

51

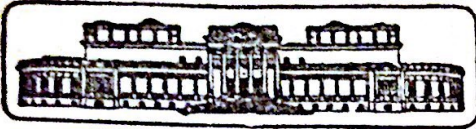
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1981

Cátedra de MORFOLOGIA VEGETAL

Profesor Dr. de la SOTA, Elías



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

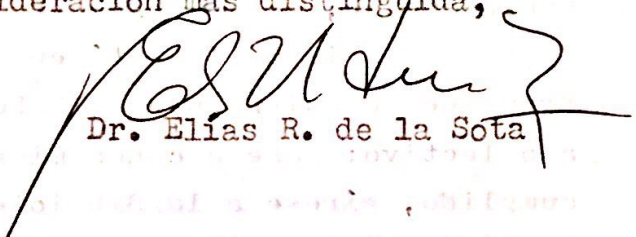
DIVISION PLANTAS VASCULARES
PASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA, ARGENTINA

LA PLATA, 16 de marzo de 1981.-

Al Señor Vice-Decano en ejercicio
del Decanato de la Facultad de
Ciencias Naturales,
Dr. SIXTO COSCARON
S./D.

Dando cumplimiento a lo por usted solicitado en
su Resolución Nº 25, Artículo 10, tengo el agrado de dirigirme a
usted para elevar a su consideración los programas teórico, prácti-
co y bibliografía de MORFOLOGIA VEGETAL, original y duplicado.

Saludo a usted con mi consideración más distinguida,


Dr. Elias R. de la Sota

DEP.DESPACHO, 16 de marzo de 1981

Previo informe del Area de Botánica, pase a dictámen
de la Comisión de Enseñanza.

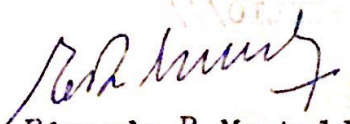
M.M


EMILIO VAYO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO


DR. SIXTO COSCARON
VICE DECANO EN EJERCICIO DEL DECANATO

Area de Botánica, 24/3/81.

El Area de Botánica aprueba el programa
presentado por el Dr. Elias R. de la Sota.


Ing. Agr. Edgardo R. Montaldi
Jefe de Area.

PROGRAMA TEORICO

1. Morfología Vegetal: concepto, límites y vinculaciones con otras disciplinas. Forma y estructura. Forma y función. Forma y ambiente. Homologías y analogías. Morfología descriptiva, comparada, causal y experimental: objetivos y metodología. Morfogénesis. Ramas de la Morfología descriptiva.
2. Célula. Conceptos morfológico y funcional. Plastidios. Sustancias ergásticas. Pared celular: ocurrencia sistemática; origen; composición química; infraestructura; crecimiento en superficie y en espesor; modificaciones Campos de puntuaciones primarias y plasmodesmos. Puntuación: concepto y tipos. Laminilla media. Espacios intercelulares.
3. Niveles de organización. Organismos acelulares y anucleobiontes. Organismos uni y pluricelulares. Cenobios, consorcios, plasmodios, colonias. Conceptos de individuo, talo y cormo. Conceptos de pseudotejidos, tejidos, pseudo-órganos, órganos; ocurrencia sistemática. Adaptaciones morfológicas a la vida terrestre.
4. Tejidos. Clasificación por su origen, función y posición en el cormo. Meristemas. Tipos de meristemas por su origen (primarios, secundarios, remanentes) y ubicación en el cormo (apicales, laterales, intercalares). Meristemoides. Diferenciación y dediferenciación celular.
5. Epidermis. Aparatos estomáticos: origen, ocurrencia sistemática y clasificación. Papilas, pelos y escamas. Parénquimas. Colénquima. Esclerenquima: esclereidas y fibras.
6. Tejidos conductores: concepto, ocurrencia sistemática, origen. Xilema y floema. Traqueidas y traqueas: ocurrencia sistemática; engrosamientos de la pared; puntuaciones; perforaciones. Células y tubos cribosos: ocurrencia sistemática; placas y áreas cribosas; células anexas. Proto y metaxilema. Proto y metafloema.
7. Estructuras secretoras. Conceptos de secreción y excreción. Pelos glandulares, nectarios, osmóforos, hidatodos. Células y cavidades secretoras. Estructuras esquizógenas y lisígenas. Laticíferos: estructura, tipos, ocurrencia sistemática.
8. Eje caulinar. Polaridad y ramificación. Conos vegetativos en Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas. Teorías de la "túnica-corpus" y de los "histógenos". Haz vascular: concepto y tipos. Teoría estelar. Tipos de estelas. Origen de la médula. Intersticios y rastros. Estructura nodal. Endodermis y vaina amilífera.
9. Eje radicular. Polaridad. Conos radiculares en Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas. Cofia o piloriza. Exodermis, Rizodermis y pelos absorbentes. Origen de las raíces laterales. Raíces caulógenas y adventicias. Homorrizia y alorrizia. Transición vascular.
10. Crecimiento secundario en espesor en Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas (Dicotiledóneas). Crecimiento secundario en Monocotiledóneas, Cambium y felógeno. Anillos de crecimiento. Albura y duramen. Tilides. Radios medulares: origen y clasificación. Corteza: peridermis, ritidoma, lenticelas.
11. Expansiones laminares. Microfillo y megafillo. Teorías del "teloma" y de la "enación". Series heteroblásticas. Vernación y foliación. Filotaxis. Arquitectura foliar: división de la lámina; nerviación. Tipos de mesófilos. Abscisión. Anisofilia, heterofilia.

///

12. Modificaciones del cormo. Morfología ecológica. Hidrofitas. Palustres. Xerofitas y halofitas. Afilia y succulencia. Epifitas: tipos y ocurrencia sistemática. Estructuras anómalas en lianas. Tallos subterráneos. Hojas insectívoras.

13. Estructuras reproductivas en Pteridofitas. Esporangios: origen, tipos y ocurrencia sistemática. Esporas: simetría, perina o perisporio. Gametofitos y gametangios. Características embriológicas.

14. Estructuras reproductivas en Cicadópsidas, Coniferópsidas y Gnétópsidas. Esporogénesis y gametogénesis. Características embriológicas.

15. Flor: concepto y origen. Simetría. Prefloración. Estambres y carpelos. Rudimentos seminales: placentación, vascularización. Esporogénesis y gametogénesis. Sacos embrionarios y tubos polínicos.

16. Fruto: concepto y tipos. Semilla: coberturas seminales y sustancias de reserva. Formación del endosperma. Características embriológicas en Mono y Dicotiledóneas.

MUSEO DE LA PLATA, marzo de 1981.-

MORFOLOGIA VEGETAL(Curso lectivo 1981)

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS: Su contenido es amplio y tentativo, más bien temático. Previo a cada uno de ellos, habrá una exposición teórica-obligatoria- a cargo del profesor o de otro docente invitado a participar.

1. Conocimiento bibliográfico y fichado de la misma. Microscopía. Técnicas de laboratorio(fijación, inclusión, corte, coloración, montaje, documentación).
2. Células vivas y muertas. Pared celular y puntuaciones. Plastidios e inclusiones(granos de almidón, granos de aleurona, cristales).
3. Epidermis en Pteridofitas y Gimnospermas: papilas, pelos, escamas. Aparatos estomáticos en esos grupos.
4. Epidermis en Dicotiledóneas y Monocotiledóneas: papilas, pelos, escamas. Aparatos estomáticos en esos grupos. Epidermis y aparatos estomáticos en Gramíneas.
5. Diversidad histológica: parénquimas, colénquimas y esclerénquimas.
6. Tipos de estelas en Pteridofitas y Espermatofitas. Tipos de haces vasculares(concéntricos, colaterales, bicolaterales).
7. Elementos conductores y mecánicos en macerados de Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas.
8. Crecimiento secundario en espesor. Xilología: albura, duramen, anillos de crecimiento, radios medulares. Plantas homo y heteroxiladas, mano y picnoxílicas. Corteza y lenticelas.
9. Raíz: conos vegetativos. Endodermis. Periciclo; origen de raíces laterales. Rizodermis. Velo en raíces aéreas.
10. Expansiones laminares. Microfilos y megafilos. Filotaxis. Arquitectura foliar. Mesófilos.
11. Estructuras reproductivas en Pteridofitas: soros, cenosoros, sinangios; eusporangios, leptosporangios; protalos y gametangios.
12. Estructuras reproductivas en Gimnospermas. Ovulos y sacos polínicos.
13. Flor: simetría. Anteras y sacos polínicos. Placentación. Tubos polínicos y sacos embrionarios.
14. Semillas en Gimnospermas, Dicotiledóneas y Monocotiledóneas. Embriones y plántulas. Series heteroblásticas.
15. Palinología: a cargo de Dra. Marta A. Morbelli.
16. Morfología ecológica, ejemplificada con xerofitas, hidrofitas y epifitas.

MUSEO DE LA PLATA, marzo de 1981.-

BIBLIOGRAFIA

A. GENERAL:

- Bierhorst, D.W., Morphology of Vascular Plants. The MacMillan Co., Nueva York, 1971.
- Boureau, E., Anatomie Végétale, 1-3. Press.Univ.France, París, 1956.
- Bower, F.O., The Origin of the Land Flora. Hafner Publ.Co., Nueva York, 1959.
- Cutler, D.F., Applied Plant Anatomy. Longmans, Londres & Nueva York, 1978.
- Delevorvas, T., Plant Diversification. Hoet, Rinehart & Winston, Inc., Nueva York, 1956.
- Eames, A. & L.MacDaniels, An Introduction to Plant Anatomy. Mc Graw Hill Book Co., Nueva York, 1947.
- Esau, K., Anatomía Vegetal, Ed. Omega, Barcelona, 1959.
- , 2da. ed. Ed. Omega, Barcelona, 1972.
- , Anatomy of the Seed Plants. 2nd ed. John Willey & Sons, Nueva York, 1977.
- Fahn, A., Anatomía Vegetal. H.Blume Ed., Madrid, 1978.
- Foster, A. & E.Gifford, Comparative Morphology of Vascular Plants. 2nd. ed. W.H.Freeman & Co., San Francisco, 1972.
- Goebel, K., Organography of Plants, 1-2. Hafner Publ.Co., Nueva York, 1959.
- Haberlandt, G., Physiological Plant Anatomy. The MacMillan Co., Nueva York, 1914.
- McLean, R.C. & R.I.Cook, Textbook of Theoretical Botany, 1-2. Longmans, Londres, 1960.
- Roth, I., Organografía Comparada de las Plantas Superiores. Ed. Bibl.Univ.Central, Caracas, 1968.
- Strasburger, E., Tratado de Botánica. 6a. ed. Manuel Marín & Cía., Barcelona, 1974.
- Takhtajan, A.L., Essays on the Evolutionary Morphology of Plants. Amer.Inst.Biol.Sci., Washington, D.C., 1954.
- Valla, J.J., Botánica. Morfología de las Plantas Superiores. Ed. Hemisferio Sur, S.A., Buenos Aires, 1979.
- Zimmermann, W., Evolución Vegetal. Ed. Omega, Barcelona, 1976.
- B. ESPECIAL(por temas o grupos de plantas):
- Bower, F.O., The Ferns, 1-3. University Press, Cambridge, 1923-28.
- Dawson, G., Las Plantas Carnívoras. EUDEBA, Buenos Aires, 1965.
- Erdtman, G., An Introduction to Pollen Analysis. Chronica Bot. Co., Waltham, 1943.
- Hayward, H.E., Estructura de las Plantas Útiles. Ed. Acme, S.A., Buenos Aires, 1953.
- Jane, F.W., The Structure of the Wood. Adam & Charles Black, Londres, 1970(2nd.ed.).
- Maheshwary, P., Plant Embryology. A Symposium. CSIR, Nueva Delhi, 1962.
- Metcalfe, R.C. & L. Chalk, Anatomy of the Dicotyledons, 1-2. Clarendon Press, Oxford, 1950.
- , 1, 2nd.ed., Oxford Univ.Press, Oxford, 1979.
- Ogura, Y., Comparative Anatomy of the Vegetative Organs of the Pteridophytes. Gebrüder Borntraeger, Berlín, 1972.
- Smith, M.G., Cryptogamic Botany, 2. Bryophytes and Pteridophytes. Mac Graw Hill Book Co., Nueva York, 1955.
- Sporne, K.R., The Morphology of the Pteridophytes. Hutchinson Univ. Library, Londres, 1962.
- , The Morphology of the Gymnosperms. Hutchinson Univ. Library, Londres, 1967.
- Wardlaw, C.W., Embryogenesis in Plants. Methuen & Co. Ltd., Londres, 1955.
- C. TECNICAS:
- Baker, J., Cytological Technique. Methuen & Co. Ltd., Londres, 1945.
- Foster, A., Practical Plant Anatomy. D.v.Nostrand C., Inc., Nueva York, 1958.

///

Hartley, W.G., How to Use a Microscope. Publ.Amer.Mus.Nat.Hist.,
Nat. Hist. Press, Nueva York, 1964.
Johansen, D.A., Plant Microtechnique. Mac Graw Hill Book.Co., Inc.,
Nueva York, 1940.
Sass, J.E., Botanical Microtechnique. Iowa State College Press,
Ames, 1958.
Venning, D.F., Manual of Advanced Plant Microtechnique. W.M.C.Brown
Co., Duburque, 1954.

MUSEO DE LA PLATA, marzo de 1981.-