



Ciclo Lectivo: 2014.

Espacio: **MORFO-FISIOLOGIA VEGETAL.**

Formato: Asignatura

Profesor: Ing. Agrónomo Matías Catriel Grazioli.

Carrera: Profesorado de Biología para la Educación Secundaria

Curso: Segundo Año.

Carga Horaria: 6 seis horas cátedra

Horas de gestión: 2 horas

1. Fundamentación de la Propuesta. Marco teórico

Este espacio consiste en una introducción al estudio de los órganos y la función de las plantas superiores (Espermatófitas), poniendo énfasis en su organización y su relación con el ambiente. Explica los mecanismos y procesos fisiológicos que regulan el crecimiento y desarrollo de las plantas vasculares. Abarca aspectos de biología celular, morfología y fisiología vegetal, además de nociones de biología floral y de dispersión de frutos y semillas.

En este curso, se describirán los caracteres morfológicos más comunes de los órganos de las espermatófitas y sus adaptaciones fisiológicas y ecológicas. Además se analizarán los procesos metabólicos y reproductivos. Así mismo, trata de entender las relaciones de las plantas con su medio y las comunidades animales y vegetales con las que interaccionan.

2. Requisitos exigidos para acceder al cursado del espacio: [ver correlatividades.](#)

3. Competencias a desarrollar:

3.1: Identificar las funciones de la respiración, la fotosíntesis, la nutrición y la reproducción de las plantas.

3.2: Comprender de qué formas las plantas dependen del ambiente externo y cómo reaccionan ante distintos estímulos ambientales.

3.3: Ejercitar la capacidad de observación y de realización de esquemas.

3.4: Aprender metodologías de colecta, conservación e identificación de especies vegetales.

4. Contenidos Conceptuales

Unidad 1: Introducción a la Botánica.

Definición de botánica, botánica sistemática y taxonomía. Taxón y taxa. Clasificación taxonómica del reino vegetal. Especies traqueófitas, espermatófitas, angiospermas, dicotiledóneas y monocotiledóneas. Definición de especie. Nombre científico. Taxa subespecíficos.



Unidad 2: Morfología externa de especies espermatófitas.

Definición de morfología externa de los vegetales. Órganos de un vegetal: raíz, tallo, hoja, flor y fruto.

Funciones de cada órgano.

Raíz: raíces seminales y adventicias; sistema radical homorrico y alorrico; modificaciones de las raíces aéreas y subterráneas.

Tallo: tipos de tallos (sección circular, sección triangular); yemas axilares y apicales; meristemas apicales, laterales e intercalares. Modificaciones de tallos aéreos (zarcillo, estolón, espina) y subterráneos (bulbo, rizoma, tubérculo).

Hoja: hoja simple ancha y hoja de gramínea, hoja compuesta; estípulas; haz y envés de la hoja; tipos de hojas de un vegetal: cotiledones, nomófilos, brácteas, catáfilas); modificaciones de hojas (zarcillos, espinas).

Flor: definición de flor; flor hipógina, epígina y perígina; especie monóclina y diclino, especie diclino monóica y especie diclino dióica; Ovario súpero, ínfero y medio. Propagación sexual y asexual.

Fruto: definición de fruto; frutos secos y carnosos; dehiscencia de un fruto.

Unidad 3: Proceso transpiratorio de las plantas.

Ciclo del agua; definición de transpiración; definición de potencial agua y gradiente hídrico; definición de ósmosis; definición de capacidad de campo y punto de marchitez permanente; factores ambientales que afectan la transpiración.

Unidad 4: Semilla y Germinación.

Definición de semilla. Semillas de especies monocotiledóneas y dicotiledóneas. Fisiología de la germinación (etapas). Imbibición, germinación y crecimiento. Definición de plántula. Germinación epigea e hipógea.

Unidad 5: Fitohormonas.

Definición de hormona. Hormonas: citocininas, ácido abscísico, etileno, giberelinas y auxinas. Función de cada una.

Unidad 6: Crecimiento y desarrollo vegetal.

Definición de crecimiento y desarrollo vegetal. Concepto de meristema. Meristemas de un vegetal. Ciclo de vida de un vegetal. Estado vegetativo y reproductivo. Inducción floral. Curvas de crecimiento. Mitosis. Crecimiento de frutos.

Unidad 7: Sanidad vegetal.

Definición de fitopatología. Concepto de enfermedad. Enfermedad fisiológica e infecciosa. Síntoma y signo de una enfermedad. Pirámide de la enfermedad: hospedante, patógeno, ambiente, tiempo y el hombre. Formas de penetración de los patógenos.

Unidad 8: Nutrición vegetal.

Definición de nutrientes esenciales, macronutrientes y micronutrientes. Funciones de cada uno. Síntomas de carencia en los vegetales. Ley del mínimo nutriente.



5. Contenidos Procedimentales:

Resolución de guías de estudio con la intervención y guía del docente.
Realización de puestas en común con la implementación de debates.
Realización de trabajos de investigación.
Realización de trabajos prácticos de laboratorio.

6. Contenidos Actitudinales:

Actitud crítica en lo que respecta al uso de los recursos naturales.
Actitud de valoración hacia nuestro entorno y su cuidado y preservación.
Actitud de respeto hacia la opinión de sus pares.
Actitud participativa hacia la institución en los proyectos que puedan involucrar a los estudiantes.
Responsabilidad hacia la entrega de trabajos y en la instancia de evaluación final.

7. Saberes que se articulan con otros espacios.

Las primeras tres unidades articulan con Química general e inorgánica. La unidad referida a Química Biológica requiere de los contenidos de Biología, para que puedan relacionar y ver los diferentes enfoques desde disciplinas específicas.

8. Metodología de trabajo.

La metodología empleada incluye: exposición dialogada del docente para una construcción social del conocimiento, lectura sistemática e investigación bibliográfica de diversas fuentes por parte de los alumnos, reflexión, revisión y puesta en común de los temas a tratar.
Además incluye la observación de material vegetal verde y la realización de esquemas.

9. Condiciones de Regularidad:

Trabajos presentados en tiempo y forma.
Asistencia al 65 % de las clases áulicas.
Aprobación de dos parciales escritos con sus recuperatorios. Para la regularidad deberá aprobar los dos parciales ó los recuperatorios, con una nota mayor ó igual al 60/100 %. En caso de no aprobar al menos uno, el alumno queda en condición de libre.

10. Acreditación:

Alumno Regular: aprobación de examen final oral ante tribunal, con reconocimiento de material verde.
Alumno Libre: aprobación de examen escrito eliminatorio y examen oral ante tribunal, con reconocimiento de material verde.

11. Bibliografía

✓ Obligatoria

- **Edgardo R. Montaldi** – "PRINCIPIOS DE FISIOLÓGÍA VEGETAL" – Ediciones Sur . Año 1995.

✓ Sugerida

- **Barcelo Coll J. Nicolás Rodrigo G., Sabater García B. Sánchez Tames R.** "FISIOLÓGÍA VEGETAL" – Ediciones Pirámide S.A. Año 1985.



<p>- Salisbury F. y Ross C. – “FISIOLOGÍA VEGETAL”- Editorial Panamericana. Año 1992.</p> <p>- Lewis Juan Pablo – “LA BIOSFERA Y SUS ECOSISTEMAS” – Una introducción a la ecología – Editorial Ecosur Año 1995.</p> <p>- Carlos Crovetto Lamarca – “ RASTROJOS SOBRE EL SUELO “,(Una Introducción a la Cero Labranza) – Editorial Ministerio de Agricultura de Chile. Año 1992.</p> <p>- Valla Juan José – “BOTÁNICA – MORFOLOGÍA DE LAS PLANTAS SUPERIORES” – Editorial Hemisferio Sur S.A. Año 1979 / 2003 / 2004.</p>	<p>- Lewis Juan Pablo – “LA BIOSFERA Y SUS ECOSISTEMAS” – Una introducción a la ecología – Editorial Ecosur Año 1995.</p>
--	--