

**COLEGIO PSICOPEDAGÓGICO EL ARTE DEL SABER**  
**GUÍA No. 9**

<b>DOCENTE:</b> ERIKA PEREZ	<b>ÁREA:</b> CIENCIAS NATURALES	<b>ASIGNATURA:</b> BIOQUÍMICA
<b>GRADO:</b> DÉCIMO	<b>PERIODO:</b> SEGUNDO	<b>AÑO:</b> 2020

**TEMA:** REINO VEGETAL Y ANIMAL

Hace 3500 millones de años a tierra no presentaba las mismas condiciones que en la actualidad. En los océanos había moléculas orgánicas que sirvieron como fuente de alimento para las primeras células.

Con el paso de los millones de años evolucionaron distintas formas de vida, entre ellas las plantas. Los científicos analizan la relación de parentesco entre los distintos grupos, en función de las membranas que limitan los cloroplastos, las características del almidón, del ADN y de la clorofila. Actualmente se reconocen dos grandes grupos: Briofitas y Traqueófitas (pteridofitas, gimnospermas y angiospermas)

Las plantas son organismos **eucariotas**, **fotosintéticos** y **pluricelulares**. Las células de las plantas presentan una pared celular y además poseen clorofila, la cual les permite elaborar su propio alimento. En la mayoría de los casos, las células semejantes se agrupan formando tejidos, los cuales desempeñan funciones particulares.

**PLANTAS NO VASCULARES (BRIOFITAS)**



Las primeras plantas que surgieron fueron las briofitas. Estas son de estructura muy simple, pequeño tamaño, sin semillas, tallo, raíces y hojas verdaderas. Al no presentar vasos conductores, también se llaman plantas no vasculares.

Las briofitas absorben todas las sustancias presentes en el medio por difusión y por ellos son consideradas indicadores de contaminación ambiental. Habitan en lugares muy variados, pero siempre asociadas a cuerpos de agua o a

ambientes muy húmedos. En este grupo se encuentran las hepáticas y los musgos. Los musgos poseen unas estructuras pequeñas llamadas rizoides con las que absorben agua y minerales.

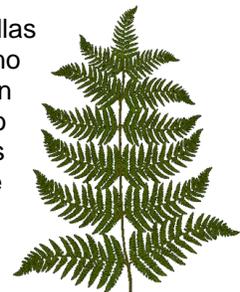
**PLANTAS VASCULARES (TRAQUEOFITAS)**

Las plantas vasculares se denominan traqueófitas y se caracterizan por ser plantas complejas y diversas, ya que presentan vasos conductores en el tallo por donde transportan el agua y los nutrientes que obtienen del suelo a partir de las raíces. Otra diferencia con las briofitas es que presentan hojas verdaderas.

Dentro de las traqueofitas se diferencian tres grupos: **Pteridofitas**, **gimnospermas** y **angiospermas**.

Los tejidos conductores que tienen estas plantas se conocen como **xilema** y **floema**, el primero transporta agua y minerales desde las raíces, y los distribuye por toda la planta; el segundo transporta los productos de la fotosíntesis desde las hojas hacia toda la planta. La mayoría de estos organismos presentan raíz, tallo y hojas. En algunos casos también estructuras como flores, frutos y semillas.

- **Pteridofitas:** son aquellas plantas de porte mediano que no presentan semillas y por ello habitan en lugares húmedos debido a que la fecundación solo es posible en agua. Un ejemplo de estas son los helechos.



- Gimnospermas:** También llamadas plantas vasculares con semilla. Su nombre proviene del griego y significa “semilla desnuda” debido a que la semilla no se encuentra protegida por un fruto. Presentan estructuras protectoras denominadas conos femeninos o piñas, que les permitieron independizarse del agua para la reproducción. Un ejemplo característico son los pinos.



- Angiospermas:** También denominadas plantas con flor. Este grupo fue el último en aparecer en el registro fósil (hace 130 millones de años). El nombre en griego significa “semilla envasada” ya que las semillas están protegidas por un fruto. El 90% de las plantas terrestres actuales pertenece a este grupo. Un ejemplo de este grupo es la planta de naranjo.



## REINO ANIMAL.

Estos organismos son pluricelulares y todos son heterótrofos, es decir, que se alimentan de los demás, ya que no tienen capacidad de producir su propio alimento. Los animales son organismos **eucariotas multicelulares**. A este reino pertenece el ser humano. Su forma de reproducción es **sexual**, es decir, por la unión de un óvulo y un espermatozoide (células sexuales). El reino animal abarca dos grandes grupos: **vertebrados** e **invertebrados**.

### Los invertebrados

Son animales que no poseen esqueleto. Dentro de este grupo se destacan los siguientes tipos: poríferos o celenterados, gusanos, moluscos, artrópodos y equinodermos.

ALGUNOS GRUPOS INVERTEBRADOS	CARACTERÍSTICAS
<p><b>Poríferos o Celenterados</b></p> 	<p>Son animales acuáticos, generalmente marinos, viven en el fondo del agua, libres o fijos al suelo o a las rocas. Los organismos más representativos de este grupo son las esponjas, las hidras, las anémonas y los corales.</p>
<p><b>Gusanos</b></p> 	<p>Son un conjunto de animales de cuerpo blando y alargado. Muchos son parásitos; entre estos se destacan los platelmintos y los nematelmintos como la tenia o solitaria.</p>
<p><b>Anélidos</b></p> 	<p>Entre los anélidos están la lombriz de tierra y la sanguijuela. Estos gusanos se caracterizan porque su cuerpo está formado por anillos o segmentos, cada uno de los cuales se especializa en realizar alguna función en el cuerpo. Son hermafroditas, esto significa que cada individuo lleva órganos reproductores masculinos y femeninos.</p>

## Moluscos



Se caracterizan por presentar un pie musculoso para desplazarse, una masa visceral que contiene casi todos los órganos del cuerpo y una concha calcárea dura, secretada por la cara superior del manto; esta concha protege al animal, pero dificulta su locomoción. Algunos ejemplos de moluscos son las almejas, los caracoles y los calamares.

## Artrópodos



Se caracterizan porque son invertebrados que poseen patas articuladas que pueden utilizar para caminar o como órganos accesorios para realizar otras funciones. Todos los artrópodos tienen un cuerpo cubierto por una cutícula en forma de armadura, llamada exoesqueleto, compuesta principalmente de quitina. Su cuerpo se divide en cabeza, tórax (parte media del cuerpo) y abdomen. En el grupo de los artrópodos existen cinco clases: crustáceos (cangrejos, langostas); insectos (todos los insectos), arácnidos (arañas), quilópodos (ciempiés) y diplópodos (milpiés).

## Equinodermos.



Son animales cuyo cuerpo está cubierto de espinas. Ejemplos de ellos son los erizos de mar, las galletas de mar y las estrellas de mar.

## Los vertebrados

Son animales que poseen esqueleto interno. Dentro del grupo de los vertebrados se ubican los **peces**, los **anfibios**, los **reptiles**, las **aves** y los **mamíferos**. Su sistema nervioso es más complejo que en otros grupos y la mayoría presenta sistema nervioso central que coordina los procesos generales del cuerpo como la recepción de estímulos, su análisis y la elaboración de las respuestas, y el sistema nervioso periférico que tiene que ver con el control de órganos internos como el corazón y los pulmones, entre otros. El cerebro de los animales vertebrados está bien definido y se ubica dentro de una caja ósea llamada cráneo. La mayoría de ellos posee un corazón contráctil que bombea la sangre a todo el cuerpo por medio de un sistema circulatorio. Presentan sexos separados y son tetrápodos, es decir, poseen cuatro extremidades.

ANIMALES VERTEBRADOS	CARACTERÍSTICAS.
<p><b>Peces</b></p> 	<p>Entre los peces se presentan dos grupos: los peces sin mandíbula, que no tienen escamas y cuyo representante es la lamprea, y los peces con mandíbula, que poseen aletas pares y escamas. Ejemplos de ellos son las truchas, las sardinas y el bagre. En ambos grupos, la respiración es branquial. Los peces pueden regular su temperatura corporal de acuerdo con el medio. Se reproducen por medio de huevos.</p>
<p><b>Anfibios</b></p> 	<p>Los anfibios tienen cuatro extremidades; están muy relacionados con el medio acuático y su respiración es cutánea y pulmonar. Ejemplos: el sapo, la rana, la salamandra.</p>
<p><b>Reptiles</b></p> 	<p>Los reptiles son ovíparos porque nacen a partir de un huevo. Algunos, como las tortugas, poseen un caparazón y otros tienen un cuerpo escamoso. Todos tienen una membrana protectora en los ojos llamada membrana nictitante. Ciertos reptiles como la víbora de cascabel tienen glándulas venenosas. Su respiración es pulmonar. Se encuentran en el mar, en los ríos o en la tierra.</p>
<p><b>Aves</b></p> 	<p>Las aves poseen cuerpo cubierto de plumas; las extremidades delanteras están transformadas en alas.</p> <p>La temperatura corporal de las aves es constante, a pesar de que la del medio varíe. Las aves poseen una glándula, localizada en la base de la cola, que segrega grasa útil para cubrir y aislar a las plumas de la humedad. La respiración es pulmonar y se reproducen poniendo huevos. Dentro de esta clase están el tucán, el gorrión, la paloma, el águila, el colibrí, la gallina, entre otros.</p>
<p><b>Mamíferos.</b></p>	<p>Los mamíferos están dotados de pelo y de glándulas que segregan grasa y sudor. La característica más importante que presentan los organismos de esta</p>



clase son las mamas, las cuales segregan leche que las hembras utilizan para amamantar a sus crías.  
Ejemplo: el gato, el murciélago, la vaca, el ser humano.

Todos los animales forman parte de las cadenas y tramas alimentarias. En muchos casos, el papel que cada animal desempeña en una cadena es tan específico que, de no existir, la estabilidad del ecosistema se vería seriamente afectada. Algunas aves, como las golondrinas, se alimentan de insectos, por ejemplo, de moscas. Si son eliminadas estas aves, las moscas no tendrían al regulador natural de sus poblaciones, por lo que su número se incrementaría rápidamente. Algo similar ocurre con otros animales.

#### **TAREA:**

1. Realiza un mapa mental con la **clasificación de las plantas** mostrada en la guía (DEBE MOSTRAR LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE **BRIOFITAS**, **TRAQUEOFITAS** Y EN ESTAS: **PTERIDOFITAS**, **GIMNO** Y **ANGIOSPERMAS**)

**FECHA LÍMITE DE ENTREGA: VIERNES 12 DE JUNIO.**