

 Versión 3	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO						FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar						Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN						Documento controlado Página 1 de 4	
Evaluación		Recuperación		Guía	X	Taller	X	Refuerzo
Periodo	Primer Periodo	Grado	7-1 7-2	Asignatura	Ciencias Naturales		Fecha	Marzo 15 a 26 2021
Nombre del docente	Flor Cecilia Quevedo Acuña			Nombre del estudiante				

APRENDIZAJE VIRTUAL AUTONOMO AVA #04 Grado SEPTIMO

APRENDIZAJE VIRTUAL AUTOMONO AVA 04 (Para realizar de Marzo 15-26)

EXCRECION EN LOS SERES VIVOS

I. FASE DE EXPLORACION -INTRODUCTORIA

PARA PENSAR...

Los mamíferos son animales que han desarrollado la capacidad de producir orina muy concentrada. Esta es una clara adaptación en aquellos que viven en medios terrestres áridos. Sin embargo, esta condición es diferente en los mamíferos marinos como las ballenas. No se han encontrado en ellas glándulas de sal u otras estructuras que les permitan excretar el exceso de sal. Al parecer han resuelto el problema eliminando gran cantidad de orina con baja concentración de sales disueltas en ella.

CUESTIONÉMONOS

- ✚ ¿Cómo es la orina de la ballena?
- ✚ ¿Por qué los mamíferos terrestres deben producir orina muy concentrada? Imagina que los seres humanos nos viéramos obligados a vivir permanentemente en el mar. ¿Cómo crees que nuestro cuerpo podría adaptarse a las altas concentraciones de sales?

II. FASE DE ESTRUCTURACIÓN-EXPLICATIVA

La excreción es una función vital: Los seres vivos pueden fabricar sus alimentos u obtenerlos del medio. Los digieren para liberar los nutrientes que contienen y, a través de procesos metabólicos, los utilizan para formar o descomponer sustancias. Como consecuencia, se producen sustancias de desecho que deben ser expulsadas, pues de lo contrario, pueden producir intoxicación e, incluso, la muerte del organismo. La excreción es la función mediante la cual los seres vivos liberan sustancias de desecho, manteniendo con ello, la homeostasis o equilibrio interno. Para realizar este proceso, cuentan con diversas estructuras: organelos celulares, células, órganos y sistemas especializados, como lo estudiaremos a continuación.

Generalidades sobre la excreción: Las principales sustancias de desecho que producen las células de los seres vivos son el dióxido de carbono (CO₂), el agua (H₂O) y el amoníaco (NH₃). El dióxido



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"
Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio

Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com -
www.colmartin.edu.co

 Versión 3 Versión 3	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN	Documento controlado Página 1 de 4	

de carbono y el agua se producen durante la respiración de organismos aeróbica como los seres humanos. El amoníaco es un compuesto de desecho que se originan por la degradación de las proteínas. Existen otros compuestos de desecho, los cuales varían de acuerdo con los distintos tipos de organismos; entre ellos se encuentran los taninos producidos por las plantas, la urea y el ácido úrico, producidos por los animales.

Propósito del proceso de la excreción: Además de eliminar sustancias de desecho, la excreción permite a los organismos controlar la concentración de sales y de otras sustancias disueltas en las células, las cuales afectan su funcionamiento. La excreción también mantiene el equilibrio hídrico, es decir, la cantidad de agua que sale y entra al organismo.

excreción en los unicelulares

Los organismos unicelulares eliminan sus desechos directamente al medio, a través de la membrana celular por difusión, o los productos de excreción, los cuales son principalmente agua y sales minerales, son excretados por medio de vacuolas contráctiles que se encuentran en el citoplasma.

La excreción vegetal como tal no existe, ya que las plantas no cuentan con estructuras especializadas para esta función. Una excreción es un proceso fisiológico, a través del cual un organismo puede expulsar sustancias no utilizables o que le resulten tóxicas. En los vegetales, la función de excreción permite excluir sustancias que posteriormente pueden ser reutilizadas en diversos procesos fisiológicos, tales como el CO₂ y H₂O en los procesos de fotosíntesis y respiración, y acumulación de sales o nutrientes en las vacuolas.

Como todo organismo viviente, las plantas presentan una actividad metabólica que genera productos de desecho. No obstante, en los vegetales esta actividad se desarrolla en menor grado, ya que las sustancias de desecho tienden a ser recicladas. El proceso de excreción es realizado por los tejidos situados a lo largo de la superficie de la planta, principalmente en el tallo y el área foliar, por medio de los estomas, lenticelas y glándulas especializadas. Diversas sustancias producto de la excreción vegetal son de gran utilidad para el hombre. El chicle, el látex o caucho natural, y la trementina son elementos que mediante procesos industriales favorecen las actividades humanas.

Excreción en invertebrados. Los animales más sencillos como Esponjas y Cnidarios no poseen órganos específicos de excreción, ésta se realiza por simple difusión a través de la pared corporal. El resto de los invertebrados tienen sistemas excretores especializados.

En los vertebrados, las unidades de excreción (nefronas) se localizan en los riñones. Los mamíferos y las aves presentan riñones altamente eficientes que pueden producir orinas concentradas, excretando residuos nitrogenados al mismo tiempo que conservan agua e iones valiosos



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"
 Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio

Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com -
www.colmartin.edu.co

 Versión 3 Versión 3	ALCALDIA DE VILLAVICENCIO	FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN	Documento controlado Página 1 de 4	

III. ARGUMENTACIÓN Y EJERCITACIÓN (TRANSFERENCIA)

-A CONTINUACIÓN, ENCONTRARAS LAS ACTIVIDADES QUE DEBES DE REALIZAR EN EL CUADERNO DE CIENCIAS NATURALES Y ENVIAR AL CORREO flornaturales@gmail.com

1. Consultar y buscar los conceptos de los siguientes terminos (escribirlos cada uno en el cuaderno).

ORINA	EXCRECION	AMONIACO	TANINOS
VACUOLA	ACIDO URICO	ESTOMAS	LENTICELAS
LATEX	NEFRONAS	RIÑON	UREA

2. Consideras la función de la excreción como un proceso biológico indispensable en los seres vivos. Justifica tu respuesta.
3. Describa como realizan la excreción los vegetales y realiza dibujos.
4. En animales invertebrados aparecen estructuras de excreción como:
 - Protonefridios
 - Meta nefridios
 - Tubos de Malpighi
 - Glándulas verdes

Realiza una consulta sobre cada una de esas estructuras mencionando las funciones y su morfología (color, tamaño, textura, forma etc....)

5. Describa como realizan la excreción los: **Peces, aves, reptiles, anfibios y mamíferos** y realizar los dibujos correspondientes

IV. EVALUACION ACTITUDINAL

Realice un comentario sobre este aprendizaje virtual:

- ✓ ¿Que aprendió y qué le llamo la atencion?
- ✓ ¿Qué dificultades se le presentaron en el desarrollo del AVA?



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"
 Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio

Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com -
www.colmartin.edu.co

 Versión 3 Versión 3	ALCALDIA DE VILLAVICENCIO	FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN	Documento controlado	
		Página 1 de 4	

RECOMENDACIONES

- ✓ Este AVA #4 será publicado en la página web del colegio el día 15 de marzo es importantísimo que lo comiences a desarrollar de “UNA” y el día miércoles 17 de Marzo a partir de las 9:00 de la mañana tendrás el encuentro virtual por la plataforma meet de Ciencias Naturales, para aclarar dudas e inquietudes que tengan sobre éste AVA y lo más pronto posible ser enviados al correo flornatuarles@gmail.com para ser evaluado y registrar su correspondiente valoración en la plataforma de gestacol.
- ✓ Que Dios nos siga bendiciendo en esta pandemia, sigamos con los protocolos de bioseguridad y añorando muy pronto encontrarnos en las instalaciones del colegio



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"
 Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio

Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com -
www.colmartin.edu.co