



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Biología
Area: Ecología

(Programa del año 2023)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 31/10/2023 09:21:40)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
BIOLOGÍA VEGETAL I	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18- CD	2023	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MOLINA, MIRTA GRACIELA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
STRASSER, BARBARA	Responsable de Práctico	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
Hs	2 Hs	Hs	3 Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2023	17/11/2023	15	75

IV - Fundamentación

Biología Vegetal I se dicta en el primer año del Profesorado Universitario de Biología y forma parte de los cursos básicos de la carrera. Aporta conocimientos sobre la planta y su estructura vegetal desarrollando los aspectos de la morfología externa y la anatomía y las modificaciones en relación al ambiente. Teniendo en cuenta el plan de estudios de la carrera, los contenidos abordados en Biología Vegetal I, le permitirán a los y las estudiantes un mejor desarrollo, capacidades y comprensión en las asignaturas de los años superiores como; Biología Vegetal II (Fisiología de plantas) y Diversidad Vegetal.

La asignatura posee terminología específica, por lo cual se utilizarán estrategias didácticas para promover cambios conceptuales y mejorar el uso adecuado del lenguaje. A través del desarrollo teórico se motivará la participación de los estudiantes, generando discusión y preparación de seminarios. Con el desarrollo de los trabajos prácticos se ilustrarán los temas teóricos, y se fomentará el uso adecuado del instrumental del laboratorio generando destreza práctica en el reconocimiento de caracteres exomorfológicos como también de imágenes anatómicas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Distinguir e interpretar los órganos básicos del cuerpo de las plantas superiores y sus adaptaciones en relación con el ambiente.
- Reconocer morfológica, macroscópica y microscópicamente células, tejidos y órganos.
- Relacionar la estructura, la función y la ubicación de los tejidos en función del ambiente interno y externo a la planta.
- Reconocer la configuración anatómica de los órganos primarios y secundarios de las plantas superiores.

- Comprender las principales etapas del ciclo biológico de los principales taxa de las plantas.
- Interpretar la diversidad de las plantas en un contexto evolutivo, y su valor en taxonomía.
- Preparar correctamente material vegetal para las observaciones microscópicas. Adquirir destrezas en el manejo del instrumental óptico (lupas y microscopios) con la mayor eficiencia. Desarrollar una actitud científico-experimental en el estudio de las plantas.

VI - Contenidos

Tema 1: Introducción a la Biología Vegetal I. Reino Plantae o Arqueoplástida. Árbol de la vida. Reinos y Dominios. Niveles de organización del Reino Plantae. Viridiplantae, Embryophita, Traqueophyta, Pteridophyta, Spermatophyta, Gimnospermae y Magnoliophyta o Angiospermae

Tema 2: Exomorfología y anatomía de los órganos vegetativos de Espermatófitas

2 A. Cormo y vástago. Tallo: concepto, origen, organización y funciones. Meristemas. Nudos y entrenudos, braquiblastos y macroblastos. Yemas: concepto, origen, partes, clasificación, funciones. Sistema de ramificaciones y formas de crecimiento. Tallos modificados.

Anatomía del tallo con crecimiento primario. Tejidos adultos. Disposición de los tejido epidérmico, fundamental y vascular. Tipos de haces de conducción. Disposición de los haces vasculares en tallos con crecimiento primario. Concepto de estela. Eustela y atactostela. Tallos con estructura secundaria.

2 B. Hoja: concepto, origen, organización y funciones. Tipos de hojas: simples y compuestas; formas de las hojas, nerviación, apéndices foliares. Sucesión foliar. Filotaxis: alterna, opuesta y verticilada. Modificaciones de hoja.

Anatomía. Tipos de estructura del mesófilo, dorsiventral, unifacial, y Kranz. Relación de la anatomía y el mecanismo fotosintético.

2 C. Raíz: concepto, origen, organización y funciones. Tipos de sistemas radicales por su forma y origen. Zonas de la estructura de raíz primaria. Modificaciones de raíces.

Anatomía de la estructura primaria de la raíz. Disposición de los tejidos: epidérmico, fundamental y vascular.

Tema 3: Exomorfología y anatomía de los órganos de reproducción sexual de Espermatófitas

3 A. Flor: concepto, origen, organización y funciones. Ciclos o verticilos de la flor, piezas de cada ciclo. Simetría floral.

Sexualidad de las flores. Características del cáliz, corola, androceo y gineceo. Perianto y perigonio. Placentación: concepto y tipos. Fórmulas florales. Inflorescencia: concepto, partes constitutivas, clasificación, tipos racimosos y cimosos.

Estructura anatómica de los verticilos florales fértiles: androceo y gineceo. Polen, nociones sobre su estructura. Gametofito masculino y femenino en Angiospermas. Procesos de Microsporogénesis y microgametogénesis, tubo polínico.

Megasporogénesis y megagametogénesis, saco embrionario.

3 B. Polinización y fecundación. Proceso de fecundación doble en Angiospermas. Concepto de Generación. Alternancia de generaciones. Fases. Ciclos biológicos en Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas y Angiospermas.

3 C. Fruto: concepto, origen, partes constitutivas. Criterios de clasificación de frutos: monotalámicos (simples y agregados) y politalámicos; frutos carnosos y secos; dehiscentes e indehiscentes.

3 D. Semilla: concepto, origen, partes constitutivas y estructuras especiales. Clasificación: semillas albuminadas, exalbuminadas y perispermadas. Germinación: concepto y tipos. Plántulas.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los Trabajos prácticos serán desarrollados en el laboratorio y luego se entregarán en forma virtual Formularios de evaluación a completar de los contenidos vistos en el práctico, con fecha de entrega anteriores a las evaluaciones.

T.P 1: Normas de seguridad en el laboratorio. Consideraciones generales. Uso del microscopio. Ubicación de las embriofitas en la filogenia actual. Fase Vegetativa. Cormo y vástago. Exomorfología de Tallo. Tejidos: Meristemático, epidérmico y parenquimático

T.P 2: Anatomía de Tallo

T.P 3: Exomorfología de Hoja

T.P 4: Anatomía de Hoja

T.P 5: Exomorfología y anatomía de Raíz

Fase de Reproducción Sexual

T.P 6: Exomorfología de Flor

T.P 7: Anatomía de Flor y Ciclos Biológicos

T.P 8: Fruto

VIII - Regimen de Aprobación

Promoción sin examen: podrán acceder a la Promoción sin examen con las siguientes condiciones: un 80 % de asistencia a teorías y trabajos prácticos de laboratorio. Trabajos Prácticos: deberán tener un 100% de los Trabajos Prácticos aprobados (Formularios-Evaluaciones).

Deberán aprobar de primera instancia las evaluaciones con un 70% o más y tendrán una sola recuperación. Como actividad integradora deberán presentar un seminario con temáticas vistas en el curso aplicadas a la docencia universitaria y/o al ciclo básico y orientado del secundario, el cual será evaluado con rúbrica.

Regularidad: Para regularizar Biología vegetal I, se deberá tener un 100% de los Trabajos Prácticos aprobados (Formularios-Evaluaciones). Las instancias de evaluación se aprobarán con un 60 %. Con las debidas recuperaciones reglamentarias.

Modalidad de Examen

Se sugiere preparar un tema integrador y se realizaran preguntas a programa abierto donde se evaluará fundamentalmente a nivel de integración, relación y aplicación de los contenidos en modelo de clase para estudiantes universitarios y/o del nivel secundario.

IX - Bibliografía Básica

- [1] - CORTES, F. 1986 Cuadernos de Histología Vegetal. Madrid Marban. 190 pp.
- [2] - CRONQUIST, E. 1986 Introducción a la Botánica 8° ed. México CECSA 848 pp.
- [3] - DIMITRI, M. y E. N. ORFILA 1985. Tratado de Morfología y Sistemática vegetal. Buenos Aires. ACME 489 pp.
- [4] - ESAU, K. 1982 Anatomía de las Plantas con Semilla. Bs. As. Hemisferio Sur. 812 pp.
- [5] - FAHN, A. 1978. Anatomía Vegetal. Madrid. Blume. 257 pp.
- [6] - FONT QUER, P. 1993. Diccionario de Botánica. Ed. Labor.
- [7] - RAVEN, P. y otros 1992 Biología de las Plantas. Ed. Reverté, S.A. España
- [8] - SCAGEL, R. y otros 1983 El Reino Vegetal. Barcelona Omega.
- [9] - VALLA, J. 1997. Botánica. Morfología de las Plantas Superiores. 1° Edición. Ed. Hemisferio Sur. Bs.
- [10] - VARGAS, P. y ZARDOYA, R. 2013. El Arbol de la Vida: Sistemática y Evolución de los Seres Vivos Madrid 2013.
- [11] <http://www.biologia.edu.ar/botanica>
- [12] <https://mmegias.webs.uvigo.es/>

X - Bibliografía Complementaria

- [1] CORTES, F. 1986 Cuadernos de Histología Vegetal. Madrid Marban. 190 pp.
- [2] CRONQUIST, E. 1986 Introducción a la Botánica 8° ed. México CECSA 848 pp.
- [3] DIMITRI, M. y E. N. ORFILA 1985. Tratado de Morfología y Sistemática vegetal. Buenos Aires. ACME 489 pp
- [4] ESAU, K. 1982 Anatomía de las Plantas con Semilla. Bs. As. Hemisferio sur. 812 pp.
- [5] FAHN, A. 1978. Anatomía Vegetal. Madrid. Blume. 257 pp.
- [6] FONT-QUER P. (1965) Diccionario de Botánica. Editorial Labor.
- [7] RAVEN, P. y otros 1992 Biología de las Plantas. Ed. Reverté, S.A. España
- [8] SCAGEL, R. y otros 1983 El Reino Vegetal. Barcelona Omega.
- [9] VALLA, J. J. 1979. Botánica. Morfología de las Plantas Superiores. Buenos Aires. Hemisferio Sur.
- [10] - ZIMMERMANN, W. 1976. Evolución Vegetal. Barcelona. Omega. 176 pp

XI - Resumen de Objetivos

- Distinguir e interpretar los órganos básicos del cuerpo de las plantas superiores y sus adaptaciones en relación con el ambiente.
- Reconocer morfológica, macroscópica y microscópicamente células, tejidos y órganos.
- Relacionar la estructura, la función y la ubicación de los tejidos en función del ambiente interno y externo a la planta.

- Reconocer la configuración anatómica de los órganos primarios y secundarios de las plantas superiores.
 - Comprender las principales etapas del ciclo biológico de los principales taxa de las plantas.
- Estos objetivos podrán alcanzarse a través de exposiciones, discusiones, ejemplificaciones, observaciones macro y microscópicas.

XII - Resumen del Programa

- Reino Plantae o Archeoplástida. Ubicación sistemática de las Embriófitas en la clasificación actual.
- Órganos de la Fase Vegetativa. Cormo y vástago. Exomorfología de tallo, hoja y raíz. Citología e Histología de cada órgano.
- Órganos de la fase de reproducción sexual de la planta. Exomorfología de Flor, Fruto, Semilla y Plántula.
- Caracterización y comparación de Ciclos biológicos en los principales grupos filogenéticos del Reino Plantae.

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	