



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

(Programa del año 2024)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 21/11/2024 10:48:23)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
BIOLOGÍA VEGETAL I	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18- CD	2024	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
GOMEZ, MARIA ANGELICA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
2 Hs	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
08/08/2024	21/11/2024	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 desempeño, nuevas capacidades y mejor 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.
- Adquirir destrezas en el manejo del instrumental óptico (lupas y microscopios). Desarrollar una actitud científico-experimental en el estudio de las plantas.

VI - Contenidos

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

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

2 A. 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.

2 B. 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 tejidos 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 C. 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.

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 se desarrollarán en el laboratorio y serán evaluados mediante la resolución de cuestionarios en formato virtual como "Formularios de google" y mediante el desempeño durante los trabajos prácticos de laboratorio y su capacidad de tomar notas de lo observado.

T.P 1: Normas de seguridad en el laboratorio. Consideraciones generales. Uso del microscopio. Ubicación de las embriofitas en la filogenia actual. Organización del cuerpo de la planta. Elaboración de un cuadro integrador de tejidos vegetales.

Fase Vegetativa:

T.P 2: Exomorfología y anatomía de Raíz

T.P 3: Exomorfología y Anatomía de Tallo

T.P 4: Exomorfología de Hoja

T.P 5: Anatomía de Hoja

Fase de Reproducción Sexual

T.P 6: Exomorfología de Flor- Inflorescencia
T.P 7: Anatomía de Flor y Ciclos Biológicos
T.P 8: Fruto
T.P 9: Semilla y Plántula

VIII - Regimen de Aprobación

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

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 mediante una 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 realizarán 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, trabajando con exposiciones.

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. Exomorfolología de tallo, hoja y raíz. Citología e Histología de cada órgano.

Órganos de la fase de reproducción sexual de la planta. Exomorfolología 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

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: