

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR BAHIA BLANCA - ARGENTINA		1 7
DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA		
ASIGNATURA: MORFOLOGÍA VEGETAL		CÓDIGO: 640
		ÁREA: Producción Vegetal

HORAS CLASE				PROFESOR RESPONSABLE	
TEORICAS		PRACTICAS		Dr. Luis F. Hernández	
P/SEMANA	P/ CUATRIM.	P/SEMANA	P/CUATRIM..		
3		3			
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES					
APROBADAS			CURSADAS		
---			---		

DESCRIPCIÓN

La asignatura Morfología Vegetal consiste en una introducción al estudio de las plantas superiores con semilla poniendo énfasis en su forma y su relación con el medio ambiente. Abarca conocimientos básicos de biología celular y organografía y anatomía vegetal, además de algunas nociones de biología floral y de dispersión de frutos y semillas. Se brindan nociones de terminología botánica y de su sistemática. Se realiza una introducción a la identificación de individuos pertenecientes a algunas de las principales familias de interés agronómico.

Se estudian los caracteres morfológicos y anatómicos más comunes de los órganos de las Espermatófitas, su ontogenia, diferencias taxonómicas y filogenéticas, adaptaciones fisiológicas y ecológicas e importancia agronómica.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		2 / 7
BAHIA BLANCA - ARGENTINA		
DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA		
ASIGNATURA:	MORFOLOGÍA VEGETAL	CÓDIGO: 640
		ÁREA: Producción Vegetal

PROGRAMA SINTÉTICO

Tema I: Generalidades de las Ciencias Biológicas. Nociones de biología general.

Introducción a la morfología vegetal.

Tema II: Biología celular. Citología.

Tema III: Histología; meristemas, sistemas de tejidos dérmico, vascular y fundamental.

Tema IV: Morfología de la raíz

Tema V: Anatomía de la raíz. Ápice radical, estructura primaria y estructura secundaria.

Tema VI: Morfología del tallo

Tema VII: Anatomía del tallo. Meristema apical. Estructura primaria y estructura secundaria.

Tema VIII: Morfología de la hoja.

Tema IX: Anatomía de la hoja. Primordio foliar. Estructura general. Variaciones de la anatomía foliar.

Tema X: Flor e inflorescencia.

Tema XI: Polinización, microsporogénesis, megasporogénesis y fecundación.

Tema XII: Fruto.

Tema XIII: Semilla y germinación.

Tema XIV: Adaptaciones de las plantas al ambiente. Dispersión.

VIGENCIA AÑOS	2006				
---------------	------	--	--	--	--

DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA

ASIGNATURA:

MORFOLOGÍA VEGETAL

CÓDIGO: 640

ÁREA:

Producción Vegetal

PROGRAMA ANALÍTICO

TEMA I

Introducción a las Ciencias Biológicas. Caracteres de los seres vivos: semejanzas y diferencias entre vegetales y animales. La Botánica como parte de las Ciencias Biológicas, sus ramas y su relación con la Agronomía.

Ubicación de las Espermatófitas en el Reino Vegetal. Caracteres y clasificación. Gimnospermas y Angiospermas. Dicotiledóneas y Monocotiledóneas.

TEMA II

Citología: concepto de células procarióticas y eucarióticas. Células vegetales, características generales, estructuras y organelas que las constituyen. Características y funciones de: citoplasma, plasmalema, retículo endoplasmático, ribosomas, dictiosomas, vacuolas, tonoplasto, mitocondrias, plástidos, microtúbulos y microfilamentos. Inclusiones celulares. Pigmentación. Núcleo: estructura general y funciones. Ácidos nucleicos. Cromosomas. División celular: mitosis y meiosis. Ciclo celular. Pared celular: características y funciones, formación y crecimiento. Plasmodesmos y desmotúbulos. Campos de puntuaciones primarias y punteaduras.

TEMA III

Histología: concepto y clasificación de los tejidos vegetales. Meristemas: características, funciones y ubicación en la planta (meristemas apicales, laterales, intercalares, accidentales y meristemoides). Crecimiento primario y secundario. Sistema de tejidos. Sistema dérmico: epidermis y peridermis: características, funciones y ubicación. Sistema fundamental: parénquima, colénquima y esclerénquima: características, funciones y ubicación. Sistema vascular: tejidos xilemáticos y floemáticos: características, funciones y distribución en la planta. Tejidos secretores.

TEMA IV**Morfología de la raíz.**

Raíz: origen, partes y funciones. Tropismos. Ramificación y dimensiones. Raíces embrionales y adventicias. Modificaciones. Raíces de Monocotiledóneas, Dicotiledóneas y Gimnospermas.

TEMA V**Anatomía de la raíz.**

Raíz: forma de crecimiento: zonas meristemática, de alargamiento y de maduración. Caliptra. Pelos radicales.

Estructura primaria: características, función y ubicación de: epidermis, corteza (exodermis, parénquima cortical, endodermis y bandas de Caspary), cilindro central (periciclo, xilema, floema y parénquima). Formación de raíces laterales. Características de las raíces de Dicotiledóneas, Monocotiledóneas y Gimnospermas.

Estructura secundaria: origen y formación del cámbium. Xilema secundario. Floema secundario. Peridermis.

TEMA VI**Morfología del tallo.**

Tallo: origen, partes y funciones. Duración y dimensiones. Ramificación. Nudos, entrenudos y cicatrices. Yemas: estructura y clasificación. Modificaciones.

DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA

ASIGNATURA:

MORFOLOGÍA VEGETAL

CÓDIGO: 640

ÁREA:

Producción Vegetal

TEMA VII**Anatomía del tallo.**

Tallo: forma de crecimiento: zonas meristemáticas. ápices vegetativos y reproductivos. Ramificación.

Estructura primaria: características, función y ubicación de: epidermis, corteza y haces vasculares. Características de los tallos de Dicotiledóneas, Monocotiledóneas y Gimnospermas.

Estructura secundaria de los tallos de Dicotiledóneas: origen y formación del cámbium. Xilema secundario. Floema secundario. Peridermis. Crecimiento del tallo en Monocotiledóneas.

TEMA VIII**Morfología de la hoja.**

Hoja: origen, partes y funciones. Dimensiones, duración, caída de las hojas. Caracteres de la vaina, pecíolo, limbo y estípulas. Clasificación de las hojas por su forma, borde, nervaduras e inserción. Hojas simples y compuestas. Modificaciones. Heterofilia y anisofilia. Filotaxis. Vernación y foliación.

TEMA IX**Anatomía de la hoja.**

Hoja: meristemas y diferenciación de los tejidos, crecimiento y forma. Estructura: epidermis, mesofilo (parénquima en empalizada y esponjoso, estructuras de sostén), haces vasculares. Pecíolo. Pulvínulos. Abscisión. Características de las hojas de Dicotiledóneas, Monocotiledóneas y Gimnospermas. Variación de la anatomía foliar. Hojas con caracteres xeromórficos, mesomórficos e hidromórficos.

TEMA X

Flor: origen, morfología y estructura. Origen de las piezas florales. Partes constitutivas. Pedicelo, tálamo y ciclos florales. Brácteas. Flores cíclicas, acíclicas y hemicíclicas. Número de ciclos y número de piezas en cada ciclo. Modificaciones del tálamo.

Perianto. Flores aclamídeas, haploclamídeas y diclamídeas: homoclamídeas y heteroclamídeas. Prefloración. Simetría. Cáliz y corola: caracteres, funciones, modificaciones, número, duración, color y estructura de los sépalos y pétalos. Tipos de cáliz y corola.

Androceo. Caracteres y partes del estambre. Número de estambres y de ciclos. Concrecencia, longitud e inserción. Estructura de la antera. Dehiscencia.

Gineceo. Caracteres y partes de los carpelos. Concrecencia. Estructura del estigma, estilo y ovario. Placentación. Fórmulas y diagramas florales. Estructuras reproductivas en las Gimnospermas.

Inflorescencia: Definición. Interpretación y partes constitutivas. Tipología de las inflorescencias. Inflorescencias racimosas simples y compuestas (homogéneas y heterogéneas). Inflorescencias cimosas simples y compuestas (homogéneas y heterogéneas). Inflorescencias mixtas.

TEMA XI

Polinización. Distribución del sexo en las flores y en las plantas. Concepto y tipos de polinización. Autofertilidad y autoesterilidad. Agentes polinizadores.

Microsporogénesis. Estructura del microsporangio y formación de las micrósporas. Estructura del grano de polen. Formación del microgametofito.

Megasporogénesis. Estructura y tipos de óvulos. Formación de las megásporas y del megagametofito.

Fecundación. Fecundación en Angiospermas y Gimnospermas. Germinación del grano de polen. Crecimiento del tubo polínico y penetración en el óvulo. Doble fecundación. Formación de la semilla

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		5 7
BAHIA BLANCA - ARGENTINA		
DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA		
ASIGNATURA:	MORFOLOGÍA VEGETAL	CÓDIGO: 640
		ÁREA: Producción Vegetal

y fruto.

TEMA XII

Fruto: origen y partes constitutivas.

Estructura del pericarpio. Receptáculo. Induvias. Dehiscencia. Clasificación de los frutos en base a su origen, estructura y dehiscencia. Frutos monotálamicos: secos y carnosos; dehiscentes e indehiscentes.

Frutos politalámicos.

TEMA XIII

Semilla: origen, partes y funciones de las mismas. Caracteres de los tegumentos, embrión y endosperma. Perisperma. Falsos tegumentos.

Germinación: epígea e hipógea. Morfología de las plántulas de Gimnospermas, Dicotiledóneas y Monocotiledóneas.

TEMA XIV

Adaptaciones de las plantas al ambiente. Cambios adaptativos en diferentes órganos. **Dispersión:** concepto. Agentes dispersantes. Caracteres y adaptaciones de las plantas, frutos y semillas a los distintos agentes de dispersión.

VIGENCIA AÑOS	2006				
------------------	------	--	--	--	--

DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA

ASIGNATURA:

MORFOLOGÍA VEGETAL**CÓDIGO: 640****ÁREA:****Producción Vegetal****BIBLIOGRAFÍA**

- CASTRO, R.J., M. HANDEL y G.B. RIVOLTA. 1993. Actualizaciones en Biología. EUDEBA. Buenos Aires.
- CLOWES, F.A.L. y B.E. JUNIPER. 1968. Plant Cells. Blackwell. Oxford.
- CRONQUIST, A. 1976. Introducción a la Botánica. CECSA. México.
- CURTIS, H. y N. S. BARNES. 1993. Biología. 5°ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- CUTTER, E.G. 1969/71. Plant Anatomy. Experiment and Interpretation. Part I. Cells and Tissues. Part II. Organs. Ed. Arnold. London.
- . 1978. 2°ed. Part I. Cells and Tissues.
- DE ROBERTIS, E.D.P. 1996. Biología celular y molecular. 13°ed. El Ateneo. Buenos Aires.
- DIMITRI, M. 1978/80. Enciclopedia de Agricultura y Jardinería. Tomo I: Descripción de las Plantas Cultivadas. Vol. I y Vol. II. Edit. ACME, Buenos Aires.
- DIMITRI, M. y ORFILA, E. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Edit. ACME, Buenos Aires.
- ESAU, K. 1972. Anatomía Vegetal. Omega. Barcelona.
- . 1982. Anatomía de Plantas con Semilla. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- FAHN, A. 1974. Anatomía Vegetal. H. Blume Ed. ción. Vol I y II. LUR. Costa Rica
- FLORES-VINDAS, E. 1999. La Planta. Estructura y Función. Vols. I y II. LUR. Costa Rica
- FONT QUER, P. (1993) Diccionario de Botánica. Ed. Labor. Barcelona.
- FULLER, H.J. 1975. Botánica General. Compañía Ed. Continental. México.
- GREULACH, V.A. y J.E ADAMS. 1970. Las Plantas. Introducción a la Botánica Moderna. Centro Reg. de Ayuda Técnica. México.
- HAYWARD, H.E. 1953. Estructura de las plantas útiles. Ed. Acme. Buenos Aires.
- MARZOCCA, A. 1985. Nociones básicas de Taxonomía Vegetal. IICA, San José
- PARODI, L.R. 1959. Enciclopedia de Agricultura y Jardinería, Vol I: Descripción de las Plantas Cultivadas, Edit. ACME, Buenos Aires.
- STRASBURGER, E, F. NOLL, H. SCHNECK y A.F.W. SCHIMPER. 1994. Tratado de Botánica. 8° Edición. Ediciones Omega, Barcelona.
- VALLA, J.J. 1979. Botánica Morfológica de las Plantas Superiores. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		7 7
BAHIA BLANCA - ARGENTINA		
DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA		
ASIGNATURA:	MORFOLOGÍA VEGETAL	CÓDIGO: 640
		ÁREA: Producción Vegetal

WEIER, T.E.; C.R. STOCKING y M.G. BARBOUR.1974. Botany. An introduction to plant biology. Wiley. New York. Traducida al castellano (1979) Ed. Limusa. México.

WILSON, C.L. y W.E. LOOMIS. 1968. Botánica. Ed. Uteha. México.

VIGENCIA AÑOS	2006				
---------------	------	--	--	--	--