

B 20
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Ciencias Biológicas.

ASIGNATURA: Micología

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

ORIENTACION: Botánica y Microbiología

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

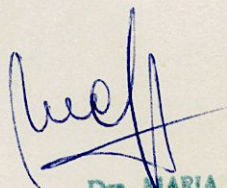

HORAS DE CLASE:

- a) Teóricas: 66 horas (4 horas semanales)
- b) Problemas: Están comprendidos en las clases teóricas, pues son de tipo seminario.
- c) Laboratorio: 12 horas semanales
- d) Seminario: Cada alumno prepara un tema que debe exponer oralmente.
- e) Totales: ca. 16 horas semanales.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

Fisiología Vegetal, Genética.

PROGRAMA:



Dr. MARIA C. MAGGESE
Directora Adjunta Interina
Dto. Cs. Biológicas

PROGRAMA DE MICOLOGIA

- 1.- Naturaleza de los hongos; sus caracteres. Organos vegetativos: el talo. La pared fúngica; el crecimiento hifal. Tipos de micelio. Talos agregados. Sinemas vegetativos. Rizomorfos. Ozonio. Talos masivos. Esclerocios. Bulbillos y propágulos. Modalidades del talo parásito. Otras modalidades particulares (fumagoide, en abanico, etc.). Organos de fijación especiales.
- 2.- Micorrizas. Definición y formas de simbiosis entre hongos y Cormofitos. Utilidad de la micorriza en la agricultura, horticultura y silvicultura. Métodos de inoculación y aislamiento. Fisiología, morfología y ecología del ectotrofo.
- 3.- Elementos propagadores. Estromas y fructificaciones. Apotecio, peritecio y cuerpos fructíferos de ascomicetos. Estromas fértiles de basidiomicetos. Fructificaciones de hongos imperfectos: esporodoquios, acérvulos, pionotes, picnidios. Espermogonios. Conidios: ontogenia. Clamidosporas. Relación entre el tipo de fructificación y de los elementos de dispersión con la propagación. Elementos auxiliares. Algunos principios generales. Criterios para la clasificación de los hongos.
- 4.- Mastigomycotina. Caracterización. Sistemas de clasificación. Ficomicetos acuáticos, estructuras somáticas, reproducción. Tipos de zoosporas y flagelos: motilidad.
- 5.- Chytridiales: estructura del talo tipo: *Olpidium*, *Chytridium*, *Rhizidium*. Reproducción, parasitismo. Tipos de ciclos de vida. Blastocladiales: caracteres generales y reproducción. Alternancia de generaciones. Monoblepharidiales: desarrollo y morfología. Reproducción.
- 6.- Hypochytriales: caracteres generales. Ubicación sistemática. Plasmodiophorales: caracteres generales. Saprolegniales: estructuras vegetativas y reproductoras. Ciclos de vida. Regulación hormonal de la reproducción sexual.
- 7.- Leptomitales: estructura somática, reproducción. Parasitismo. Lagenidiales: caracteres generales y reproducción. Peronosporales. Formas acuáticas y terrestres. Pythiaceae. Peronosporaceae y Albuginaceae. Importancia económica.
- 8.- Zygomycotina: caracteres generales. Copulación gametangial. Hormonas sexuales. Mucorales y Entomophthorales. Evolución del esporangio en Mucorales. Homo y Heterotalismo. Formas saprófitas y parásitas. Importancia económica. Filogenia de Ficomicetos
- 9.- El medio físico de los hongos: temperatura, luz, radiaciones. El medio químico: medios de cultivo. Macro y micronutrientes. Fuentes de carbono, vitaminas, otros factores de crecimiento.
- 10.- Ascomycetes. Origen de los ascos y de las ascosporas. Tipos de ascos: uni y bitunicados. Tipos de dehiscencia. Dangeardias: su formación.
- 11.- Tipos de ascocarpo. Estructura de los cleistotecios, peritecios, apotecios, seudotecios, tiriotecios, histeriotecios. Formas hipógeas, Tipos de ascostroma; su estructura e importancia en sistemática.
- 12.- Sexualidad en los Ascomycetes. Mecanismos de fecundación: Gametangia, espermatización, somatogamia, dicarionización. Partenogamia. Autogamia. Apomixis. Reproducción sexual. Fisiología de la sexualidad: homo y heterotalismo. Heterotalismo bipolar (monoico y dioico) y tetrapolar. Genética de los Ascomycetes. Recombinación Ciclo parasexual.
- 13.- Protoascomycetes. Endomycetales: las levaduras haplobiontes, diplobiontes y haplodiplobiontes. Metabolismo. Aplicación en biotecnología. Feromonas. Taphrinales.
- 14.- Euascomycetes. Las formas cleistotécicas. Gymnoascaceae. Eurotiaceae. Elaphomycetaceae. Onygenaceae. Ophiostomataceae. Relaciones entre las formas perfectas (sexuales) e imperfectas (asexuales). Las formas hipógeas.
- 15.- Ascoloculares: ascostromas en lóculos. Origen de la fructificación. Myriangiiales. Scudosphaeriales. Hemisphaeriales.

- 16.- Ascohimiales pirenocárpicos (Pyrenomycetes sensu stricto). Sphaeriales: formas estromáticas (Xylariaceae, Hypocreaceae) y libres (Sordariaceae). Diaporthales. Clavicipitales.
- 17.- Fungi Imperfecti: sistemas de clasificación; criterios que se adoptan. Tipos de esporulación. Importancia económica. Importancia científica. Moniliales.
- 18.- Moniliales (cont.). Melanconiales.
- 19.- Sphaeropsidales. Mycelia Sterilia. Formas de convergencia. Problemas de nomenclatura.
- 20.- Basidiomycetes. Generalidades. Tipos de basidio. Sexualidad. Clasificación. Habitat. Importancia.
- 21.- Heterobasidiomycetes (=Phragmobasidiomycetes). Uredinales. Ciclos de vida. Formas y criterios de clasificación. Sexualidad. Importancia económica.
- 22.- Uredinales (cont.) Parasitismo. Grupos principales. Evolución.
- 23.- Ustilaginales. Clasificación. Caracteres generales. Sexualidad. Importancia económica.
- 24.- Auriculariaceae. Septobasidiaceae. Tremellaceae. Dacrymycetaceae. Principales representantes. Significado evolutivo. Exobasidiales.
- 25.- Homobasidiomycetes (=Holobasidiomycetes). Evolución del himenio. Micromorfología de Aphyllaphorales. Principales grupos.
- 26.- Thelephoraceae sensu lato, Clavariaceae. Hydnoaceae. Su importancia económica.
- 27.- Polyporaceae. Problemas de clasificación: criterios. Importancia económica.
- 28.- Morfología de Gasteromycetes. Clasificación: principales órdenes. Criterios de clasificación. Tipos de desarrollo.
- 29.- Agaricales: criterios de clasificación. Principales grupos. Afinidades y evolución. Importancia económica. Comestibles y tóxicos.

Bibliografía básica:

- Alexopoulos, C. J. y J. Mims. 1979. Introductory Mycology, 3a ed. J. Wiley, N.Y. 632 p.
- Ainsworth et al. 1965-1967. The Fungi: an advanced treatise. 4 vols. en 5 partes. Academic Press. N. Y.
- Chadefaud, M. 1960. Les Végétaux non vasculaires en Chadefaud & Emberger: "Traité de Botanique, Tomo I. Masson, Paris.
- Burnett, J. H. 1970. Fundamentals of Mycology. 546 p. Gloues & Sons, Londres.
- 1975. Mycogenetics. An Introduction to the General Genetics of Fungi. 375 p. Wiley & Sons, Londres.
- Cochrane, V. M. 1958. Physiology of Fungi. Wiley & Sons, New York. 524 p.
- Lilly, V. G. & H. Barnett. 1951. Physiology of the fungi. 464 p. McGraw-Hill, N. Y.
- Müller, E. & H. Loeffler. 1976. Micología: Manual para naturalistas y médicos. Trad. de la 2a ed. alemana. Omega, Barcelona. 345 p.

Revistas: Transactions of the British Mycological Society, Bulletin de la Société de Mycologie de France, Mycologia, Persoonia.


DR. JORGE E. WRIGHT

DEPTO. CS. BIOLÓGICAS


DR. MARIA C. MAGGESE
Directora Adjunta Interina
Dpto. Cs. Biológicas