

REVISION DE EXAMENES

La revisión se efectuará durante los días siguientes a la publicación de las calificaciones, según fechas y horarios que se harán públicos en el tablón de anuncios del Departamento.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE FARMACIA



**PROGRAMA DE
BOTÁNICA FARMACÉUTICA**

4,5 Créditos Teóricos

2 Créditos Prácticos

**DEPARTAMENTO DE
BIOLOGÍA VEGETAL II**

PLAN DE ESTUDIOS 2000

PROGRAMA DE BOTÁNICA FARMACÉUTICA (2º CURSO)

Segundo cuatrimestre (6,5 créditos)

PROGRAMA

- Lecclón 1.- El origen de la vida. Las primeras células (procariotas): diversificación. Los primeros eucariotas: diversificación, morfología, nutrición y hábitats. Objeto de la Botánica: algas, hongos y embriófitos.
- Lecclón 2.- Sistemática. Categorías taxonómicas. Concepto de División. Principales Divisiones (Phylla) de los vegetales.
- Lecclón 3.- Algas procariotas. Div. *Cyanophyta*: Organización, multiplicación e importancia ecológica y económica. Sistemática.
- Lecclón 4.- Algas eucariotas. Caracteres citológicos. Niveles morfológicos de organización. Multiplicación y reproducción. Alternancia de generaciones y fases nucleares. Ciclos vitales.
- Lecclón 5.- Sistemática. Div. *Euglenophyta*, *Dinophyta* y *Bacillariophyta*. Interés ecológico, económico y sanitario.
- Lecclón 6.- Div. *Phaeophyta*, *Rhodophyta* y *Chlorophyta*, Interés ecológico, económico y medicinal.
- Lecclón 7.- Papel de las algas eucariotas en la Biosfera: producción primaria, asociaciones simbióticas e influencia en el equilibrio de los ecosistemas marinos.
- Lecclón 8.- El reino Fungi. Características biológicas. Multiplicación y reproducción. Grandes unidades sistemáticas y sus relaciones.
- Lecclón 9.- Cl. *Zygomycetes*. Destacar los aspectos de importancia económica.

CLASES PRACTICAS

Prácticas de campo:

Reconocimiento y recolección de los grupos mejor representados en la flora peninsular.

Prácticas de laboratorio:

Se estudiará la morfología y se identificarán los grupos de plantas más importantes.

- Algas: estudio de los diferentes niveles de organización. Principales grupos.
- Hongos: estudio de las estructuras somáticas y reproductoras de los principales grupos.
- Líquenes: estudio de las estructuras somáticas y reproductoras de los ascolíquenes.
- Briófitos: estudio de las estructuras somáticas y reproductoras de los principales grupos.
- Pteridófitos: estudio de las estructuras somáticas y reproductoras de helechos.
- Coníferas: reconocimiento y estudio de los caracteres vegetativos y reproductores.
- Dicotiledóneas: reconocimiento y estudio de las principales familias pertenecientes a las subclases: *Ranunculidae*, *Caryophyllidae*, *Hamamelididae*, *Rosidae*, *Dilleniidae*, *Lamiidae* y *Asteridae*
- Monocotiledóneas: reconocimiento y estudio de las principales familias de las subclases: *Liliidae* y *Commelinidae*

EVALUACION

La evaluación final vendrá dada por el conjunto de las valoraciones que se obtengan en las siguientes pruebas: Calificación de prácticas de laboratorio, calificación de la prueba escrita en la que se contempla el contenido del programa teórico y la valoración del trabajo de campo (herbario) y del conocimiento global de la materia a través de un examen oral.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Ainsworth, G.C., James, P.W. & Hawksworth, D.L. -1971- Dictionary of the Fungi. 6th edition. Commonwealth Agricultural Bureau, Kew. Surrey.
- Alexopoulos, C.J. -1985- Introducción a la Micología. Ed. Omega. Barcelona.
- Bonnier, G. & Layens, G. -1988- Claves para la determinación de las plantas vasculares. Ed. Omega. Barcelona.
- Cronquist, A. -1981- An integrated systems of classification of flowering plants. The New York Botanical Garden.
- Cronquist, A. -1988- The evolution and classification of flowering plants. The New York Botanical Garden.
- Font Quer, P. -1953- Diccionario de Botánica. Ed. Labor, Barcelona.
- Heywood, V.H. -1985- Las plantas con flores. Ed. Reverte. Barcelona.
- Izco, J. & al. -1997- Botánica. McGrau-Hill Interamericana.
- Losa España, T.M., Rivas Goday, S. & Muñoz Medina, J.M. -1970- Tratado elemental de Botánica descriptiva II. Fanerogamia (ed. 4) Gráficas del Sur S.A. (Granada)
- Margulis, L. & Schwartz, R. -1985- Cinco Reinos. Ed. Labor. Barcelona.
- Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. -1992- Biología de las plantas. Ed. Reverte. Barcelona.
- Scagel, R.F. & col. -1987- El Reino vegetal. Ed. Omega. Barcelona.
- Strasburger, E. -1994- Tratado de Botánica (ed. 8 castellana). Ed. Omega S.A. (Barcelona).
- Lecclón 10.-** Cl. *Ascomycetes*. Destacar los aspectos de importancia económica y sanitaria.
- Lecclón 11.-** Hongos liquenizados. Destacar los aspectos de interés ecológico especialmente como bioindicadores.
- Lecclón 12.-** Cl. *Basidiomycetes*. Destacar los aspectos de importancia económica y sanitaria.
- Lecclón 13.-** Modos de vida de los hongos: saprofitismo, parasitismo y simbiosis (micorrizas y líquenes). Papel de los hongos en la Biosfera: descomposición de materia orgánica y liberación de factores de crecimiento.
- Lecclón 14.-** Aparición de los embriófitos: adaptaciones vegetativas y reproductoras al medio terrestre. Plantas terrestres: briófitos. Div. *Bryophyta*.
- Lecclón 15.-** Plantas terrestres: pteridófitos. Evolución de las estructuras vegetativas: organización de los tejidos conductores, diferenciación de raíz, tallo y hojas.
- Lecclón 16.-** Evolución de las estructuras reproductoras y ciclos vitales en pteridófitos. Esporangios, gametangios, tipos de esporas. Diversificación y Sistemática de pteridófitos.
- Lecclón 17.-** Div. *Rhyniophyta*, *Psilotophyta* y *Lycopodiophyta*. Caracteres generales, ecología y usos.
- Lecclón 18.-** Div. *Equisetophyta* y *Pteridophyta*. Caracteres generales, ecología y usos.
- Lecclón 19.-** Plantas vasculares con semilla: origen y ventajas adaptativas de la semilla. Gimnospermas y angiospermas.
- Lecclón 20.-** Gimnospermas. Evolución de las estructuras vegetativas y reproductoras. Diversificación y Sistemática.
- Lecclón 21.-** Div. *Ginkgophyta* y *Pinophyta*: orden Pinales.

- Lección 22.-** Div. *Cycadophyta*, *Gnetophyta*. Papel de las gimnospermas en la vegetación del pasado y en la actualidad. Importancia y usos.
- Lección 23.-** Angiospermas: Div. *Magnoliophyta*. Aparición y significado evolutivo de las plantas con flores. Adaptación de los esporófilos (carpelos y estambres). Reducción de los gametófitos. Ciclo vital.
- Lección 24.-** Estructuras vegetativas. Biotipos. Tipología y morfología foliar. Significado ecológico.
- Lección 25.-** La flor. Inflorescencias. Perianto: diversificación, simetría, tendencias evolutivas. Tipos de androceo y gineceo.
- Lección 26.-** Tipos de polinización en relación con la morfología floral y los agentes polinizadores: zoofilia, anemofilia e hidrofília.
- Lección 27.-** El fruto. Tipos de placentación. Clasificación de frutos y semillas. Dispersión de frutos y semillas: zoocoria, anemocoria e hidrocoria.
- Lección 28.-** Metabolitos secundarios. Macro y micromoléculas. Papel e importancia de los metabolitos secundarios.
- Lección 29.-** Principales líneas de evolución de las angiospermas. Dicotiledóneas, Cl. *Magnoliopsida* y monocotiledóneas, Cl. *Liliopsida*: caracteres diferenciales. Niveles de desarrollo de las dicotiledóneas: policárpicas, apétalas, dialipétalas y simpétalas tetraciclas. Sistemática.
- Lección 30.-** Policárpicas (Subcl. *Ranunculidae*): *Ranunculaceae* y *Papaveraceae*.
- Lección 31.-** Apétalas (Subcl. *Caryophyllidae*): *Caryophyllaceae*.
- Lección 32.-** Apétalas (Subcl. *Hamamelididae*): *Fagaceae* y *Betulaceae*.
- Lección 33.-** Dialipétalas (Subcl. *Rosidae*): *Rosaceae* y *Leguminosae* (= *Papilionaceae*)
- Lección 34.-** *Umbelliferae* (= *Apiaceae*). Subcl. *Dilleniidae*: *Cruciferae* (= *Brassicaceae*)
- Lección 35.-** Simpétalas tetraciclas (Subcl. *Lamiidae*): *Solanaceae*, *Labiatae* (= *Lamiaceae*) y *Scrophulariaceae*.
- Lección 36.-** Simpétalas tetraciclas (Subcl. *Asteridae*): *Compositae* (= *Asteraceae*).
- Lección 37.-** Monocotiledóneas zoófilas (Subcl. *Liliidae*): *Liliaceae*, *Agavaceae*, *Alliaceae* y *Orchidaceae*.
- Lección 38.-** Monocotiledóneas anemófilas (Subcl. *Commelinidae*): *Gramineae* (= *Poaceae*).
- Lección 39.-** Monocotiledóneas espadicifloras (Subcl. *Arecidae*). *Arecaceae* y *Araceae*.
- Lección 40.-** Las plantas como fuente de materiales industriales y medicinales. Principales familias productoras de metabolitos secundarios con interés farmacológico.
- Lección 41.-** Papel de las Angiospermas en la Biosfera. Concepto de Geobotánica.