

2e B  
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Ciencias Biológicas

ASIGNATURA: Morfología de Criptógamas

CARRERA: Cs. Biológicas ORIENTACION: Botánica

CARACTER: Optativa

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 6 (seis) b) Laboratorio: 12 (doce)

e) Totales: 18 (dieciocho)

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Introducción a la Botánica e Introducción a la Zoología.

PROGRAMA

I.-MICOLOGÍA

1.-Breve historia de la criptogamia en la República Argentina. Los estudios micológicos. Organismos considerados como hongos. Su posición en el reino vegetal. Los ambientes fúngicos. Ejemplos más notorios: suelo, estiércol, madera, etc.. Caracteres generales de los hongos. Elementos vegetativos: el micelio, tipos. Elementos reproductores asexuales y sexuales. Esporangios, esporangiosporas y conidios. Acérvulos, esporodoquios, picnidios, etc.. Agregados micelianos: sinemas, esclerocios, rizomorfos, etc.. Clasificación general de los hongos.

2.-Elementos reproductores sexuales: anteridios, oogonios, cleistotecios, apotecios, pseudotecios, basidiocarpos, etc.. Significado de la agregación. Labyrinthulales. Acrasiales. Protosteliales. Plasmodiophorales.

3.-Myxomycophyta. Ciclo de vida generalizado. Biología e importancia. Clase Myxomycetes.

4.-División Eumycota. Problemas de clasificación y filogenia. "Phycomycetes" (Subdivisiones Mastigomycotina + Zygomycotina). Tipos de reproducción. Flagelos. Sistemas de clasificación.

5.-Clase Plasmodiophoromycetes. Ciclo de vida. Importancia filogenética y económica. Clase Chytridiomycetes. Principales grupos. Alternancia de generaciones. Problemas biológicos que ofrecen. Evolución de la sexualidad. Evolución de la fase vegetativa (talo). Especialización biológica. Principales órdenes.

6.-Clase Zygomycetes (Serie Aplanatae). Adaptaciones. Orden Mucorales: importancia científica y económica. Alternancia de generaciones sexuales y asexuales. Orden Entomophthorales. Clase Trichomycetes

- 7.-Subdivisión Ascomycotina. Relaciones filogenéticas. Ciclo de vida generalizado; sexualidad. Problemas biológicos de los ciclos de vida. Estructuras. Métodos de apareamiento. Nociones de genética. Clase Hemiascomycetes (Protoascomycetes). Tipos de ciclos de vida. Clasificación. Importancia. Principales órdenes. Tipos de ascos y ascocarpos.
- 8.-Clase Plectomycetes. Principales órdenes. Importancia.
- 9.-Clase Pyrenomycetes. Clasificación. Principales órdenes. Importancia. El caso de Neurospora; ciclo de vida.
- 10.-Clase Discomycetes. Estructuras particulares. Principales órdenes.
- 11.-Clase Laboulbeniomycetes. Clase Loculoascomycetes. Principales órdenes. El estroma.
- 12.-Subdivisión Deuteromycotina (Fungi Imperfecti). Sistemas de clasificación. Importancia científica y económica. Parasexualidad. Principales órdenes.
- 13.-Lichenes. Sistemas de clasificación. Biología. Modalidades del talo. Simbiosis. Análisis y síntesis liquénica. Ficobiontes y micobiontes. Principales grupos. Pigmentos.
- 14.-Subdivisión Basidiomycotina. Tipos de sexualidad. Ciclos de vida. Tipos de basidios. Clase Heterobasidiomycetes. Principales órdenes. Ciclo biológico de Uredinales. Importancia científica y económica.
- 15.-Clase Holobasidiomycetes. Macro y micromorfología. Evolución del basidio. Tipos de basidiocarpos. El himenio. Importancia científica y económica; tipos de pudrición. Principales grupos taxonómicos.

## II.-FICOLOGIA

- 1.-Posición en el reino vegetal. Historia de las clasificaciones. La Ficología en la República Argentina. Evolución del criterio taxonómico. Fundamentos de la sistemática moderna. Caracteres para diferenciar División, Clase y Orden. Citología: núcleo (pro, meso y eucariontes). Otras organelas: flagelo, pirenoide, plástidos, etc.. Tipos morfológicos (hábitos). Reproducción. Ciclos de vida. Métodos de recolección. Bibliografía.
- 2.-Cyanophyta: Clase Cyanophyceae (procariontes). Caracteres generales. Citología: organelas, inclusiones. Morfología. Tipos de talo, ramificaciones: verdaderas y falsas, heterocistos, acinetas. Reproducción. Motilidad. Ecología. Importancia biológica y económica. Ordenes: características principales.

- 3.-Pyrrophyta (mesocariontes). Caracteres generales. Clase Cryptophyceae. Citología. Morfología. Formas plastidiales y aplastidiales. Ordenes. Clase Dinophyceae. Citología, morfología. Subclase Adinophycyceae y Dinophycidae. Citología. Importancia del tipo de núcleo. Tricocistos. Reproducción. Ordenes. Relaciones filogenéticas.
- 4.-Euglenophyta. Clase Euglenophyceae. Citología: cutícula, pirenoides, cuerpos mucíferos, núcleo, etc.. División vegetativa. Reproducción sexual. Hábitat. Filogenia. Formas aplastidiales. Ordenes.
- 5.-Chlorophyta. Morfología. Citología. Reproducción: vegetativa, asexual y sexual. Evolución de la reproducción sexual. Ciclos de vida. Hábitats. Clases: Prasinophyceae, Chlorophyceae, Zygo-phyceae, Charophyceae. Caracteres más importantes. Ordenes más representativos. Relaciones filogenéticas y evolución.
- 6.-Chromophyta. Clase Phaeophyceae. Morfología. Tipos de crecimiento. Reproducción. Series: Isogeneratae, Heterogeneratae y Cyclospora. Ciclos de vida y tipos de crecimiento. Ordenes representativos del litoral argentino. Características fundamentales. Evolución del gametofito y del esporofito. Importancia económica.
- 7.-Clase Bacillariophyceae. Morfología celular. Estructura del frústulo. Ejes y planos de simetría. División celular. Reproducción sexual. Citología. Locomoción. Ordenes: características más importantes. Ecología. Importancia económica.
- 8.-Clases: Xanthophyceae y Chrysophyceae. Similitud y diferencias entre las clases. Importancia del M.E.B. en la taxonomía de Chrysophyceae: escamas. Principales órdenes de ambas clases. Relación con Protozoa.
- 9.-Rhodophyta. Caracteres generales. Clase Bangiophyceae. Morfología. Reproducción. Citología. Ciclos de vida. Ordenes representativos del litoral argentino. Importancia económica. Clase Floridophyceae. Características del talo (Teoría del cladoma). Reproducción. Ciclos de vida: di-trigenético. Evolución. Morfología del gametofito. Ordenes. Usos e importancia económica.
- 10.-Raphidophyta. Clase Raphidophyceae. Características principales. Citología. Reservas. Flagelos. Relación con las Xanthophyceae y Chlorophyceae. Hábitat. Importancia económica.
- 11.-Ecología de las algas. Algas continentales, edáficas y marinas Diagramación del un perfil de la costa atlántica.

12.-Relaciones filogenéticas. Líneas de evolución. Paralelismo. Evolución hacia las plantas terrestres.

### III.-BRIOLOGIA

- 1.-División Bryophyta. Morfología comparada del gametofito y del esporofito. Alternancia de generaciones. Clasificación. Relaciones filogenéticas con Algas y Pteridophyta.
- 2.-Estructura del gametofito taloso. Estructura del gametofito folioso. Embriología.
- 3.-El esporofito: estructura y embriología. Desarrollo y formas de transición de la cápsula. Evolución en formas talosas y frondosas.
- 4.-Clase Anthocerotae. Generalidades. Principales representantes. Importancia filogenética. Clase Hepaticae. Generalidades. Relaciones filogenéticas. Ordenes más representativos.
- 5.-Clase Musci. El gametofito y el esporofito. Principales rasgos morfológicos. Relaciones filogenéticas. Orden Sphagnales (Turberas), Andreaeales, Polytrichales, Bryales, etc.. Principales grupos. Ecología de las briofitas. Teorías homóloga y antitética.

### BIBLIOGRAFIA

#### I.-MICOLOGIA

- 1.-ALEXOPOULOS, C.J., Introducción a la Micología. Ed. EUDEBA.
- 2.-MULLER, Manual de Micología. Ed. Omega. España.
- 3.-SMITH, Cryptogamic Botany, I y II. Ed. Mc Graw-Hill Co. Inc. New York.

#### II.-Ficología

- 1.-GRASSI, Notas de clase: Algas, I, II y Atlas. Tucumán.
- 2.-GAYRAL, Les Algues. Ed. Doin. Paris.
- 3.-BOURRELLY, Les algues d'eau douce. Ed. N. Boubée. Paris.
- 4.-SMITH, Freshwater algae of the United States. Ed. Mc Graw-Hill Co. Inc. New York.

#### III.-Briofitas

- 1.-KUHNEMANN, Géneros de briofitas de los alrededores de Buenos Aires (Contribución morfológica y sistemática).
- 2.-PARIHAR, An introduction to the Embryophyte (Bryophyta). Cent. Book Depot. Allahabad.
- 3.-GRASSI, Notas de Clase: Briofitas. Tucumán.
- 4.-WATSON, British mosses and liverworts. Ed. Cambridge Univ. Press. Cambridge.