

 <p>Soy calidad Soy Pío XII</p>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII Pacho, Cundinamarca	 <p>SERC Sistema de Educación Relacional Cundinamarca</p>
--	--	---

AREA	CIENCIAS NATURALES	GRADO	SEPTIMO
ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES	FECHA	20-04-2022
DOCENTE	ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA	GUÍA	<u>2</u> DE <u>6</u>
ESTUDIANTE		PÁGINAS	11

TEMA SERC # 2 : NUTRICIÓN, RESPIRACIÓN Y CIRCULACIÓN EN LOS SERES VIVOS

Construcción de sentido

En los seres vivos el proceso de tomar del medio las sustancias necesarias para realizar sus funciones vitales se denomina nutrición, en este proceso están implicados cuatro aparatos el digestivo, el circulatorio, el respiratorio y el excretor. El aparato digestivo realiza la función de captura, digestión, absorción y expulsión de residuos no digeridos, el aparato digestivo está formado por el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión; realiza la función de transporte, secreción, absorción de nutrientes y eliminación de desechos.

El proceso de respiración varía dependiendo del ser vivo por ejemplo los peces tienen un sistema que les permite absorber el oxígeno que hay disuelto en el agua y se realiza a través de las branquias, los insectos presentan una serie de tubos muy ramificados llamados tráqueas que se abren al exterior por unos orificios llamados estigmas, por los que entra el oxígeno. Los vertebrados (a excepción de los peces) tienen respiración pulmonar, a través de los pulmones se realiza el intercambio gaseoso.

El aparato circulatorio está constituido por un órgano propulsor, el corazón, y un sistema de vasos que transporta un líquido circulante. En animales vamos a ver sistemas circulatorios abiertos y cerrados. En vertebrados superiores encontraremos dos circuitos: pulmonar y general.

Habilidad a desarrollar

- Identificar los tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos.
- Comparar los procesos vitales de la nutrición, respiración y circulación en las diferentes clases de seres vivos.

Conocimientos

Nutrición, ingestión, digestión, absorción, difusión, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos.

Recursos para el desarrollo del tema:

Bibliografía:

- Arbeláez Esclante, F. Evolución 6. Carvajal Soluciones Educativas, 2017.
- Sierra Olarte, A. Proyecto Saberes ser hacer Ciencias 6. Editorial Santillana S.A. 2016.
- Pineda Pérez L. Cartilla de Ciencias Naturales 7. Ministerio de Educación de la República de Colombia. 2012.

Cibergrafía:

- https://esp.brainpop.com/ciencia/quimica_y_materia/difusion/
- https://esp.brainpop.com/ciencia/vida_celular_y_genetica/transporte_activo/
- https://esp.brainpop.com/ciencia/vida_celular_y_genetica/fotosintesis/
- https://esp.brainpop.com/ciencia/la_diversidad_de_la_vida/redes_alimentarias/
- <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/cell-structure-and-function/membrane-transport/a/bulk-transport>

Para ingresar a <https://esp.brainpop.com> puedes utilizar los siguientes usuarios y contraseñas que cito de las guías del Profesor Jack Vera.

Usuario	Contraseña
psi283	psi283
lavernia	bear
lvps	k12
ps101	Brainpop
kittrellschool	brainpop

“Ten presente que estas contraseñas se asignan a usuarios (instituciones o individuos) que pagan suscripciones por este servicio. Las que aquí se mencionan no son hackeadas sino compartidas por sus suscriptores en los foros de Brainpop en la red donde también podrás consultar otras cuando estas caduquen. Aquí también te enseñamos que debes respetar la propiedad intelectual.” Tomado de las guías del profesor Jack Vera.

ETAPAS DE APRENDIZAJE

Punto de partida

En esta etapa, definirás tu meta de aprendizaje y diseñarás una planeación en el tiempo estimado para este tema. Lee toda la guía y realiza las siguientes actividades:

1. Elabora una lluvia de ideas sobre lo que sabes acerca de los procesos vitales de nutrición, respiración y circulación en los seres vivos.
2. Luego, realiza una proyección de entrega de las actividades propuestas y completa con esa información el siguiente cuadro:

Meta personal:			
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/>			
Proyección de entrega por etapa (en horas)			
Punto de Partida ___ horas	Investigación ___ horas	Desarrollo de la habilidad ___ horas	Relación ___ horas
Fecha proyectada de entrega:			

Investigación

En esta etapa, tendrás la oportunidad de recordar, repasar y ampliar conocimientos adquiridos en grados anteriores respecto a los tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos, así como el proceso de respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos.

Consulta en los textos y en el internet, recuerda que en la página anterior se citan unos recursos para hacer las siguientes actividades:

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA

1. Define los siguientes conceptos:

- Endoparásito
- Ectoparásito
- Macrófago
- Macrófago
- Difusión
- Ósmosis
- Respiración cutánea
- Respiración branquial
- Respiración traqueal
- Respiración pulmonar
- Circulación abierta
- Circulación cerrada
- Hemolinfa
- Sangre
- Hidrolinfa

2. Indica en la fila correspondiente cómo se hace el proceso de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos.

Diferentes tipos de Ingestión	
Alimento líquido	Endoparásitos
	Ectoparásito
Alimento sólido	Micrófago
	Macrófago

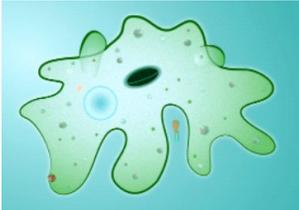
3. Indica en la fila correspondiente cómo se hace el proceso de ingestión en bacterias autótrofas, bacterias heterótrofas, protistas, hongos y plantas.



Soy calidad
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca



Ser vivo	Descripción del proceso de nutrición	Ejemplo
Bacteria autótrofa		<p>Cianobacterias</p> 
Bacteria heterótrofa		<p>Escherichia coli</p> 
Protista autótrofos		<p>Algas</p> 
Protista heterótrofos		<p>Ameba</p> 
Hongo		
Planta		

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA

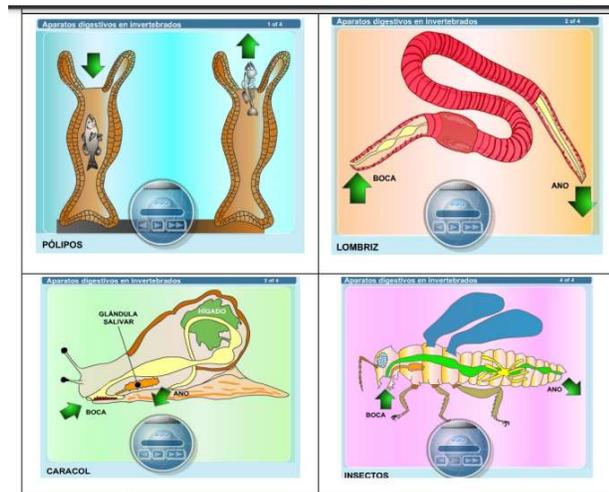


Soy calidad
Soy Pío XII

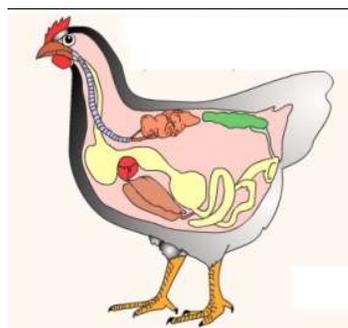
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca



4. En la imagen se observan cuatro especies de animales invertebrados que en su proceso de nutrición realizan las funciones de captura, ingestión, digestión, absorción y expulsión de residuos. De acuerdo con la imagen describe el proceso de alimentación en pólipos, lombriz, caracol e insectos.



5. Las medusas, los erizos de mar, los caracoles y los pulpos poseen unos curiosos artilugios para capturar los alimentos. Células urticantes (medusa), linterna de Aristóteles (erizo de mar), rádula (caracol) y pico de loro (pulpos). Describe con tus propias palabras cada uno de estos órganos curiosos.
6. Describe con tus propias palabras como están relacionados los aparatos digestivo, respiratorio y circulatorio.



7. La respiración es el proceso vital de intercambio de gases con el medio externo, en el proceso entra oxígeno al cuerpo de un ser vivo y sale dióxido de carbono del mismo.

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA



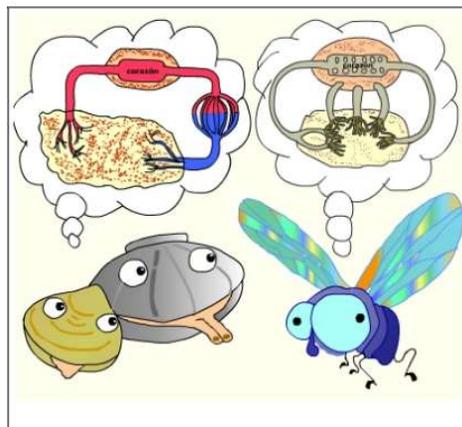
Soy calidad
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca

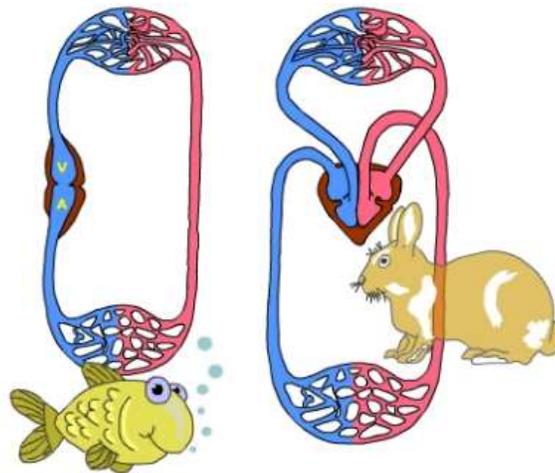


Mediante dibujos representa el proceso de respiración en los anélidos, los peces, en las ranas y en un ave. En cada uno de estos seres vivos es diferente el tipo de respiración ya que observarás que algunos respiran por la piel, otros por branquias, otros por la tráquea y otros por pulmones.

8. En la siguiente imagen se observa dos modelos de circulación abierta para moluscos y artrópodos. Describe con tus propias palabras que es un sistema de circulación abierto.



9. En la siguiente imagen se observa dos modelos de circulación cerrada para los peces y conejos. Describe con tus propias palabras que es un sistema de circulación cerrado



ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA

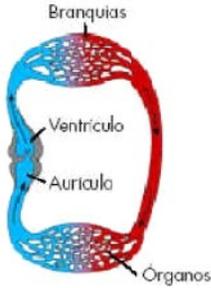
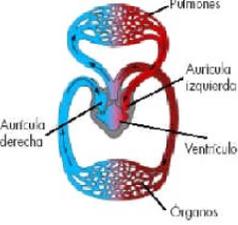
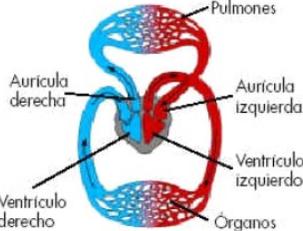


Soy calidad
Soy Pío XII

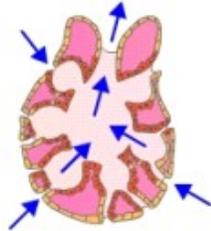
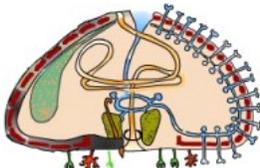
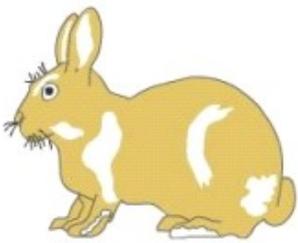
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII
Pacho, Cundinamarca



10. Completa el siguiente cuadro comparativo de los sistemas circulatorios de los peces, los anfibios y los mamíferos, te sugiero que observes como es el funcionamiento del corazón en cada caso.

Ser vivo	Circulación cerrada	Características
Peces 	Sencilla y completa 	
Anfibios 	Doble e incompleta 	
Mamíferos 	Doble y completa 	

11. En el siguiente cuadro debes identificar el tipo de líquido circulatorio que posee cada uno de los seres vivos:

	Identifica el líquido circulatorio	Características de los líquidos circulatorios.
<p>Esponjas</p> 		<p>Hemolinfa: líquido circulatorio puede ser de diferentes colores incluso transparente.</p>
<p>Equinodermos</p> 		<p>Sangre: líquido circulatorio formado por plasma, glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.</p>
<p>Artrópodos</p> 		<p>Hidrolinfa: líquido circulatorio que transporta nutrientes y productos de desechos.</p>
<p>Vertebrados</p> 		<p>Agua de mar: lleva nutrientes y oxígeno y arrastra el material de desecho.</p>

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA

Desarrollo de Habilidades

1. En esta etapa reforzarás y aplicarás tus nuevos aprendizajes, para esto es conveniente que tengas a la mano todos los productos que realizaste en las etapas anteriores. Podrás ilustrar, demostrar y relacionar los conceptos sobre tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos, así como los procesos vitales de la nutrición, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos. Si requieres de ayuda u orientación comunícate con tu analista.

Para esta etapa podrás escoger una de las siguientes opciones:

- a.) Elaborar una maqueta donde puedas ilustrar uno de los procesos vitales, nutrición, respiración o circulación en los seres vivos.
- b.) Elaborar un collage donde puedas ilustrar uno de los procesos vitales, nutrición, respiración o circulación en los seres vivos.
- c.) Elaborar un friso sobre los procesos vitales, nutrición, respiración o circulación en los seres vivos.
- d.) Puedes proponer una actividad para demostrar que comprendes la importancia de las funciones vitales de nutrición, respiración y circulación en los seres vivos.

Relación

Para lograr concluir está primera guía de trabajo te sugiero escoger alguna de las siguientes actividades:

1. Elabora un video explicando los tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos, así como los procesos vitales de la nutrición, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos.
2. Diseña una herramienta de pensamiento para comprender los tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos, así como los procesos vitales de la nutrición, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos.
3. Diseña un juego donde demuestres que comprendes los tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, micrófagos y macrófagos, así como los procesos vitales de la nutrición, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos.

 Soy calidad Soy Pío XII	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII Pacho, Cundinamarca	 SERC <small>Sistema de Educación Relacional Cundinamarca</small>
---	--	---

Título del Tema SERC:									
Área		Ciencias Naturales		Asignatura	Ciencias Naturales		Grado Grupo	Séptimo	
Estudiante									
# Horas									
Fecha Proyectada		Fecha lograda		Etapas de aprendizaje					
Inicio	Cierre	Inicio	Cierre						
				P. Partida	Investigación	D. Habilidad	Relación		
Conocimientos		# Horas		horas	horas	horas	horas		
Nutrición, ingestión, digestión, absorción, difusión, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos.		Habilidades a desarrollar		<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los tipos de ingestión en endoparásitos, ectoparásitos, macrófagos y macrófagos. - Comparar los procesos vitales de la nutrición, respiración y circulación en los diferentes reinos de los seres vivos. 					
				Verificación	Analista				
					Padre de familia				

ELABORADO POR: ANGÉLICA MARÍA URREA BULLA