

## FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO . . . Ciencias Biológicas . . . . .

ASIGNATURA . . . **Micología.** . . . . BBE . . . . .

CARRERA/S . . . Lic. y Doctr. en . . . . . ORIENTACIÓN . . . Botánica . . . . .

Cs. Biológicas, (Ing. Agronómica, Bioquímica, etc.) . . . . . PLAN . . . 1957 y 1984. . . . .

CARRETER . . . Optativa . . . . . (indicar si es obligatoria u optativa)

DURACIÓN DE LA MATERIA . . . 1 cuatrím. . . (indicar si es cuatrimestral o anual)

HORAS DE CLASE: a) Teóricas . . 80 . . Ho. b) Problemas . . . Ho.

c) Laboratorio . 180 Ho. d) Seminarios . . . Ho. e) Totales 260

ASIGNATURAS CORRELATIVAS . Morfología de Criptógamas, Genética. I. . . . .

## PROGRAMA

- 1.- Naturaliza 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 (fumagoides, 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 basidiomycetes. Estromas fértiles de basidiomycetes. Fructificaciones de hongos imperfectos: esporodocios, acervulos, piconotes, piconidios. Esporangios. 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. Blastocladales: caracteres generales y reproducción. Alternancia de generaciones. Monoblepharidiales: desarrollo y morfología. Reproducción.
- 6.- Myxochytriales: 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. Dehiscencia: su formación.
- 11.- Tipos de ascosporas. Estructura de los cleistotecios, peritecios, apotecios, sautocios, tiritocios, histeriotocios. Formas hipógeas. Tipos de ascostroma; su estructura e importancia en sistemática.



- 12.- Sexualidad en los Ascomycetes. Mecanismos de fecundación: Gametangia, espermatización, somatogamia, dicariotización, 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, Lyngbyaceae, Ophiostomataceae. Relaciones entre las formas perfectas (sexuales) e imperfectas (asexuales). Las formas hipogeas.
- 15.- Ascoloculares: ascotromas en lóculos. Origen de la fructificación. Myriangiales, Seudomphaeriales, Hemisphaeriales.
- 16.- Ascohimiales pirenocórpicos (Pyrenomycetes sensu stricto). Sphaeriales: formas estrómatas (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. Hábitat. Importancia.
- 21.- Heterobasidiomycetes (= Hymenobasidiomycetes). 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 Aphyllophorales. Principales grupos.
- 26.- Telephoraceae sensu lato, Clavariaceae, Hydniaceae. Su importancia económica.
- 27.- Polyporaceae. Problemas de clasificación: criterios. Importancia económica.
- 28.- Morfología de Gastromycetes. 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.
- Chodofaud, M. 1960. Les Végétaux non vasculaires en Chodofaud & Emberger: "Traité de Botanique, Tome 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.