
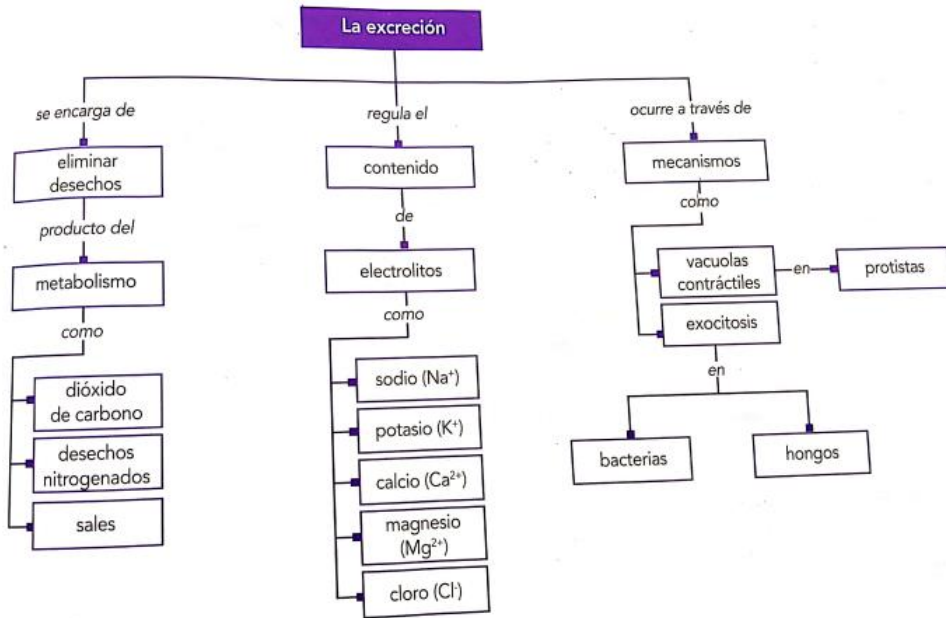
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-3	
	GUÍA DE APRENDIZAJE	V1 Agosto. 2020	

Área: Biología	Nivel: Bachillerato	Grado: Séptimo	Fecha : 26 de abril al 7 de mayo de 2021
Nº de Clases: 4 horas	Objetivo: Conocer qué es y en qué consiste el proceso de excreción en los seres vivos.		
Estándar: Identifico condiciones y estrategias de cambio y equilibrio que permiten a los seres vivos realizar sus funciones vitales.			
Competencia: Desarrollo de pensamiento crítico.			
DBA: Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.			
Resultados de aprendizaje: Identificar que sustancias se excretan y por qué es importante excretarlas.			

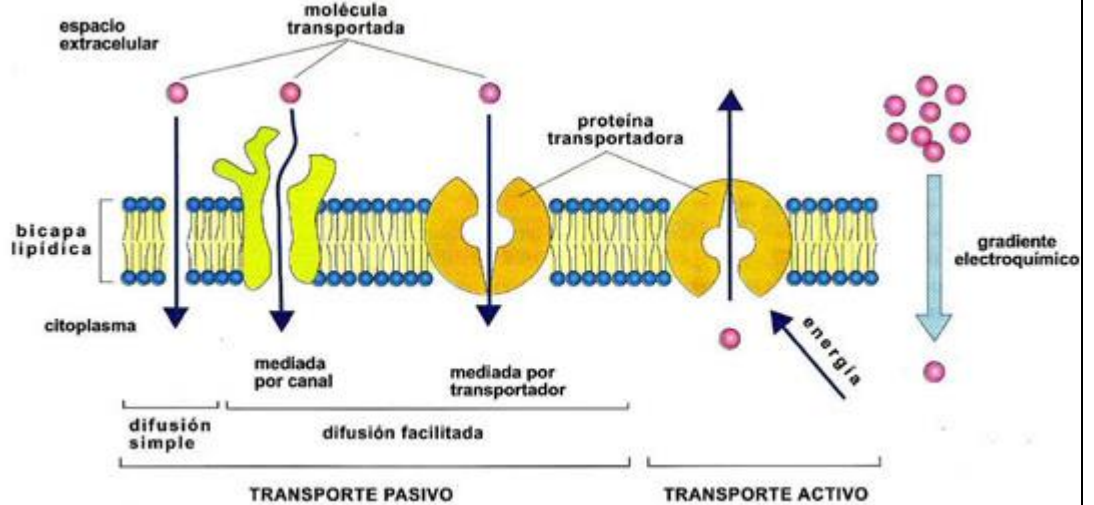
Fundamentación teórica:



LA EXCRECION

Qué es la función mediante la cual los seres vivos eliminan sus desechos metabólicos y regulan la composición electroquímica de sus fluidos intra y extracelulares; con ella se asegura un ambiente interno adecuado para realizar las funciones vitales.

La función excretora tiene su base en la actividad celular, más específicamente en la capacidad selectiva de la membrana celular y en los mecanismos de transporte activo y pasivo que ocurren a través de ella. Una vez fuera de las células, las sustancias de excreción abandonan el cuerpo de los organismos a través de diferentes mecanismos fisiológicos que dependen de: El tamaño de los organismos, el medio en que viven, y la naturaleza de las sustancias excretadas.





PRODUCTOS DE EXCRECIÓN EN LOS SERES VIVOS

Pueden clasificarse en dos grupos: Los metabólicos, Qué son sustancias residuales; y los electrolitos, que mantienen el equilibrio electroquímico al interior de los seres vivos.

LOS DESECHOS METABÓLICOS

Son sustancias residuales que se producen dentro de las células durante procesos como la respiración celular y el

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-3	
	GUÍA DE APRENDIZAJE	V1 Agosto. 2020	

metabolismo de las proteínas. Las células no pueden volver a utilizar estas sustancias, y algunas de ellas son altamente tóxicas. Existen diferentes desechos metabólicos; de ellos, la guía de los seres vivos produce dióxido de carbono y desechos nitrogenados.

El **dióxido de carbono** se obtiene del proceso de oxidación de carbohidratos lípidos y proteínas. Cuando se encuentra en alta concentración dentro de las células es tóxico e inhibe el transporte y el intercambio de oxígeno y la producción de energía. A nivel celular y en los organismos unicelulares, sale a través de la membrana celular por difusión simple. En los organismos pluricelulares se diluye en los líquidos extracelulares y se transporta hasta órganos o estructuras especializadas que lo vierten al exterior como los pulmones en vertebrados.

Los **desechos nitrogenados** se producen del catabolismo de las proteínas. En las plantas, estos desechos pueden acumularse en los tejidos y formar metabolitos secundarios. Animales son altamente tóxicos y deben excretarse en forma de moléculas como amoniaco, ácido úrico y urea.

Los peces óseos y la mayoría de invertebrados marinos excretan amoniaco. Las aves y los reptiles excretan ácido úrico en forma de cristales. Mamíferos anfibios y peces cartilaginosos excretan urea diluida en la orina.

LOS ELECTROLITOS

Son sustancias que tienen un papel vital en el funcionamiento de los seres vivos. En los humanos son los responsables del funcionamiento muscular, de la hidratación y de los impulsos nerviosos. Dentro de los electrolitos con mayor importancia biológica se encuentran los iones de sodio Na, potasio K, calcio Ca, magnesio Mg y cloro Cl.

Los electrolitos están diluidos en el citoplasma celular, de la célula a través de mecanismos de transporte activo que requieren la participación de proteínas transportadoras de membrana. El transporte de electrolitos a través de las membranas celulares está estrechamente relacionado con el equilibrio osmótico de las células.

En los organismos pluricelulares, los electrolitos encuentran diluidos en líquidos extracelulares como la savia, la linfa y la sangre. En estos organismos, el balance de electrolitos se logra mediante mecanismos como el control hormonal y la eliminación a través de órganos especializados como los estomas la piel y los riñones.

Actividad a desarrollar

1. Señala las diferencias y las semejanzas entre los productos de excreción.

Productos de excreción	Desechos metabólicos	Electrolitos
Semejanzas		
Diferencias		

2. Escribe si es falso o verdadero las siguientes afirmaciones.

A. La célula es la fuente de los productos metabólicos ().

B. Las células pueden volver a utilizar los desechos metabólicos ().

C. Los procesos de excreción en los seres vivos tienen como objetivo final el mantenimiento de la composición del ambiente interno ().

3. Prepara una bebida electrolítica.

El suero casero es una bebida que se recomienda cuando una persona tiene diarrea o vómito. Aprende a prepararlo.

<https://www.youtube.com/watch?v= 8Zd6WdtTRA>

4. Elabora un folleto dirigido a tu familia en el que expliques qué es, cuál es su composición, cómo actúa este suero en el cuerpo humano.

Criterios de evaluación



1. Puntualidad en la entrega del trabajo
2. Participación positiva en clase.
3. Buena presentación del desarrollo del trabajo.

Bibliografía e Infografía:

Castañeda, María. Ciencias para pensar 7. Bogotá: Norma, 2011. p 76.

Datos del docente :

yeny.gil@gimnasiograncolombiano.edu.co