

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Cs. Biológicas

ASIGNATURA: **Introducción a la Botánica**

Introducción a la botánica

CARRERA: Licenciatura en Cs. Biológicas

ORIENTACION:

PLAN:

CARACTER: obligatoria

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 5 hs.	b) Problemas: -
c) Laboratorios: 6 hs.	d) Seminarios: 3 hs.
e) Totales: 14 hs.	

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Biología General

PROGRAMA

- 1- Historia del Reino Vegetal. Principios evolutivos. Filogenia. Ontogenia. Registro fósil. Sistemas de clasificación. Las plantas y el hombre. Niveles de organización. Diversidad.
- 2- Nivel molecular. Virus. Historia y definición. Estructura. Clasificación. Dispersión y reproducción. Origen evolutivo. Importancia económica.
- 3- Nivel unicelular. La célula procariótica. División Bacteriophyta. Distribución. Morfología y citología. Reproducción y sexualidad. Nutrición. Clasificación. Importancia económica. Origen evolutivo.
- 4- División Cyanophyta. Distribución. Morfología y citología. Reproducción. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.
- 5- Estructura de las células eucarióticas vegetales. Pared, membrana, vacuola, organelas. Relación entre estructura y función. Cloroplastos y fotosíntesis.
- 6- Los procesos metabólicos en relación con la estructura y el ambiente. Fijación de la energía. Obtención de la energía. Factores limitantes. Punto de compensación. Cociente respiratorio.
- 7- Nivel colonial. División Chlorophyta. Distribución. Estructura. Cloroplastos y sustancias de reserva. Reproducción. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.
- 8- División Chrysophyta. Distribución. Morfología y citología. Reproducción. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.
- 9- Nivel cenocítico. División Myxomycophyta. Distribución. Características vegetativas. Ciclo biológico. Diversidad. Clasificación.
- 10- Nivel pluricelular. Especialización celular. División Phaeophyta. Distribución. Estructura. Ciclo de vida. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.

[Handwritten signature]

JORGE JACOBO
SECRETARIO
OPTO. CS. BIOLÓGICAS

Aprobado por resolución CD 1052/84

- 11- División Rhodophyta. Distribución. Estructura. Ciclos de vida. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.
- 12- El ciclo de la materia. Metabolismo del nitrógeno. Ciclo del nitrógeno. Relaciones fotosíntesis-respiración-metabolismo del nitrógeno.
- 13- División Eumycophyta. Tipo de nutrición. Phycomycetes. Distribución. Diversidad morfológica. Ciclos de vida. Clasificación. Ascomycetes. Distribución. Estructura. Ciclos de vida. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.
- 14- División eumycophyta. Basidiomycetes. Distribución. Estructura. Diversidad. Clasificación. Importancia económica. Fungi Imperfecti. Diversidad. Importancia económica. Simbiosis. Líquenes.
- 15- La evolución vegetativa. El paso del agua a la tierra. Cambios evolutivos. Formas terrestres. Adaptaciones. División Bryophyta. Anthocerotae. Hepaticae. Musci. Distribución. Morfología. Ciclo biológico. Diversidad. Relaciones filogenéticas.
- 16- Organización del vegetal superior. Tejidos. Sistemas de tejidos. Meristemas. Diferenciación.
- 17- La evolución del cuerpo vegetal. Organos. Raíz. Origen, estructura y función. Regiones de la raíz. Pelos radiculares. Estructura primaria y secundaria. Adaptaciones.
- 18- El suelo. Estructura. Arcilla e intercambio iónico. Organismos del suelo. pH del suelo. Agua del suelo. Nutrición mineral. Micro y macro nutrientes. Difusión. Osmosis. Ψ_a , Ψ_o , presión de turgencia.
- 19- La evolución del cuerpo vegetal. Organos. El vástago. Evolución de las estructuras internas. Estructura primaria y secundaria. Concepto de estela. Evolución de las estructuras externas. Hoja. Estructura, morfología y función. Ontogenia.
- 20- Absorción de agua. Absorción de sales. Circulación del agua. Circulación de solutos. Transpiración.
- 21- Crecimiento y desarrollo de las plantas. Naturaleza del crecimiento. Factores internos. Regulación del crecimiento. Hormonas. Factores externos. El ambiente físico. El ambiente biológico.
- 22- La evolución vegetativa. Aparición del sistema vascular. División Tracheophyta. Aparición de microfílos. Sub-división Psilopsida. Distri-

bución. Esporofito. Gametofito. Estructura. Reproducción. Ciclo biológico. Relaciones filogenéticas.

23- La evolución vegetativa. Aparición de la raíz. Sub-división Lycopside. Estructura. Isosporia. Heterosporia. Ciclo de vida. Distribución. Sub-división Sphenopsida. Distribución. Fósiles. Estructura. Ciclo de vida. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.

24- La evolución vegetativa. La aparición de los megafilos. Sub-división Pteropsida. Clasificación. Filicinae. Distribución. Morfología. Isosporia. Heterosporia. Ciclo de vida. Diversidad. Relaciones filogenéticas.

25- La evolución reproductiva. Aparición de semilla. Gymnospermae. Pteridospermales-Cycadales-Ginkgoales. Esporofito. Gametofito. Estructuras reproductivas. Adquisiciones evolutivas importantes. Coniferales. Gnetales. Importancia económica. Relaciones filogenéticas.

26- La flor. Morfología y estructura. Desarrollo del micro y megasporangio. Floración. Factores ambientales. Hormonas.

27- Polinización. Fecundación. Singamia y triple fusión. Desarrollo del embrión y del endosperma. Partenogénesis.

28- La semilla. Estructura. Tipos de semilla. Germinación. Factores para la germinación. Hormonas. Frutos.

29- Angiospermae. Clasificación. Principios taxonómicos. Dicotiledóneas. Características generales. Habitat. Ordenes representativos: Fagales. Salicales. Ranales. Rosales. Papaverales. Umbelliflorales. Malvales. Tubiflorales. Campanulales. Importancia económica.

31- Angiospermae. Monocotiledóneas. Características generales. Origen. Ordenes representativos: Spathiflorales. Principales. Glumiflorales. Farinosales. Liliflorales. Microspermales. Scit minales. Importancia económica.

32- Ecología. Introducción. El medio físico. Propiedades generales. Clima. Suelo.

33- Ecología descriptiva. Poblaciones: definición, atributos. Comunidades: definición, atributos. Análisis de las comunidades; estructura. Ecosistemas: definiciones. Función de la vegetación en el ecosistema.

34- Ecología trófica. Cadenas y redes tróficas. Equilibrio energético. Pirámides. Productividad. Flujo de energía en el ecosistema.

35- Las especies en el ecosistema: hábitat, nicho ecológico. Evolución

del ecosistema. Sucesión. Atributos de los vegetales temprano-sucesio-
nales. Atributos de los vegetales climáticos.

36- Distribución de la vegetación: fitogeografía. Principales formacio-
nes de vegetación en la República Argentina.

37- Acción del hombre sobre la biósfera.

BIBLIOGRAFIA:

Biología general

Jessop, N.M., 1975. Biósfera. Omega, Barcelona.

Kimball, J.W., 1976. Biología. Fondo educativo interamericano S.A.,
Panamá.

Villee, C.A., 1974. Biología. VII Ed., Interamericana, México.

Weiz, P.B., 1969. La Ciencia de la Biología. Omega, Barcelona.

Botánica general

Cronquist, A., 1977. Introducción a la botánica. II Ed., CECOSA, México.

Fuller, Carothers, Payne y Balbach, 1974. Botánica. V Ed., Interame-
ricana, México.

Jensen, W. y F. Salisbury, 1984. Botany. Wadsworth Publishing Co.,
Belmont, California.

Nultsch, W., 1975. Botánica General. Omega, Barcelona.

Weier, T.E., G.R. Stocking y M.C. Barbour, 1979. Botánica. V Ed., Li-
musa, México.

Sistemática; Morfología; Anatomía.

Bold, H.C.; C. Alexopoulos y T. Delevoras, 1980. Morphology of plants and
fungi. IV Ed., Harper and Row, New York.

Bracegirdle, B. y P.H. Miles, 1975. Atlas de estructura vegetal. Pa-
raninfo, Madrid.

Dimitri, M., 1972. (director) Enciclopedia argentina de agricultura y
jardinería. II Ed. ACME, Buenos Aires.

Eames, A.J., 1971. Morphology of Angiosperms. TATA-McGraw-Hill publi-
shing Co., Bombay.

Esau, K., 1959. Anatomía Vegetal. Omega, Barcelona.

Foster, A.S. y E.M. Gifford, 1974. Comparative morphology of Vascul-
lar Plants. II Ed. W.H. Freeman and Co., San Francisco.

Scagel, Bandoni, Rouse, Schofield, Stein y Taylor, 1973. El reino ve-
getal: los grupos de plantas y sus relaciones evolu-
tivas. Omega, Barcelona.

Valla, J.J., 1979. Botánica. Morfología de las plantas superiores. He-
misferio Sur, Buenos Aires.

Weberling, F. y H.D. Schwantes, 1981. Botánica Sistemática. Omega,
Barcelona.

Fahn, A., 1974. Plant Anatomy. II Ed. Pergamon International Library
and Press. Oxford.

Citología

Berkaloff, Bourget, Favard y Guinnebault, 1971. Biología y Fisiología
a celular. Omega, Barcelona.