



## Planeación de aula.

### Identificación

Grado: SEPTIMO 701,7 02,703,704	Área/Asignatura: BILOGIA	Fecha : Del 2 de SEPTIEMBRE al 2023
Docente / C.D.A.: ADOLFO ROMERO BOHORQUEZ		
Sede: PRINCIPAL	Periodo Académico: 4	
<b>1. La Excreción</b> TEMAS: LA EXCRECIÓN EN LOS SERES VIVOS *EXCRECIÓN EN LAS PLANTAS *EXCRECIÓN EN LOS ANIMALES * EXCRECIÓN EN EL HOMBRE		
Tiempo de Ejecución: 36 HORAS		

### Aprendizajes

#### 1. Objetivos de aprendizajes

Reconocer la importancia del proceso de la excreción como mecanismo de los seres vivo para la vida.

Identificar los diferentes tipos de Excreción y sus estructuras necesarias, según los seres vivo



## **2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizajes)**

### **ESTANDAR**

**Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.**

**DBA:**

### **ENTORNO VIVO**

#### **3. Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados**

**Compara el proceso de fotosíntesis con el de respiración celular, considerando sus reactivos y productos y su función en los organismos.**

#### **4. Recursos y materiales**

##### **Materiales convencionales**

Libros guía

Materiales impresos y fotocopiados.

### **Momentos de la clase**

#### **1. Inicio /exploración de saberes previos**

Agenda de la clase:

Saludos a los estudiantes.

Acuerdos en el salón: Respetar la palabra del compañero.

En grupo de trabajo.

Los estudiantes en la clase anterior se les comunica el (los) tema para la consulta, con el propósito de valor los conceptos previos. Se realiza mediante el uso de un mapa conceptual, en donde se determinará el grado de aprendizajes que tienen los estudiantes y los conocimientos previos sobre conceptos :



ESTIMADO ESTUDIANTE RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN TU EXPERIENCIA.

1. ¿Cuándo haces ejercicio que pasa en tu cuerpo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuándo tomas mucho líquido que sucede en tu organismo? \_\_\_\_\_

3. ¿Además de bañarnos qué hacemos en el baño? \_\_\_\_\_

4. Averigua con tus padres si las plantas sudan y escríbelo aquí. \_\_\_\_\_

5. ¿Qué pasa con los animales? ¿Será que sudan igual que las plantas y el hombre?,

¿Entonces, qué función cumple el proceso de la excreción en los seres vivos

¿Cuál es el propósito de la excreción?

Luego se establecen metodología y procesos para el adecuado manejo de los tipos de preguntas, derivando de estas un sin número de conceptos establecidos y construidos por los mismos estudiantes.

Al inicio de la clase los estudiantes tendrán en su cuaderno para consignar los contenidos de la clase y el propósito de la misma (Tema, Titulo y Objetivos)

Objetivo de la clase:

Reconocer los diferentes tipos de Excreción.

## **2. Contenido / Estructuración**

### **: LA EXCRECION**

En los vegetales no existe una excreción propiamente dicha ya que no tienen estructuras especializadas para realizar esta función. La cantidad de sustancias de desecho es muy baja. Algunas de estas sustancias son reutilizadas en procesos anabólicos: el H<sub>2</sub>O y el CO<sub>2</sub> se pueden emplear para realizar la fotosíntesis. Los pocos desechos producidos no siempre salen al exterior. Se pueden acumular en vacuolas o espacios intercelulares. Otra sustancia de desecho en las plantas es el oxígeno, como resultado del proceso de la fotosíntesis. En algunos tipos de plantas se encuentran estructuras denominadas glándulas de sal o glándulas salinas, cuya función es la excreción de sales en ambientes ricos de estas sustancias. Las plantas presentan estructuras denominadas estomas que se encuentran en las áreas donde se realizan la fotosíntesis, principalmente en las hojas. Son células especializadas en la expulsión de gases como dióxido de carbono, oxígeno y agua (transpiración). Contienen células oclusivas encargadas de abrir y cerrar el estoma para la entrada y salida de gases y agua.



El conjunto de estomas y células oclusivas se denomina aparato estomático y se necesita el  $H_2O$  para que las vacuolas puedan transportar. Las plantas poseen además estructuras llamadas lenticelas que cumplen una función similar a los estomas, pero que se hayan localizadas en el tronco y las ramas, muchas veces de manera visible al ojo.

La excreción es el proceso a través del cual se eliminan del organismo las sustancias de desecho que producen las células de nuestro cuerpo. Esas sustancias de desecho pueden ser perjudiciales para nuestra salud.

La excreción en plantas es para extraer sustancias que luego pueden ser utilizadas por ellas mismas para realizar sus funciones de fotosíntesis y de respiración, o bien, acumularla en sus vacuolas para sustancia de reserva.

Las plantas presentan estructuras denominadas estomas que se encuentran en las áreas donde se realizan la fotosíntesis, principalmente en las hojas. Son células especializadas en la expulsión de gases como dióxido de carbono, oxígeno y agua (transpiración) por las lenticelas que se localizan en los tallos por esas estructuras se realiza el intercambio gaseoso, sale  $O_2$  entra  $CO_2$

El oxígeno penetra con facilidad a la célula por el fenómeno de difusión. Este consiste en el traslado de sustancias desde un punto donde están más concentradas a otro de menor concentración. Por ejemplo, el oxígeno disuelto en el agua se difunde hacia el interior de los seres unicelulares de vida acuática. En el cuerpo humano el oxígeno se difunde de los líquidos corporales como la sangre y la linfa al interior de cada una de las células

### **EXCRECIÓN EN EL REINO VEGETAL.**

Las plantas en general son organismos que carecen de sistemas y órganos especializados para efectuar la excreción. Sin embargo, al igual que los otros seres vivos realizan la función excretora con el fin de eliminar de su interior el exceso de sustancias de desecho producidas durante su metabolismo. Para ello, las plantas emplean diversos mecanismos especiales según su grado de evolución. FORMA SOBRE ESTE ANUNCIO

#### **La excreción en plantas inferiores.**

Son las plantas menos evolucionadas, tales como: las algas, los musgos y helechos entre otras. En estas, la excreción del exceso de agua ( $H_2O$ ), gases ( $CO_2$  y  $O_2$ ) y algunas sales minerales disueltas se realizan por mecanismos de difusión a través de la membrana de todas las células de la superficie de estas plantas.

Otras sustancias de desecho producidas que no pueden ser expulsadas, son acumuladas en ciertos lugares del cuerpo de estas plantas.

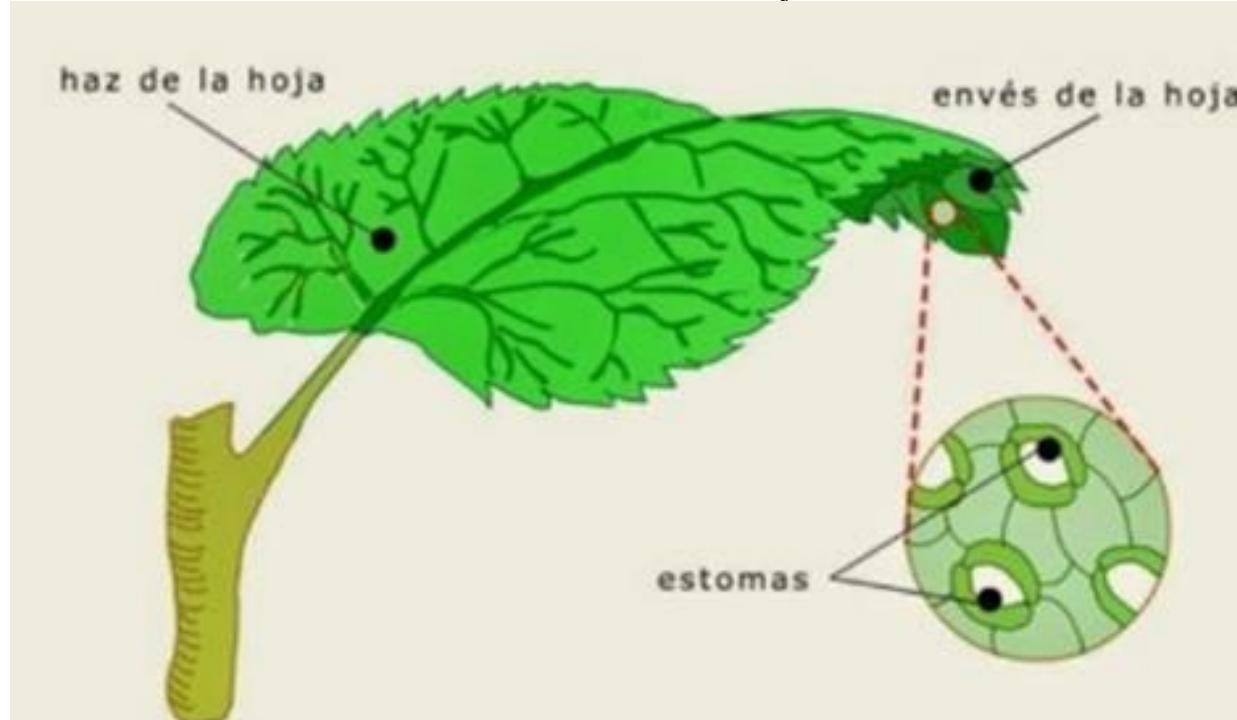
Por ejemplo: algunas algas almacenan como productos de excreción yodo, ácido algínico y carbonato de sodio muy utilizado en medicina; las algas rojas producen como sustancias de excreción coloides como el agar-agar muy utilizado en repostería y en laboratorios bacteriológicos para cultivar bacterias y hongos.

#### **La excreción en plantas superiores.**



Son las plantas más evolucionadas y conocidas, poseen órganos como: raíz, tallo, hojas y flores. Para realizar la excreción cuentan con diferentes estructuras externas e internas. Las externas se llaman: **estomas, lenticelas, glándulas de sal y pelos glandulares**. Mientras las internas se denominan: **idioblastos**.

**Los estomas:** se localizan en la cara inferior de las hojas llamada envés, a través de ellos se eliminan por difusión sustancias de desecho como: el exceso de oxígeno ( $O_2$ ) que se produce durante la fotosíntesis, el exceso de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) que se produce durante la respiración, y el exceso de agua ( $H_2O$ ) en forma de vapor fenómeno llamado transpiración. La imagen del lado muestra la localización de los estomas en la hoja.



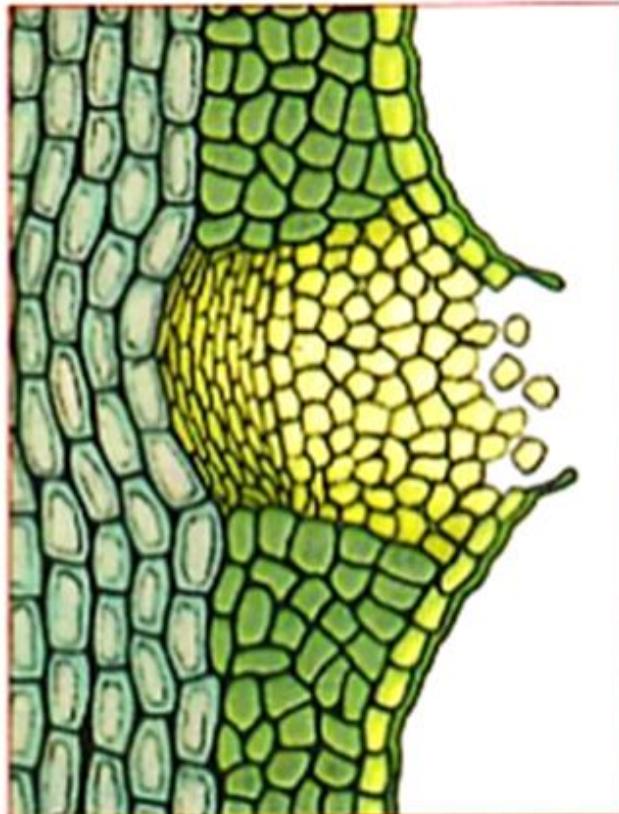
**Las lenticelas:** se localizan en tallos y ramas de plantas leñosas (o sea maderables). Consisten en poros que atraviesan la epidermis de la concha de los tallos, por los cuales se eliminan por difusión el exceso de oxígeno ( $O_2$ ) y dióxido de carbono



(CO<sub>2</sub>) que se acumulan en los tejidos internos de los tallos. La imagen del lado muestra la localización de las lenticelas en el tallo.



Lenticelas



corte transversal y detalle de  
una lenticela



**Las glándulas de sal:** son micro tubos que recogen del interior de la hoja exceso de sales minerales disueltas para eliminarlas al exterior.

### 3. Práctica / Transferencia

Los estudiantes analizarán, desarrollarán y responderán las diversas preguntas, en donde interpretarán las diversas informaciones y para la interpretación y manejo adecuado de la información presente.

#### Actividad 1

Observe el siguiente mapa conceptual y descubra y escribe en tu cuaderno los productos que se utilizan en la industria y cuales conoces en tu vida cotidiana?





## Actividad 2

**Tomando como base la lectura anterior, responda las siguientes preguntas, y anótelas en tu cuaderno.**

1. ¿Cómo realizan las plantas inferiores la excreción del exceso de agua, gases y sales minerales?
2. ¿Cómo se llaman las estructuras externas e internas con que cuentan plantas superiores para realizar la excreción?
3. ¿Qué sustancias de desecho se eliminan por difusión a través de los estomas?
4. ¿Qué sustancias de desecho se eliminan por difusión por las lenticelas?
  
5. ¿Qué función tienen los idioblastos?
6. ¿Cuáles son las principales sustancias orgánicas de excreción que se acumulan en las plantas?

### 4. Descripción de la Evaluación y Valoración/cierre

**Se estará evaluando:**

La respectiva evaluación se realiza mediante el desarrollo de las actividades en trabajo colaborativo y cooperativo, donde se tendrá en cuenta la participación y el trabajo descrito

- La participación en clase: Por medio de esta manera, el estudiante mostrará los aprendizajes adquiridos.
- Revisión de talleres: por intermedio de estos el estudiante mostrará el interés por su aprendizaje
- Evaluación Coevaluación y evaluación al estilo Icfes: Me permitirá descubrir las falencias o el aprendizaje.
- Realizará una evaluación escrita al estilo Ifecs.