



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
PROGRAMA DE LICENCIATURA
INGENIERO AGRONOMO PLAN 2004-2



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Centro Universitario:

Universidad de Sonora

Departamento:

Agricultura y Ganadería

Programa Académico

Ingeniero Agrónomo

Nombre de la unidad de aprendizaje (ASIGNATURA)

Botánica General

Clave de la materia	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor en créditos
8423	3	2	5	8

Área de formación:

Básico

Elaborado por:

M.C. José Jiménez León

Modificado por:

M.C. José Jiménez León

Fecha de elaboración:

10 de Junio de 2006

2. PRESENTACIÓN

La Biología es la ciencia que se encarga del estudio de los seres vivos; como parte de esta se encuentra la Botánica, la cual dedica su estudio exclusivamente a las plantas.

La Botánica es un campo de conocimiento muy amplio. Cada individuo es objeto de un examen minucioso para observar sus caracteres exteriores y hacer la descripción de sus órganos (Morfología), con el auxilio de instrumentos ópticos se describen los elementos que lo forman (Anatomía); estudia también el funcionamiento de sus órganos (Fisiología), después de estudiarse detenidamente se compara con otros individuos y al apreciar semejanzas y diferencias, se clasifica (Sistemática). El fin que persigue la botánica es el conocimiento de las plantas que nos rodean para que lleguemos a entender como funcionan y disfrutar de sus beneficios.

OBJETIVO GENERAL: Al termino del curso, el estudiante estará capacitado para conocer la constitución estructural y función de las plantas, así como también distinguir los grupos taxonómicos en que se clasifican los vegetales superiores.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Conocerá la importancia de la botánica como ciencia, además conocerá las diferentes formas que presentan los organismos no vasculares como son. Hongos, bacterias y virus, así como también algunas relaciones con el hombre. Finalmente comprenderá la fisiología de las plantas y los sistemas de clasificación de las plantas superiores.

CRITERIO DE DESEMPEÑO:

- 1.- Conocerá la importancia de las plantas como seres vivos.
- 2.- Conocerá las diferentes formas, características físicas y químicas de la célula; es decir los componentes protoplasmáticos como no protoplasmáticos.
- 3.- Podrá distinguir las diferentes formas que presentan los organismos no vasculares como son: hongos, bacterias y virus.
- 4.- Estudiará el concepto de tejido vegetal, así como también conocerá los tipos de tejidos en que están constituidos los vegetales.
- 5.- Comprenderá la fisiología de las plantas y sobre todo la clasificación de éstas, ya que la taxonomía vegetal se basa en los estudios que aporta la organografía.
- 6.- Conocerá los tipos de sistema de clasificación de las plantas superiores, además identificará mediante prácticas de campo y laboratorio las principales familias de plantas superiores de la región.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Elemento de competencia. Al finalizar el curso, el estudiante conocerá la importancia de las plantas para los seres vivos.

Describirá las características particulares de las plantas.

Reconocer la estructura y función de la célula como unidad fundamental de los seres vivos.

Describir los tejidos de acuerdo al tipo de células que lo constituyen, definiendo su función, posición y origen de la planta.

Identificará los órganos que componen a una planta y además las funciones que éstos realizan.

Conocerá las diferentes categorías taxonómicas y concepto de especie.

Analizará los tipos de clasificaciones.

Conocer las reglas de nomenclaturas, así como la importancia de los nombres científicos y común.

4. SABERES

Saberes Prácticos	El estudiante identificará los tejidos y órganos que constituyen a las plantas e identificará sus funciones y sus características para posteriormente asignarle una
-------------------	---

	identidad taxonómica.
Saberes Teóricos	<p>1.- El alumno conocerá la composición de la célula, así como la función de sus organelos.</p> <p>2.- Estudiará como se forman los tejidos vegetales , tipos y función de cada uno.</p> <p>3.- Aprenderá como están formados los organismos no vasculares.</p> <p>4.- Estudiará los diferentes órganos que constituyen a las plantas, así como también su función específica de cada uno de ellos.</p> <p>5.- Conocerá los diferentes sistemas de clasificación vegetal y será capaz de identificarlos</p> <p>◆</p>
Saberes Formativos	<p>El estudiante comprenderá los conceptos elementales que le permitan comprender con facilidad los contenidos que le preceden dentro del plan de estudios como son: fisiología vegetal, genética general, etc.</p> <p>◆</p>

5. CONTENIDO TEÓRICO – PRÁCTICO (temas y subtemas)

<p>UNIDAD: INTRODUCCIÓN</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia - Divisiones de la botánica - Campo de estudio de la botánica <p>UNIDAD: CITOLOGÍA</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componentes protoplasmáticos - Componentes no protoplasmáticos <p>UNIDAD: PLANTAS NO VASCULARES</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hongos - Bacterias - Virus <p>UNIDAD: HISTOLOGÍA VEGETAL</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tejido de construcción - Tejido de protección - Tejido de resistencia - Tejido de nutrición <p>UNIDAD: ORGANOGRAFÍA VEGETAL.</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raíz - Tallo - Hoja - Flor - Fruto <p>UNIDAD: NOMENCLATURA CIENTÍFICA</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de clasificación

UNIDAD: CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

Tema:

- Principales familias de plantas superiores de la región.

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Ejemplos comparativos

- Exposición oral
- Prácticas en campo
- Medios audio-visuales
- Tareas
- Reportes

Técnica didáctica:

Se trabajará con exposición en clase, tanto el profesor como el alumno.

Se realizarán interrogatorios dirigidos.

Trabajos de investigación por alumnos.

Se realizaran prácticas en el campo (agrícolas y ganaderos)

Actividades de enseñanza:

- 1.- Exposición oral
- 2.- Practicas en el campo
- 3.- Medios audiovisuales

Actividades de aprendizaje:

- 1.- Prácticas en laboratorio
- 2.- Visitas a campo de cultivos.

Recursos y materiales:

- 1.- Herbario
- 2.- Campo agrícola y ganadero.

7. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AMBIENTES DE APRENDIAJE
Identificación de tejidos y órganos En el laboratorio y campo del DAG . Diferencias anatómicas de los diferentes órganos de las plantas. Reportes de las prácticas donde se estudien los diferentes órganos de especies vegetales.	GUÍA DE EVALUACIÓN 1.- El desempeño se evaluará directamente en el laboratorio, el producto se obtendrá al final de cada capítulo. 2.- Se aplicarán cuestionarios, listas de control, observación y prácticas. Cuestionario 55%	RECOMENDACIÓN Técnica didáctica: Se trabajará con exposición en clase, tanto el profesor como el alumno. Se harán interrogatorios dirigidos. Trabajos de investigación por alumnos. Se llevarán a cabo prácticas en el laboratorio y en el campo. Actividades de aprendizaje:

	Lista de asistencia 5% Reportes de observación 20%	1.- Prácticas de laboratorio 2.- Prácticas de campo 3.- Visitas al herbario. Recursos y materiales: 1.- Herbario 2.- Laboratorio de prácticas 3.- Campo de cultivos y Agostadero.
--	---	--

8. EVALUACIÓN

GUÍA DE EVALUACIÓN

El desempeño se evaluará directamente a la planta, el producto se obtendrá al final del tema, considerando que el estudiante maneja el tema.

Se entregaran reportes de las observaciones realizadas en el laboratorio y en el campo.
Se hará un examen por unidad.

- 1.- Cuestionario 55%
- 2.- Lista de asistencia
- 3.- Reporte de practicas 20%

9. ACREDITACIÓN

Criterios de acreditación:

Exámenes teóricos mensuales	70%
Prácticas de laboratorio y de campo	20%
Exposiciones orales y tareas	10%

10. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Benson, L. 1957. Plant classification. D.C. Heath Company. Boston.
- Esau, Katherine. 1988. Anatomía vegetal. Omega. Barcelona, España.
- Font, Quer. 1973. Diccionario de botánica. Editorial Labor, S.A. México, D.F.
- Fuller, H. 1974. Botánica. Editorial Interamericana, S.A. México, D.F.
- Rodríguez, B. Y Porras, M. 1985. Botánica Sistemática. Imprenta Universitaria de la Universidad Autonoma de Chihuahua.
- Ruíz, O.M. et al. 1983. Tratado Elemental de Botánica. Editorial Eclalsa. México, D.F.
- Salisbury, F.B. y Roos C. W. 1994. Fisiología Vegetal. Editorial Iberoamericana. México, D.F.

Complementaria

- Sinnot, E. W. 1968. Botánica: Principios y Problemas. C. E. C. S. A. México, D.F.
- Daubenmine, R.F. 1982. Ecología: Tratado de autoecología de plantas. Editorial Limusa. México,