

# FICHA DE TRABAJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PRIMERO DE SECUNDARIA

## REINO PLANTAE I

### HISTORIA DEL REINO PLANTAE

Se cree que las plantas terrestres proceden de antecesores acuáticas es decir en el mar, al abandonar este ambiente acuoso favorable y vivir sobre la tierra desnuda, las plantas tuvieron que adaptarse por medio de nuevas estructuras, así las plantas por fin conquistaron la tierra y se adaptaron verdaderamente, sobreviviendo gracias a la aparición de **hojas** (para absorber la luz y realizar fotosíntesis), **raíces** (para absorber agua y sales), **tallo** (para sostener y conducir nutrientes) y algunos medios de reproducción como flores, polen y semillas.



Se calcula que hay 400 000 plantas estudiadas y clasificadas.

### \* CARACTERÍSTICAS DEL REINO PLANTAE



- Son células eucariotas.
- Producen su aumento óseo, son autótrofos.
- Son multicelulares.
- En su pared celular poseen el polisacárido celulosa.
- Presentan gran diversidad.

### I. PLANTAS SIN SEMILLAS:

#### 1) DIVISIÓN BRIOFITA:

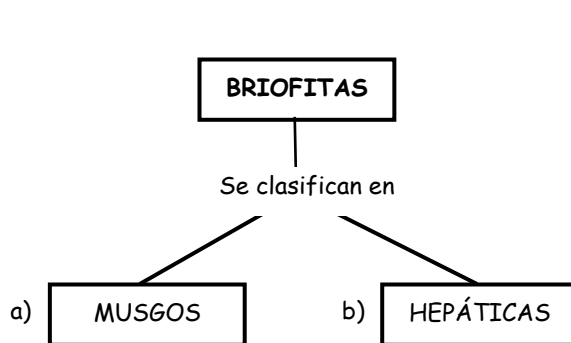
Comprende unas 25 000 especies, en este grupo se encuentran las únicas plantas avasculares, es decir vasos conductores (xilema y floema) capaces de adaptarse y vivir en la tierra.

Tenemos que las briofitas carecen de hoja, tallos y raíces verdaderas. Las estructuras parecidas a las raíces llamadas **rizoides** anclan a las briofitas a la tierra.

Las plantas presentan muchas divisiones y hoy estudiaremos...



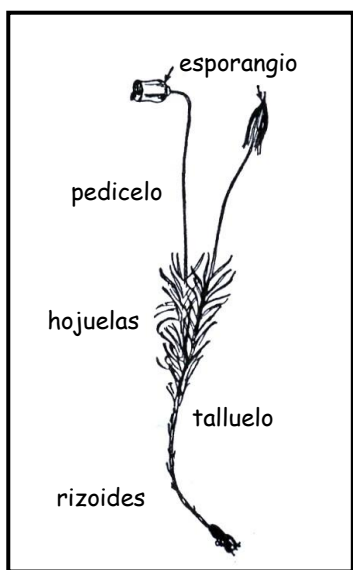
Viven en ambientes húmedos, pueden absorber suficiente humedad de fuentes como la lluvia y el rocío. La reproducción en briofitas es con **alternancia de generaciones** es decir una etapa sexual y otra asexual.



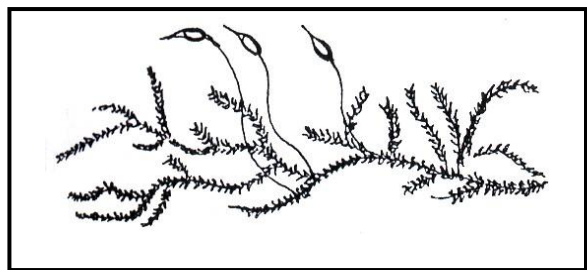
a) **MUSGOS**

- Pequeñas plantas que forman masas de color verdoso a veces se ven en las paredes viejas de ladrillo.
  - Viven en lugares muy húmedos.
  - Se reproducen con alternancia de generaciones.
    - ♦ **Fase Sexual o gametofítica:** En el musgo se producen dos corpúsculos o órganos sexuales:
      - El anteridio** (órgano sexual masculino) y el **Arquegonio** (órgano sexual femenino) con ayuda del agua se conjugan y forman el huevo. Este huevo germina y se inicia la otra fase.
    - ♦ **Fase asexual o Esporofítica:** El huevo germina y produce el **Esporofito** que produce esporas que al salir de la planta se convierten en nuevos gametofitos.
- Ejemplos:** Hípnium de los bosques, tortula muralis que están en paredes viejas:

**PARTES DE UN MUSGO**



**MUSGOS**



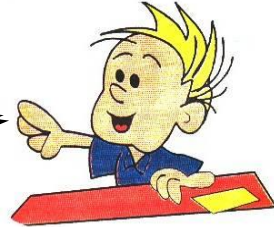
Los musgos miden de 20 a 30 cm. aprox.



b) **HEPÁTICAS**

- Son pequeñas plantas cuyo nombre se debe a su semejanza con el hígado de algunos animales.
- Presentan estructura laminar y crece pegadas a la tierra húmeda de fuentes y arroyos.
- Son foliosas y rastreras.

Algunas hepáticas crecen pegadas a los troncos de los árboles viejos o huecos en las rocas.

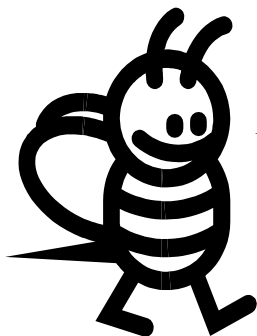


2) **DIVISIÓN PTERIDOFITA:**

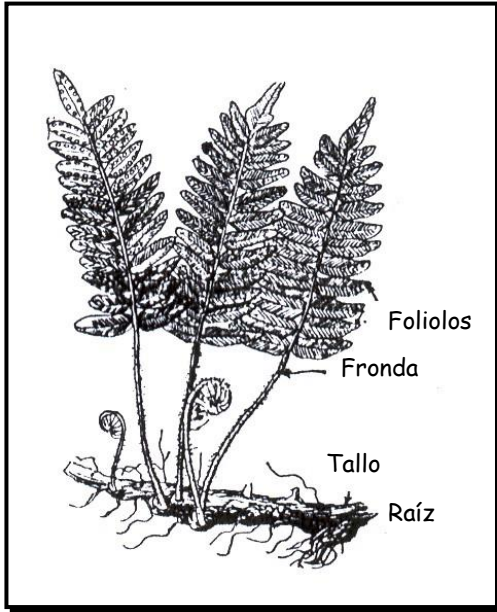
Son plantas que presentan el xilema y floema más desarrollados, carecen de semillas y encontramos en este grupo a los famosos **helechos** que muchas veces adornan nuestro hogar, veamos:

**HELECHOS**

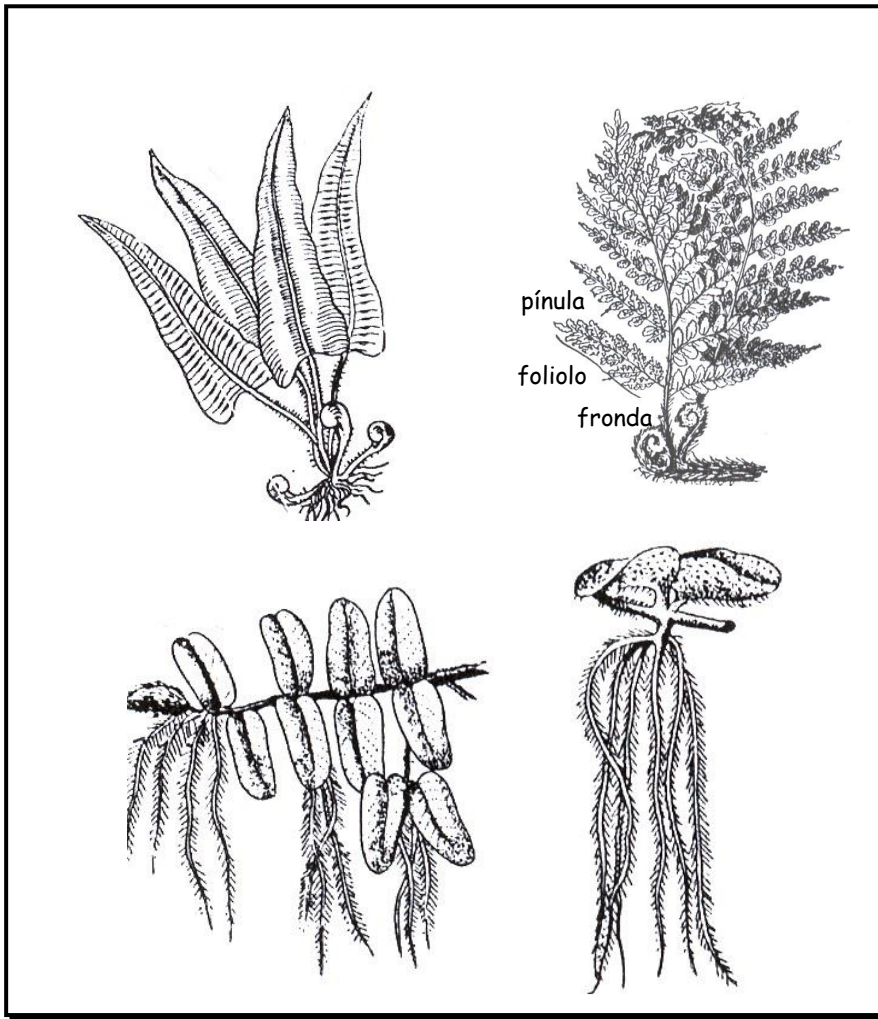
- Crecen en gran variedad de ambientes la mayoría en bosques.
- Las hojas de los helechos reciben el nombre de **frondas** que son la parte visible ya que el tallo no se ve por ser subterráneo.
- Se reproducen asexualmente por esporas, que se encuentran en unas bolsitas o abultamientos llamados **soros** donde están los esporangios.
- Presentan alternancia de generaciones con la fase esporofítica y fase gametofítica.  
**Ejemplo: Helecho serrucho**



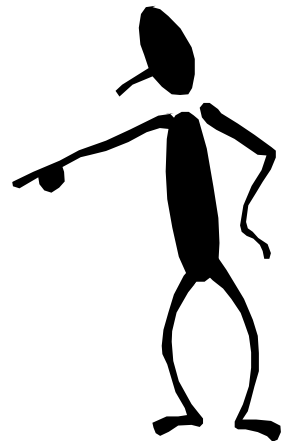
Se ha demostrado que los árboles que vivieron hace 350 millones de años tenían esporas y frondas.



*PARTES DE UN HELECHO*



*ALGUNAS VARIEDADES DE HELECHO*



# LEE Y ANALIZA

## IMPORTANCIA DE LOS HELECHOS FÓSILES EN LA FORMACIÓN DEL CARBÓN DE PIEDRA

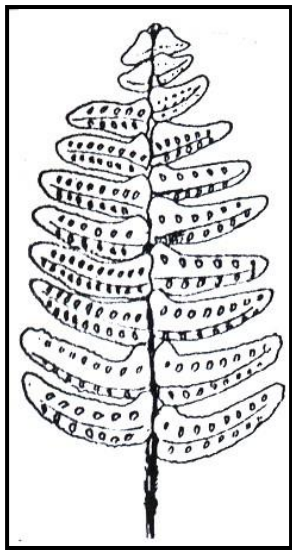


Los helechos han sido, juntamente con los *quisetos*, conocidos vulgarmente con el nombre de *cola de caballo*, y los *licopodios*, criptógamas vasculares, como los anteriores, que tienen aspecto de musgo, los productores del carbón de piedra. En las épocas antiguas de la Tierra, principalmente en los períodos llamados *devónico* y *carbonífero*, estas plantas, árboles gigantescos entonces, formaban bosques. Esos bosques se extendían en lugares pantanosos; las ramas y los troncos llenaron esos pantanos, y al ser cubiertos por los desgastes de las montañas vecinas, se petrificaron y originaron el carbón de piedra.

Actualmente, los helechos se emplean como plantas de adorno, por sus elegantes formas. Algunos son medicinales, como el *helecho macho*, cuyo rizoma es un remedio eficaz contra la lombriz solitaria.

## ACTIVIDAD PROPUESTA

### OBSERVACIÓN DE UN HELECHO SERRUCHO



FRONDA CON SOROS

1. Obsérvese primero los caracteres externos.
2. Señale las frondas
3. Examine el raquis o eje de la hoja.
4. Nótese que las hojas nuevas que nacen están arrolladas en espiral.
5. Exáminese el envés de las frondas y se encontraran los soros, ¿En qué parte de las frondas están ubicados? ¿Qué color tienen?



## TAREA DOMICILIARIA

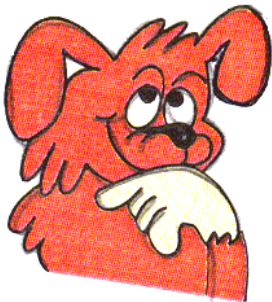
1. Las plantas tienen célula \_\_\_\_\_
2. Las briofitas carecen de \_\_\_\_\_
3. Es una briofita:  
a) Helecho    b) Soro    c) Espora  
d) Musgo    e) N.A.
4. Es una estructura parecida a la raíz:  
a) cauloide    b) rizoide    c) rizoide  
d) euloide    e) N.A.
5. Los musgos se reproducen en:  
a) Fase sexual    b) Fase asexual    c) Alternancia de generaciones  
d) Autótrofo    e) N.A.
6. El anteridio en la fase gametofítica de las briofitas es:  
a) Órgano sexual femenino                          b) Órgano sexual masculino                          c) Esporofito  
d) Esporas    e) N.A.
7. El Arquegonio en la fase gametofítica de las briofitas es:  
a) Órgano sexual femenino                          b) Órgano sexual masculino                          c) Esporofito  
d) Espora    e) N.A.
8. Las hojas de los helechos se llaman:  
a) Esporas    b) Soros    c) Frondas  
d) Arquegonio    e) N.A.
9. Es briofita:  
a) Hepática    b) Musgo    c) Helecho  
d) Cola de caballo    e) a y b
10. Es una Pteridofita:  
a) Hepática    b) Musgo    c) Helecho  
d) Soro    e) b y c
11. ¿Cuál es la característica de la pared celular de las plantas?
12. Explique la reproducción en helechos y musgos.
13. Según la lectura, ¿Qué importancia tienen los helechos?
14. Dibuja un helecho.
15. Observa un helecho y verifica frondas y Soros.





# Glosario

- \* **REGENERACIÓN** : Proceso mediante el cual vuelven a crecer partes perdidas.
- \* **REINO** : Grupo de filias.
- \* **REPRODUCCIÓN ASEXUAL** : La reproducción de un ser viviente partiendo de un progenitor.
- \* **REPRODUCCIÓN SEXUAL** : Reproducción de seres vivientes como resultado de fusión de 2 células.
- \* **PROTALO** : Gametofito que se desarrolla de una espora de helecho.



## REFLEXIONA:

“De nuestros padres aprendemos a amar, a reír, a poner un pie delante del otro. Pero, al abrir los libros, descubrimos que tenemos alas”