

Plan de mejoramiento
Segundo periodo

Periodo	II	Grupo	7º	Area	Biología
Alumno(a)					
Maestro:	Esteysi Padierna				
Indicadores de Desempeño:	<p>To know: Identify the mechanisms animals use for respiration and circulation</p> <p>To do: Compare how the respiratory system is organized in different organisms and its relationship to nutrient transport in the circulatory system</p> <p>To be: Assume a proactive attitude in the development of institutional activities at the ISC.</p>				
Instrucciones	<p>Realiza este plan de mejoramiento a mano bien presentado y completo</p> <p>Debe sustentarse con un total de 4 preguntas + la exposición</p> <p>No usar inteligencias artificiales, debe tener referencias bibliográficas (de preferencia, artículos científicos, páginas oficiales y videos con sustento teórico)</p> <p>Presentarlo a tiempo, en caso de insistencia presentar excusa válida según el manual de convivencia</p>				

Actividades	Fecha
<p>1. Crea un cuento donde el ATP sea el personaje principal y esté pasando por las fases de la respiración celular (debe ser producción propia con ilustración)</p> <p>2. Completa el nombre de las moléculas que intervienen en la reacción química más importante de todas las que ocurren en el interior de las células para la obtención de energía.</p> $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \xrightarrow{\text{Respiración celular}} 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{ATP}$ <p>3. Realiza un mapa conceptual sobre la respiración anaerobia y la respiración aerobia</p> <p>4. Lee y responde:</p> <p>Los bronquios se dividen una y otra vez hasta que su diámetro es inferior a 1 mm, después de lo cual se conocen como bronquiolos y ya no tienen en sus paredes ni glándulas mucosas ni cartílagos. Los bronquiolos se subdividen a su vez en bronquiolos terminales. Estos se subdividen hasta formar los bronquiolos respiratorios que se caracterizan porque en parte tienen estructura de bronquiolos, pero en parte ya tienen alvéolos en su pared que se abren directamente en su cavidad. La unidad respiratoria es la zona del pulmón que está aireada por un bronquiolo respiratorio. Cada bronquiolo respiratorio se divide en varias vías llamadas conductos alveolares que, a su vez, se abren a numerosos sacos alveolares y alvéolos. Cada saco alveolar está formado por varios alvéolos y cada alvéolo es una bolsa redondeada, abierta, por un lado, con un diámetro medio de unas 300 micras, que tiene una pared extremadamente delicada formada por epitelio plano simple. En los 2 pulmones hay alrededor de unos 300 millones de alvéolos</p>	<p>SEMANA 9 1 al 5 de Junio</p> <p>Entrega: 1 de Junio</p> <p>Sustentación: Primera clase de la semana</p>

Diseña una infografía sobre el sistema respiratorio que incluya: funciones y muestra el intercambio gaseoso

5. La respiración es un proceso importante en la producción de energía. Debido a esto, las células del tejido muscular pueden realizar este proceso aún sin la presencia de oxígeno. **Argumenta en mínimo dos párrafos** el mecanismo de funcionamiento de este proceso, ten en cuenta: ¿qué tipo de proceso se da y qué características tiene?

6. Lee el siguiente artículo

<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view/4554/7704>

Reinoso-Espín , P. A., & Bustillos-Ortíz, A. A. (2025). El cigarrillo electrónico como un problema emergente de salud pública en adolescentes y adultos jóvenes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria De Ciencias De La Salud. Salud Y Vida*, 9(18), 4–22.

A partir de los hallazgos del artículo anterior, **realiza un video** de mínimo 3 minutos sobre el uso del vaporizador y las consecuencias para el sistema respiratorio y circulatorio, menciona evidencia científica, consecuencias fisiológicas e impacto social

7. Con ayuda del artículo anterior diseña un **artículo de opinión** de mínimo 20 renglones sobre los efectos del uso de cigarrillos, cigarrillos electrónicos y/o vaporizadores en la salud, sobre todo al usarlo desde una edad temprana
8. **El sistema circulatorio en humanos y plantas**

El sistema circulatorio es uno de los sistemas más importantes para la vida, ya que permite el transporte de sustancias esenciales dentro de un organismo. Gracias a este sistema, las células reciben oxígeno, nutrientes, agua y hormonas, y también eliminan sustancias de desecho como el dióxido de carbono. Aunque tanto los seres humanos como las plantas poseen mecanismos de transporte interno, existen diferencias importantes entre ambos debido a su estructura y forma de vida.

En los seres humanos, el sistema circulatorio está formado principalmente por el corazón, la sangre y los vasos sanguíneos. Su función principal es transportar oxígeno y nutrientes hacia todas las células del cuerpo y recoger sustancias de desecho para ser eliminadas. El corazón es un órgano muscular que actúa como una bomba capaz de impulsar la sangre continuamente. Este órgano está dividido en cuatro cavidades: dos aurículas y dos ventrículos. El lado derecho del corazón recibe sangre pobre en oxígeno y la envía a los pulmones para realizar el intercambio gaseoso, mientras que el lado izquierdo recibe sangre oxigenada y la impulsa hacia todo el cuerpo.

La sangre circula por una red de vasos sanguíneos compuesta por arterias, venas y capilares. Las arterias transportan la sangre desde el corazón hacia los órganos y tejidos; las venas la regresan nuevamente al corazón; y los capilares son vasos microscópicos donde ocurre el intercambio de sustancias entre la sangre y las células. Este sistema funciona de manera coordinada con el sistema respiratorio, ya que el oxígeno que entra por los pulmones pasa a la sangre y luego es distribuido por todo el organismo. Sin el sistema circulatorio, las células no podrían realizar adecuadamente la respiración celular ni producir energía en forma de ATP.

Además del transporte de oxígeno y nutrientes, el sistema circulatorio humano

cumple otras funciones importantes. Participa en la regulación de la temperatura corporal, transporta hormonas producidas por las glándulas endocrinas y ayuda en la defensa del organismo gracias a los glóbulos blancos. También permite la coagulación de la sangre mediante las plaquetas, evitando hemorragias cuando ocurre una lesión.

El funcionamiento adecuado del sistema circulatorio depende en gran medida de los hábitos de vida. La alimentación saludable, el ejercicio físico y el descanso favorecen una buena circulación sanguínea y fortalecen el corazón. Por el contrario, hábitos como el tabaquismo, el vapeo, el consumo excesivo de grasas, el sedentarismo y el estrés pueden afectar gravemente este sistema. Por ejemplo, el humo y las sustancias químicas presentes en los vapeadores pueden alterar los vasos sanguíneos y disminuir la cantidad de oxígeno disponible para las células. Esto aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares como hipertensión, infartos y accidentes cerebrovasculares.

En las plantas también existe un sistema de transporte interno, aunque es muy diferente al de los seres humanos. Las plantas no poseen corazón ni sangre, pero cuentan con tejidos especializados que permiten el movimiento de agua, minerales y nutrientes. Este sistema está formado principalmente por dos tipos de tejidos conductores: el xilema y el floema.

El xilema es el tejido encargado de transportar agua y sales minerales desde las raíces hacia las hojas. Este proceso es fundamental porque el agua participa en la fotosíntesis y en otras funciones vitales de la planta. El ascenso del agua ocurre gracias a fenómenos físicos como la capilaridad, la cohesión entre moléculas de agua y la transpiración que ocurre en las hojas. Cuando las plantas pierden agua por pequeños poros llamados estomas, se genera una fuerza que ayuda a “jalar” el agua desde las raíces.

Por otro lado, el floema transporta sustancias orgánicas producidas durante la fotosíntesis, especialmente glucosa, desde las hojas hacia otras partes de la planta. Gracias al floema, las raíces, flores y frutos pueden recibir nutrientes para crecer y desarrollarse. A diferencia del xilema, el transporte en el floema puede ocurrir en diferentes direcciones según las necesidades de la planta.

Aunque los sistemas de transporte de humanos y plantas son distintos, ambos cumplen funciones similares relacionadas con la distribución de sustancias esenciales para la vida. En los dos casos, existe una red especializada que permite que todas las células reciban los recursos necesarios para obtener energía y mantenerse vivas. Tanto en humanos como en plantas, el transporte interno es indispensable para el crecimiento, la reproducción y el funcionamiento adecuado del organismo.

Además, existe una relación estrecha entre ambos sistemas. Las plantas producen oxígeno mediante la fotosíntesis, oxígeno que luego es utilizado por los seres humanos en la respiración celular. A su vez, los seres humanos liberan dióxido de carbono, que las plantas utilizan para producir glucosa. Esto demuestra que los seres vivos dependen unos de otros y que los sistemas biológicos están conectados dentro de los ecosistemas.

Por lo tanto, el sistema circulatorio en humanos y el sistema de transporte en plantas son esenciales para la supervivencia. Aunque presentan estructuras y mecanismos diferentes, ambos garantizan el movimiento de sustancias necesarias para la vida. Comprender cómo funcionan estos sistemas permite valorar la importancia de mantener hábitos saludables, cuidar el ambiente y reconocer la complejidad de los procesos biológicos que hacen posible la vida en la Tierra.

A partir de la lectura anterior **realiza un diagrama de Venn** comparando ambos procesos

9. **Realiza un poster** con recomendaciones diarias a una persona sedentaria para mejorar su circulación sanguínea (campana)
10. Explica por qué el corazón es considerado una “bomba” dentro del cuerpo humano.
11. ¿Qué ocurriría si los alvéolos pulmonares se dañaran gravemente?
 - A. El corazón dejaría de producir sangre
 - B. Disminuiría el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono
 - C. Las venas transportarían más nutrientes
 - D. El sistema digestivo dejaría de funcionar
12. ¿Por qué el ejercicio físico fortalece el sistema circulatorio?
 - A. Porque elimina completamente la grasa corporal
 - B. Porque mejora la eficiencia del corazón y la circulación sanguínea
 - C. Porque evita que respiremos
 - D. Porque reemplaza la función de los pulmones
13. Cuando una persona realiza actividad física intensa, el corazón aumenta su ritmo porque:
 - A. Necesita producir más huesos
 - B. Debe transportar mayor cantidad de oxígeno y nutrientes a las células
 - C. El cuerpo deja de respirar
 - D. Los pulmones dejan de funcionar.
14. Verdadero o falso: El dióxido de carbono es un desecho producido durante la respiración celular.
15. Verdadero o falso: Una mala alimentación rica en grasas puede afectar las arterias y dificultar la circulación sanguínea.