto) (DBA4-octavo)
2. Locomoción (DBA4-octavo)

TRANSCRIBE EN EL CUADERNO LAS LECTURAS O LA TEORÍA Y CONTESTA LAS ACTIVIDADES QUE SE PROPONEN

El tema principal es la circulación.

DEFINE CON TUS PALABRAS

1. ¿QUE ES LA CIRCULACION?
2. ¿A QUE HACE REFERENCIA?
3. ¿COMO SE HACE?
4. ¿QUE ORGANISMOS LO HACEN?

POSTERIORMENETE, TRANSCRIBE LA SIGUIENTE TEORIA

Circulación en plantas

Para realizar el proceso de fotosíntesis, las plantas toman agua y nutrientes disueltos en el suelo a través de sus raíces. Estos materiales junto con el dióxido de carbono asimilado en las hojas se transforman para obtener el alimento de la planta. Una vez elaborado, este debe ser transportado desde las hojas hasta el resto de la planta. En las plantas, la circulación puede ser no vascular, o puede involucrar sistemas especializados de conducción.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:

Circulación no Vascular



Tiene lugar en plantas como los musgos y las hepáticas que no poseen vasos o conductos encargados del transporte de sustancias; es decir, carecen de sistema vascular. En este tipo de plantas la absorción de agua y sales minerales se realiza por difusión simple a través de toda la superficie. En el caso de los musgos, existen elementos celulares rudimentarios que permiten la conducción de la savia.

Circulación Vascular

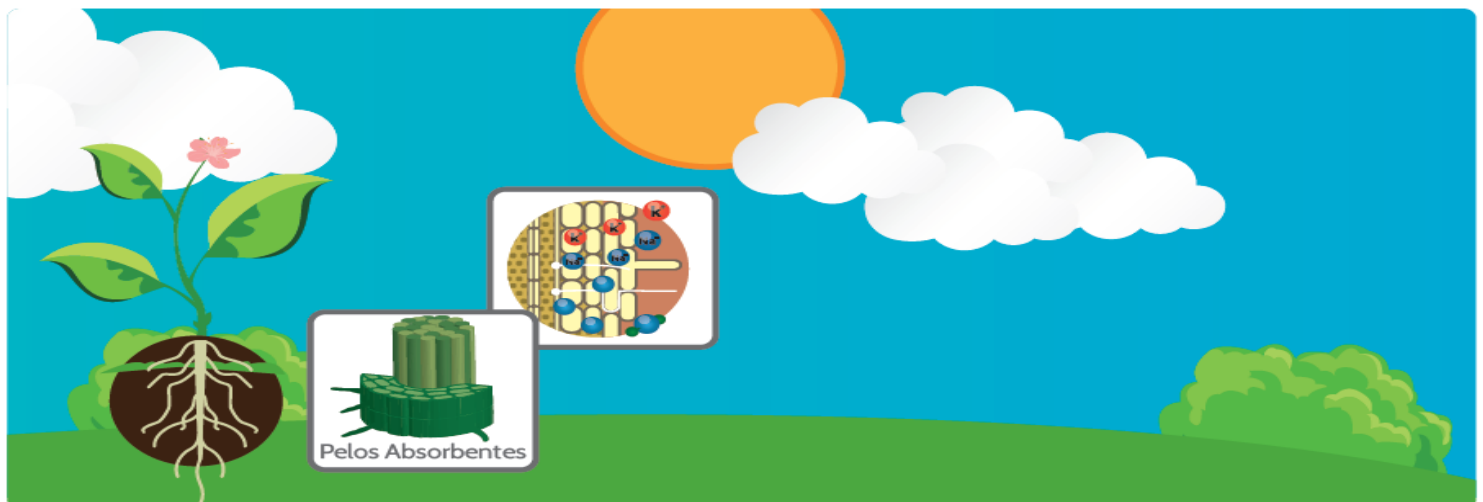


Tiene lugar en plantas que poseen sistemas vasculares, encargados del transporte de sustancias desde la raíz hasta las hojas y del transporte del alimento elaborado desde las hojas hacia el resto de la planta. Las plantas sin semilla como los helechos y las plantas con semilla dentro de estas las gimnospermas y las angiospermas tienen este tipo de circulación.

Durante la circulación en plantas vasculares, se llevan a cabo varios procesos

1. La absorción de agua y nutrientes por parte de las raíces.
2. El transporte de la savia bruta.
3. El transporte de la savia elaborada.
4. La pérdida de agua por transpiración.

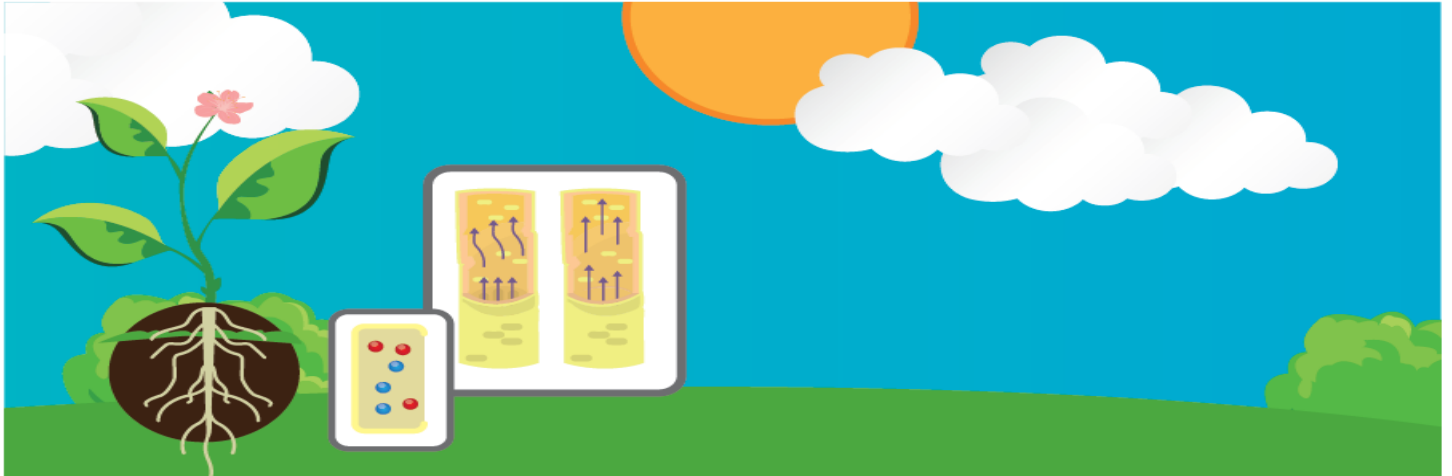
1. La absorción de agua y nutrientes



El resto de minerales en forma de iones como el potasio (K^+), el sodio (Na^+), el calcio (Ca^+) entre otros, entran a los pelos absorbentes mediante transporte activo. Estos pelos son semipermeables y están formados por poros que permiten la entrada de agua por ósmosis. Las raíces se encargan de absorber agua y sales minerales disueltas del suelo (savia bruta), a través de prolongaciones de las células epidérmicas conocidas como pelos absorbentes



2. Transporte de la savia bruta.



Otras células del xilema participan en el transporte de la savia bruta hasta las hojas en donde parte del agua es usada en el proceso de fotosíntesis y la otra pasa a la atmósfera.

Las células conductoras del xilema son los elementos traqueales, de los que se distinguen dos tipos: las traqueidas y los elementos de vaso. Los dos son células alargadas, con pared celular lignificada que participan en el transporte.

3. La savia bruta, es transportada desde la raíz a través del xilema.

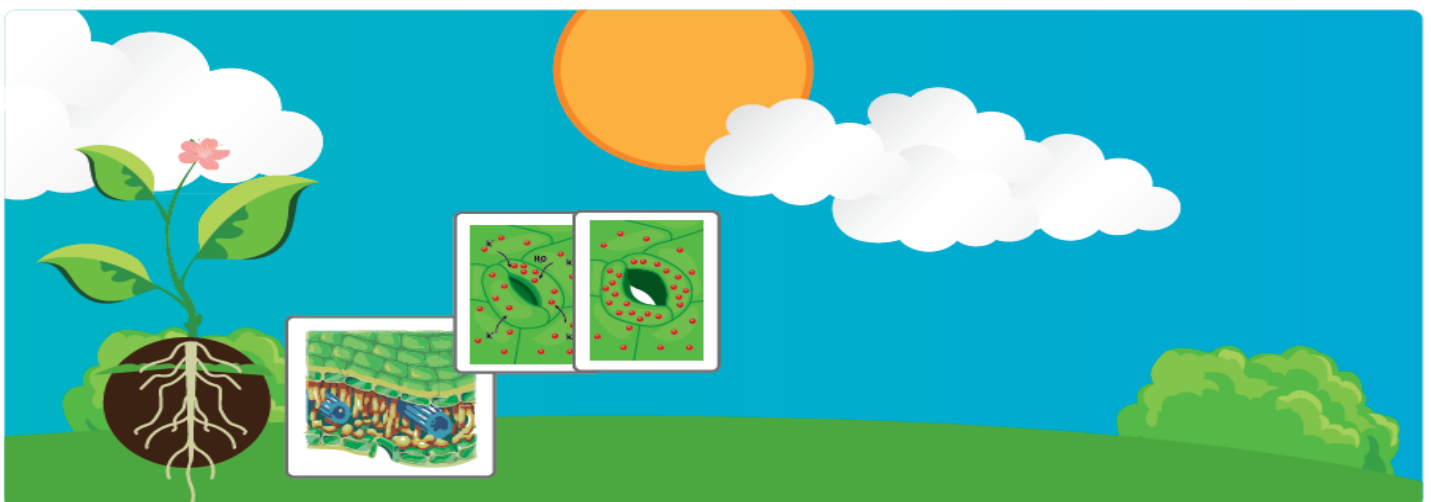


El transporte en el floema es bidireccional a diferencia de lo que ocurre en el xilema. Las células parenquimáticas se encargan del reparto horizontal de los nutrientes.

Este tejido está formado por tubos cribosos y células acompañantes, a través de los cuales son conducidos los azúcares y demás componentes orgánicos producidos en las hojas a todas las partes de la planta mediante transporte activo.

La savia elaborada, es decir, el producto de la fotosíntesis formada principalmente por agua, azúcares y minerales disueltos es transportada desde las hojas hasta el tallo y la raíz a través del floema.

4. transpiración





INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:


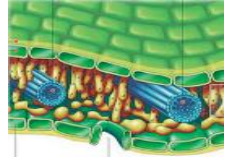
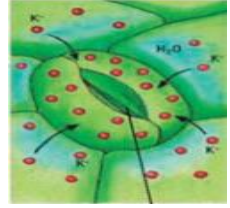
ACTIVIDAD N°1.

1. Escribe en la casilla correspondiente, el número con las características de cada tipo de circulación. No hacerlo en forma de tabla sino como una caja.

Descripción	Circulación no vascular	Circulación vascular
1. Típica de plantas grandes como helechos, gimnospermas y angiospermas		
2. No hay presencia de sistema vascular.		
3. El xilema y el floema permiten el transporte de savia bruta y savia elaborada.		
4. El transporte se realiza por difusión simple a través de la superficie.		

2. Lee el texto. Luego, haz clic en cada elemento y describe los mecanismos que permiten el control de la transpiración en plantas y cómo funcionan estos mecanismos en las plantas de desierto

Las plantas xerófilas, es decir, que se encuentran adaptadas a vivir en lugares en los que las temperaturas son elevadas y el agua es escasa, deben desarrollar mecanismos para evitar la pérdida de agua por transpiración. En algunas de ellas, la absorción de agua por parte de las raíces es más eficiente y la morfología de los tallos y las hojas permite almacenar grandes cantidades de agua.

 Hoja	Características
 cutícula	Características
 estomas	Características: Apertura: Tamaño:

3. Realiza un esquema ilustrado en el que resumas el proceso de transporte de agua y fotosintatos a través del xilema y floema.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:

PRACTICA DE LABORATORIO CASERO

Realiza la siguiente práctica con la ayuda de un adulto, ten en cuenta la teoría para contestar las preguntas que se dan a continuación, es importante, además, que observes bien el fenómeno

Comprueba la presencia de vasos comunicantes en el transporte de sustancias a través del tallo de una planta.

Objetivos:

- Comprobarás el transporte de sustancias a través de los vasos conductores del tallo.
- Reconocerás los principales tejidos de conducción de las plantas a través de la observación.

Experiencia

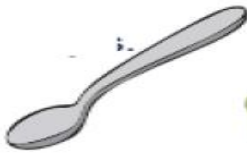
Necesitas



Tres vasos



Ázúcar



Cuchara



Tres tallos frescos
de apio



Marcador

Procedimiento

Paso 1: Marca cada vaso con un número.

Paso 2: Agrega una cucharadita de azúcar a los vasos 2 y 3. En el vaso 1 no pongas azúcar.

Paso 3: Llena con agua a los tres vasos, sólo hasta la mitad y con la cuchara mezcla el azúcar que hay en el vaso 2, hasta disolverla.

Paso 4: Coloca una rama de apio en cada vaso y pon los vasos en el refrigerador durante 48 horas.

Paso 5: Ahora, muerde las hojas de cada uno de los tallos.

Responde en el cuaderno

1. ¿En qué plantas pudiste percibir el sabor dulce en las hojas?
2. ¿Por qué fue necesario poner los vasos en el refrigerador durante 48 horas?
3. ¿Qué tejidos participaron en la conducción del azúcar a través del tallo de la planta?

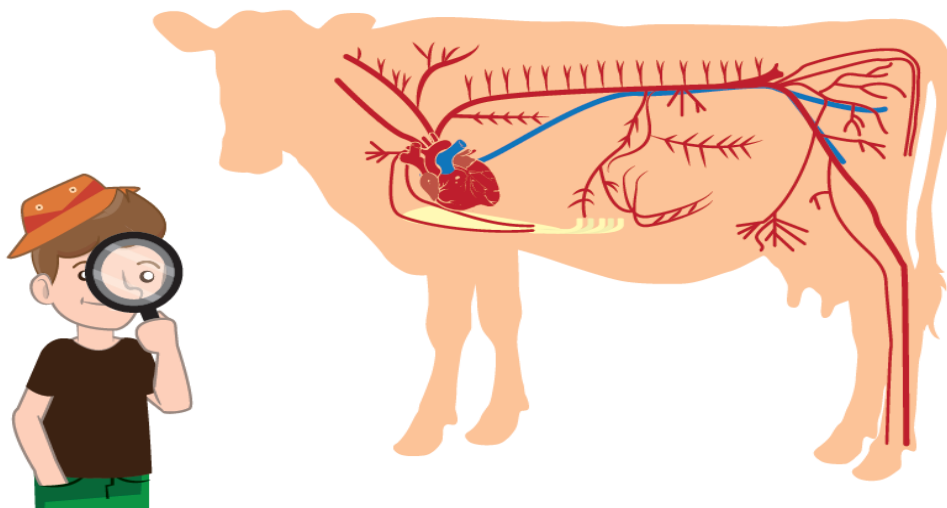


SEMANA 2: Transcribe en el cuaderno las lecturas o la teoría y contesta las actividades que se proponen

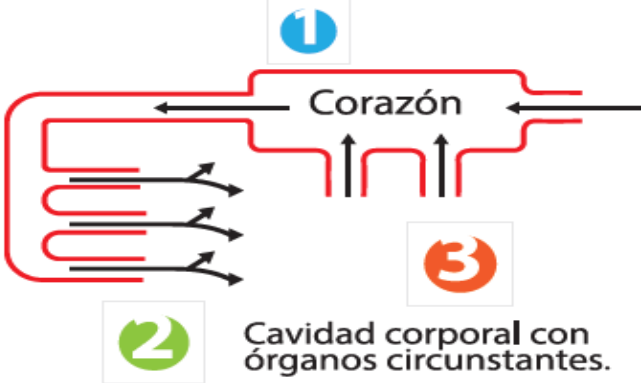
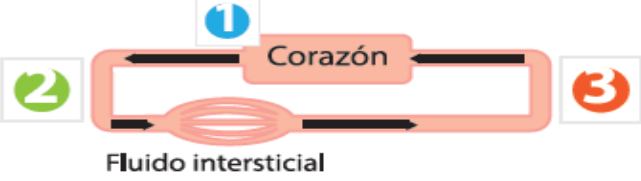
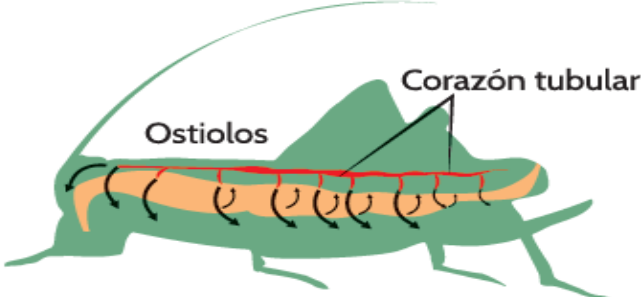
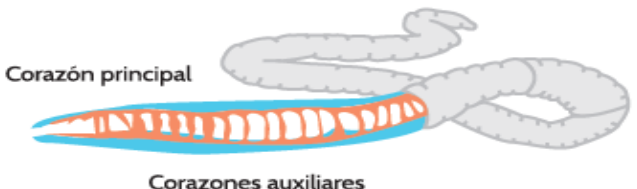
CIRCULACIÓN EN ANIMALES

El proceso de circulación en la mayoría animales, incluido el ser humano, se realiza gracias a un sistema de transporte especializado, el sistema circulatorio. En algunos animales como las esponjas, y las medusas las sustancias son llevadas a las células que las requieren por medio de difusión simple.

1. Observa el esquema y explica en términos generales como ocurre el transporte de materiales a través del sistema circulatorio.



2. Observa las características de los sistemas circulatorios abiertos y cerrados. Luego, completa la tabla.

Circulación Abierta	Circulación Cerrada
 <p>1</p> <p>Corazón</p> <p>2</p> <p>Cavidad corporal con órganos circunstantes.</p> <p>3</p>	 <p>1</p> <p>Corazón</p> <p>2</p> <p>Fluido intersticial</p> <p>3</p>
 <p>Ostiolos</p> <p>Corazón tubular</p>	 <p>Corazón principal</p> <p>Corazones auxiliares</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:

1. El líquido corporal interno, llamado hemolinfa es bombeada por el corazón hasta una cavidad corporal llamada hemocele, en la que están inmersos todos los órganos internos.
2. Allí, el líquido entra en contacto directo con las células y las sustancias (nutrientes y desechos) son intercambiadas por difusión simple.
3. Luego, la hemolinfa regresa al corazón, a través de diferentes mecanismos, para empezar nuevamente su recorrido.

1. El líquido circulante llamado sangre, es bombeado desde el corazón.
2. La sangre viaja al interior de una red de vasos sanguíneos sin salir de ellos y nunca entra en contacto directo con los tejidos del cuerpo.
3. En este tipo de sistemas, el flujo de sangre es más rápido y el transporte de sustancias es muy eficiente.

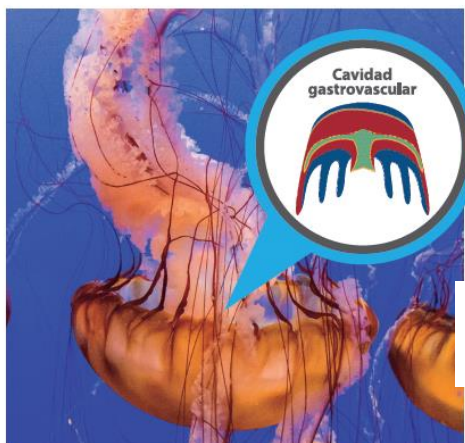
Subraya la opción correcta según el caso y establece las diferencias entre la circulación abierta y cerrada. Describe con tus palabras el mecanismo de transporte.

ASPECTO	CIRCULACION ABIERTA	CIRCULACION CERRADA
FLUIDO CIRCULANTE	Sangre/Hemolinfa/Hemocianina	Hemocianina/Sangre/Hemolinfa
SANGRE CONTENIDA EN VASOS SANGUINOS		
MECANISMO DE TRANSPORTE		
GRUPOS QUE LA PRESENTAN	Invertebrados con excepción de moluscos no cefalópodos y anélidos/ aves y cocodrilos/ vertebrados, anélidos, calamares, pulpos y sepias	Invertebrados con excepción de moluscos no cefalópodos y anélidos/ aves y cocodrilos/ vertebrados, anélidos, calamares, pulpos y sepias

CIRCULACIÓN EN INVERTEBRADOS Y EN VERTEBRADOS

En la mayoría de los invertebrados la circulación es abierta, con excepción de los pulpos, calamares, sepias y gusanos segmentados, en los que la circulación es cerrada y el fluido circulante es sangre. En los vertebrados, por el contrario, la circulación es cerrada, lo que permite un flujo constante de sangre y el transporte de oxígeno y nutrientes.

3. Observa la imagen. Luego, escribe en los espacios el término correspondiente y completa las características.



Algunos animales como las hidras y las _____ no tienen sistema circulatorio.

Los nutrientes son absorbidos a través de la _____ cavidad corporal en forma de saco que transporta sustancias por _____.

En esta se realizan otras funciones como alimentación y excreción.

medusas

excreción

difusión

cavidad



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:



En este grupo la circulación es _____

Su corazón _____, se encuentra ubicado en posición dorsal y presenta una serie de orificios laterales conocidos como ostiolos.

La _____ fluye por la cavidad pericárdica que rodea al corazón.

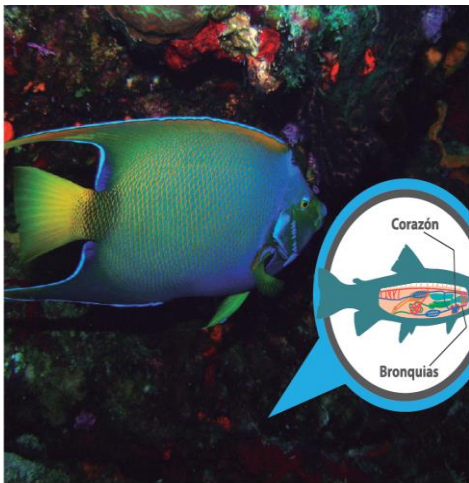
Una vez en el corazón, es llevada al _____ y distribuida por todo el cuerpo a través de las arterias, para regresar al corazón a través de las venas.

tubular

hemolinfa

hemocele

abierta



En los vertebrados, el corazón, ubicado en posición ventral, bombea grandes cantidades de sangre y está siempre al interior de vasos sanguíneos.

Los peces presentan circulación _____, _____, _____

El corazón tiene una _____ y un _____ que lleva la sangre hacia las branquias para su oxigenación luego circula hacia los tejidos y órganos del cuerpo y luego retorna al corazón por las venas.

cerrada

ventriculo

aurícula

simple



En los reptiles la circulación es _____.

El corazón contiene dos _____ y un _____ en la mayoría.

Este está formado por un _____ que permite separar la sangre oxigenada de la sangre no oxigenada durante el ciclo de bombeo.

En los cocodrilos y caimanes el corazón está compuesto por dos aurículas y dos ventrículos

aurículas

septo

doble

ventrículo



En las aves y los mamíferos, la circulación es cerrada y _____.

En estos el corazón es _____, es decir, está formado por dos aurículas y dos ventrículos.

La sangre pobre en _____ proveniente de los órganos del cuerpo llega al corazón y luego se oxigena en los _____

Luego es recibida de nuevo en el corazón y es enviada a todo el cuerpo

tetracavitario

pulmones

doble

oxígeno



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE DESARROLLO ACADÉMICO 2020

Versión
Fecha de
aprobación:

Responde las siguientes preguntas

1. ¿En qué grupo es más eficiente el transporte de nutrientes?
2. ¿Por qué crees que en los vertebrados evolucionaron los sistemas circulatorios cerrados, mientras que la mayoría de los invertebrados, excepto de los pulpos, calamares, sepias y gusanos segmentados presentan circulación abierta?
3. En términos generales ¿Qué diferencias hay entre el sistema circulatorio de vertebrados e invertebrados?