

Tipo de actividad: Asignatura(BIO231)

Nombre: Botánica de Briófitos, Licófitos y Monilófitos .

Requisitos: NA

Créditos: 3

Intensidad Horaria: 3 Horas semanales.

Correquisitos: NA

## Introducción

Los briófitos son plantas pequeñas, carentes de haces vasculares, con dos generaciones claramente diferenciadas y dependientes: el gametofito es un talo pequeño, aplanado o folioso, haploide, produce órganos sexuales de reproducción (anteridios y arquegonios) y estructuras asexuales (yemas); el esporofito es diploide, poco vistoso, dependiente del gametofito y produce esporas unicelulares haploides.

Por otra parte los licofitos y monilofitos son plantas vasculares con dos generaciones heteromorfas y orgánicamente independientes, que corresponden al esporofito diferenciado, diploide, con tallo, raíz y generalmente con hojas, productor de esporangios y esporas, y al gametofito, reducido, poco diferenciado, haploide y productor de gametos.

Este curso pretende introducir al estudiante de biología en el conocimiento de ciertos organismos pertenecientes al reino vegetal. El curso incluye el estudio de tejidos, briófitos, monilofitos y licofitos, abordando diversos aspectos tales como morfología, reproducción, evolución, taxonomía y ecología. De igual forma se abordan aspectos generales y morfológicos de dos grupos de organismos los macromicetos y las algas macroscópicas.

## Objetivo General

- Proporcionar a los estudiantes las bases fundamentales para el conocimiento morfológico y taxonómico de briófitos, monilofitos y licofitos.
- Estudiar y diferenciar los tejidos vegetales fundamentales de los organismos vegetales.
- Reconocer la morfología de hongos macroscópicos, líquenes y algas macroscópicas.
- Determinar las relaciones evolutivas y sistemáticas de las plantas inferiores y su importancia dentro de los ecosistemas.

## Contenido

### 1. INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

- Definición de botánica
- Historia de la Botánica
- Áreas de la Botánica
- Importancia de la Botánica

### 2. TEJIDOS VEGETALES

- Tejidos meristemáticos o embrionales (primordiales y secundarios)
- Tejidos definitivos o adultos (parénquima o tejido fundamental, tejidos aislantes o de protección, tejidos absorbentes, tejidos conductores, tejidos mecánicos o de sostén, tejidos de secreción o secretores).

### 3. BRIÓFITOS

- Generalidades
- Histología de Briófitos
- Morfología: Gametofito (rizidios, caulidios, filidios), esporofito (pie, seta, caliptra, cápsula, esporas). Ciclo

biológico.

- Reproducción: asexual (yemas y fragmentos) y sexual (anteridios y arquegonios).
- Composición química
- Aspectos ecológicos

#### HEPÁTICAS

- Hepáticas talosas o taloides simples y complejas (talo, esporofito, reproducción), hepáticas foliosas (caulidio, filidios, anteridios, arquegonios, reproducción asexual).
- Clasificación: División Marchantiophyta (Clase Haplomitriopsida, Clase Marchantiopsida, Clase Jungermanniopsida).

#### ANTHOCEROTAS

- Características morfológicas (talo, anteridios, arquegonios, cápsulas, reproducción).
- Clasificación: División Anthocerotophyta (Clase Leiosporocerotopsida, Clase Anthocerotopsida)

#### MUSGOS

- Caracteres morfológicos: gametofito (rizidios, caulidio, filidio.s), esporofito (pie seta, caliptra, cápsula, esporas),
- Caracteres de valor taxonómico (posición de hojas, forma de hojas, margen foliar, ápice foliar, base foliar, células, cápsulas, caliptras).
- Clasificación: División Bryophyta (Clase Takakiopsida, Clase Sphagnopsida, Clase Andraeopsida, Clase Andraebryopsida, Clase Oedipodiopsida, Clase Polytrichopsida, Clase Tetraphidopsida, Clase Bryopsida).

#### 6. LICOFITOS Y MONILOFITOS

- Generalidades
- Histología de Licófitos y monilófitos.
- Morfología general: Esporofito (raíces, tallos, hojas, esporangios, esporas), gametofito (prótalo: anteridios, arquegonios). Ciclo de vida.
- Reproducción (asexual y sexual)
- Composición química
- Aspectos ecológicos

#### 7. LICOFITOS

- Características morfológicas de Isoetes, lycopodios y selaginelas : esporofito, gametofito
- Origen y evolución
- Clasificación: División Lycophyta, Clase Lycopsidea (Isoetales, Selaginellales, Lycopodiales).

#### 8. MONILOFITOS

- Características morfológicas de los diferentes grupos: esporofito, gametofito.
- Origen y evolución
- Clasificación: División Monilophyta, Clase Psilotopsida (Ophioglossales, Psilotales), Clase Marattiopsida (Marattiales), Clase Equisetopsida (Equisetales), Clase Polypodiopsida (Osmundales, Hymenophyllales, Gleicheniales, Schizaeales, Salviniaceae, Cyatheales, Polypodiales).

#### Bibliografía

1. BOEDIJN, K. B. 1968. Plantas inferiores. Editorial Seix Barral, Barcelona.
2. CHURCHILL. P., STEVEN , LINARES L., EDGAR. 1995. Podromus Bryologiae Novo-Granatensis. Introduccion

a la flora de musgos de Colombia. Editorial Guadalupe Ltda.

3. CRONQUIST, A. 1.977. Introducción a la botánica. Segunda Ed. Editorial Continental, México.
4. DARLEY, W. M. Biología de las algas, Enfoque fisiológico. Editorial Limusa S. A., México.
5. DELGADILLO M., C. & M. A. CÁRDENAS S. 1990. Manual de briófitas. Cuadernos del Instituto de Biología 8. Segunda Edición. Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico, D. F.
6. FONT QUER, PIO. 1993. Diccionario de Botánica. Editorial Labor S. A. Barcelona.
7. GOFFINET, B. & A. J. SHAW. 2009. Bryophyte Biology. Second Edition. Cambridge University Press, New York.
8. GRASI, M. M. 1968. Notas de Clase – Pteridophyta. Miscelánea No. 27. Universidad Nacional de Tucumán., Tucumán, Argentina.
9. IZCO, JESUS y col. 1998. Botánica. McGraw Hill – Interamericana de España. Primera edición en español.
10. MORAN, R. C. 2003. Los Géneros de Helechos y Licofitas Neotropicales. Una guía para Estudiantes. Edición Especial para Sistemática de Plantas Tropicales (OET 2003-28). Organización para Estudios Tropicales.
11. PANIAGUA, RICARDO y col. 1997. Citología e histología vegetal y animal. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
12. PRYER, K. M., H. SCHNEIDER, A. R. SMITH, R. CRANFILL, P. G. WOLF, J. S. HUNT Y S. D. SIPES. 2001. Horsetails and ferns are a monophyletic group and the closest living relatives to seed plants. Nature 409: 618-622.
13. RAMÍREZ P., B. R. & R. I. GOYES A. 2005. Botánica. Generalidades, Morfología y Anatomía de Plantas Superiores. Editorial Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.
14. RAMÍREZ P., B. R. 2013. Riqueza y distribución de musgos en el departamento del Cauca, Colombia. Boletín científico Centro de Museos Museo de Historia Natural 17(2): 17-57.
15. ROBBINS, W., E. WEIER Y R. STOCKING. 1.970. Botánica. Ediciones Limusa Wiley, México.
16. SALSBUURY. B. F., ROSS W. C. 1994. Fisiología Vegetal, Grupo editorial Iberoamericana, S .A: de C. V.
17. (Referencia en biblioteca central UNICAUCA: 581.1 S267. e2. Número de libros disponibles: 1).
18. SCAGEL, R. E. y col 1984. El reino vegetal. Ediciones Omega, S. A.
19. (Referencia en biblioteca central UNICAUCA: 581 R364. Número de libros disponibles: 1)
20. SMITH, A. R. , K. M. PRYER, E. SCHUETTPELZ, P. KORALL, H. SCHNEIDER, P. G. WOLF. 2006. A classification for extant ferns. Taxonomy 55(3): 705-731.
21. STRASBURGER y col. 1994. Tratado de botánica. Quinta Ed. Ediciones Marín, Barcelona.
22. TRYON, R. M. & A. F. TRYON. 1982. Ferns and allied plants with special reference to tropical America. Springer-Verlag, Nueva York.