



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
 Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas
 Área: Ecología

(Programa del año 2010)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 29/11/2010 10:34:37)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MORFOLOGIA VEGETAL	TUPPA		2010	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MOLINA, MIRTA GRACIELA	Prof. Responsable	JTP Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	3 Hs	0 Hs	3 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoría con prácticas de aula, laboratorio y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
09/08/2010	20/11/2010	14	84

IV - Fundamentación

El curso de Morfología Vegetal tiene como principal objetivo la comprensión y descripción del cuerpo de las plantas a través del estudio de la diversidad y complejidad de las estructuras del reino vegetal. El estudio se lleva a cabo en dos aspectos: la morfología externa y la interna, haciendo referencia a la función que desempeña cada estructura. A través de la interpretación macro y microscópica de los organismos vegetales, el alumno adquiere conocimiento de la terminología botánica específica que empleará posteriormente en asignaturas relacionadas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Describir la estructura general de las Plantas Vasculares con Semillas.
- Interpretar la organización de células, tejidos y órganos con relación a aspectos funcionales y ecológicos.
- Caracterizar estructuras que intervienen en el proceso de la reproducción.
- Adquirir destreza en el manejo de instrumental de laboratorio.

VI - Contenidos

PROGRAMA ANALITICO

INTRODUCCION.

- 1) Morfología vegetal. Concepto y alcance. Clasificaciones.
- 2) La organización morfológica de los principales niveles del reino vegetal. Protófitos. Talófitos. Cormófitos. Conceptos evolutivos en morfología vegetal. Principales ciclos Biológicos. Concepto de Fase. Generación.

CITOLOGIA

- 1) La célula vegetal eucariótica y sus orgánulos.
- 2) Membrana plasmática (plasmalema). Retículo endoplásmico. Vacuolas. Plástidos. Mitocondrias. Dictiosomas. Lisosomas. Ribosomas. Microcuerpos (peroxisomas, glioxisomas). Sustancias ergásticas.
- 3) Pared celular. Concepto. Origen. Estructura. Composición química. Pared celular primaria, secundaria y terciaria. Sustancias incrustantes y adcrustantes. Espacios intercelulares.
- 4) Conexiones intercelulares a través de la pared celular. Plasmodesmos. Puntuaciones simple, ciega, areolada y par de puntuaciones. Perforaciones. Placa perforada y placa cribosa. Estructura de la pared en diferentes tipos de células.

HISTOLOGIA

- 1) Sistemas de tejidos. Tipos de células. Meristemas. Concepto y clasificación. Organización apical caulinar. Ápice radical. Meristemas intercalares. Meristemoides. Cambium. Iniciales fusiformes y radiales. Actividad estacional. Actividad anómala del cambium en dicotiledóneas. Felógeno. Origen y constitución.
- 2) Epidermis. Concepto. Origen. Función. Cutinización. Cuticularización. Células epidérmicas propiamente dichas. Estomas. Estructura. Disposición y función. Tricomas, tipos y función. Células buliformes. Rizodermis. Velamen. Micorrizas. Haustorios. Peridermis. Concepto y ocurrencia.
- 3) Parénquimas. Origen y función. Clasificación por tipos. Tejidos mecánicos o de sostén. Colénquima. Función. Clasificación por tipos. Posición en el cuerpo de la planta. Esclerénquima. Función. Clasificación por tipos.
- 4) Tejidos de conducción. Xilema. Origen. Función. Tipos de células que lo caracterizan. Xilema primario. Protoxilema. Metaxilema. Xilema secundario. Elementos que lo componen. Sistema vertical y horizontal. Tíldes.
- 5) Floema. Origen y función. Tipos de células que lo componen. Floema primario y secundario. Sistema vertical y horizontal. Cambium vascular. Origen y función. Cambium fascicular e interfascicular.

6) Estructuras secretoras externas. Tricomas glandulares. Glándulas. Nectarios florales y extraflorales. Osmóforos e hidátodos. Estructuras secretoras internas. Cavidades lisígenas y esquizógenas. Laticíferos. Estructura, función y tipos. Células secretoras.

ORGANOGRAFIA

- 1) Exomorfología. Organización del cuerpo de las plantas superiores. Modificaciones del cormo. Plantas anuales, bienales y perennes. Modificaciones independientes de la acumulación de reservas. Modificaciones relacionadas con la acumulación de reservas. Inflorescencias. Concepto. Partes. Clasificación: simples, complejas, racimosas, cimosas, mixtas.
- 2) Raíz. Origen y función. Morfología externa. Clasificación. Embrionales y adventicias, axonomorfas y fasciculadas, normales, reservantes, contráctiles, epígeas, gemíferas y fulcreas. Adaptaciones y simbiosis. Anatomía de la raíz. Estructura primaria y secundaria.
- 3) Tallo. Origen y función. Morfología externa. Filotaxis. Adaptaciones. Morfología interna. Tipos de hacecillos de conducción. Estela. Concepto. Estructura primaria. Estructura secundaria. Leño temprano y leño tardío. Albura. Duramen. Crecimiento secundario en monocotiledóneas.
- 4) Hoja. Concepto. Origen y desarrollo. Función. Sus partes. Tipos de hojas (filoma). Clasificación según sus nervaduras y según la división de la lámina. Hojas simples y compuestas. Diferentes mecanismos fotosintéticos. Su relación con la estructura interna de la lámina. Estructura Kranz , C3, C4 y CAM. Adaptaciones. Anatomía de la lámina en Gimnospermas, Monocotiledóneas y Dicotiledóneas. Estructura dorsiventral e isolateral del limbo. Implicaciones funcionales en el mesófilo dorsiventral respecto a la luz y el CO₂ . Carga floemática, modelos simplasto – apoplasto.**
- 5) Flor. Concepto. Características morfológicas y anatómicas de los verticilos florales. Perianto. Perigonio. Sexualidad, flores hermafroditas, unisexuales y neutras. Gineceo. Concepto. Carpelos. Ovario, estilo y estigma. Gineceo dialicarpelar y gamocarpelar. Ovario. Tipos. Placentación. Megasporogénesis. Megagametogénesis. Protalo. Saco embrionario. Estructura. Función. Androceo. Estambre. Estructura de la antera y del grano de polen. Esporopolenina. Microsporogénesis. Microgametogénesis. Tubo polínico. Tipos de polinización en relación a las estructuras florales. Fecundación en Gimnospermas y en Angiospermas. Recorrido del tubo polínico. Porogamia. Calazogamia. Endosperma: concepto. Perisperma.
- 6) Fruto. Concepto. Origen y estructura. Pericarpo. Epicarpo. Mesocarpo. Endocarpo. Receptáculo. Induvias. Dehiscencia, tipos. Clasificación de los frutos. Partenocarpia. Semilla. Origen y desarrollo. Tejido nutricio. Germinación. Tipos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

- 1) Ciclos Biológicos. Tejido Epidérmico. Estructuras Secretoras en plantas aromáticas.
- 2) Tejidos de Sosten y Conducción: xilema y floema.
- 3) Organografía. Anatomía de Raíz.
- 4) Anatomía de Tallo con crecimiento primario y secundario. Adaptaciones.
- 5) Hoja. Exomorfología
- 6) Hoja. Anatomía. Mecanismos fotosintéticos.
- 7) Flor e inflorescencias. Exomorfología.
- 8) Flor. Anatomía.
- 9) Fruto y semilla.

VIII - Regimen de Aprobación

El alumno alcanzará la condición de regularidad con la aprobación de tres parciales escritos con una calificación mínima del 60% de los contenidos teóricos-prácticos. El puntaje 70 % y mayor en los tres parciales se considerará como condición promocional. Los alumnos regulares deberán rendir un examen final oral para aprobar la asignatura. Los alumnos libres deberán cumplir con las exigencias fijadas en el Reglamento Interno según pautas establecidas por la Universidad (Ord. 13/03).

IX - Bibliografía Básica

--

X - Bibliografía Complementaria

[1]

XI - Resumen de Objetivos

--

XII - Resumen del Programa

PROGRAMA SINTETICO:

Unidad 1 : Introducción. Morfología Vegetal, concepto y alcance. Niveles de organización del reino vegetal.

Unidad 2 : Citología. Célula, concepto. Pared celular. Citoplasma. Organelas.

Unidad 3 : Histología. Tipos de células, tejidos y sistemas de tejidos. Tejidos de protección, de elaboración y reserva, de sostén, de conducción, de absorción y secreción.

Unidad 4 : Organografía. Exomorfología y anatomía. Raíz. Tallo. Hoja. Flor. Gametófito femenino y masculino.

Fecundación. Embrión. Semilla. Fruto.

Unidad 5 : Evolución. Ciclos Biológicos. Fase. Generación.

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: