



# Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

División de Agronomía – Depto. de Botánica

Buenavista, Saltillo, Coahuila C p. 25315

Conmutador (844) 411-02-00 Ext. 2252 y 2253. Tel. Directo (844) 411-02-52 y 4-11-02-53



**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA "ANONIO NARRO"**  
**DIVISIÓN DE AGRONOMIA DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA**  
**AREA DE BOTÁNICA**  
**PROGRAMA ANALÍTICO DE BIOLOGÍA Y BOTÁNICA**

Fecha de elaboración (Junio de 2007)

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Nombre de la materia: Biología – Botánica**

**Clave: BOT401**

Departamento que la imparte: Botánica

**Número de horas teoría: 3 horas semana/ 45horas semestre**

**Numero de horas de práctica: 2 horas semana/30 horas semestre**

Número de créditos: 8

**Carrera en la que se imparte: IAA**

**Prerrequisitos: Biología General (Nivel preparatoria o equivalente)**

## Objetivo general:

Ubicar a la biología y botánica dentro de la agronomía implementando el método científico, diferenciar una célula vegetal y animal; los tejidos vegetales y proveer al estudiante los conocimientos necesarios para describir la morfología de los vegetales

## Objetivo Específico

- 1.- Conocer y aplicar el método científico
- 2.- Conocer las características histológicas y morfológicas de las plantas
- 3.- Describir el sistema de clasificación y el uso de claves taxonómicas
- 4.-Reconocer la importancia de la botánica desde el punto de vista agronómico y biológico

## Temario

### I. Introducción al estudio de la biología y método científico

- 1.- Concepto y etimología de Biología
- 2.- Importancia del estudio de la Biología
- 3.- Ramas y ciencias auxiliares de la Biología
- 4.- Actuales Aportaciones de la Biología
- 5.- Método Científico

### II. Teorías sobre el origen de los seres vivos

- 1.- Generación espontánea
- 2.- Teoría celular

### III. Célula animal y vegetal

- 1.- Tipos de células
- 2.- Estructura y función celular
- 3.- Reproducción celular

### IV. Clasificación de los seres vivos

- 1.- Crecimiento y respiración

2.- Metabolismo

#### **V. Tejidos**

1.- Introducción

2.- Tejido meristemático

3.- Tejido permanente

4.- Tejido de soporte, almacenamiento y secretores

5.- Tejido conductor

#### **VI. Morfología de órganos de las plantas**

1.- Estructuras vegetales

a) Raíz

b) Tallo

c) Hoja

2.- Estructuras reproductoras

a) Flor e inflorescencia

b) Fruto

c) Semilla

#### **VII. Clasificación de los organismos**

1.- Importancia de la clasificación y nomenclatura taxonómica

2.- Sistemas modernos de clasificación

3.- Clasificación de los reinos

#### **VIII. Virus, bacterias, micoplasmas, algas y hongos**

1.- Características generales de cada grupo

2.- Enfermedades que causan

3.- Importancia económica

#### **IX. Angiospermas y Gimnospermas**

1.- Características generales

2.- Diferencia entre monocotiledóneas y Dicotiledóneas

#### **Programa tentativo de prácticas**

1.- Manejo del microscopio

2.- Observación de diversos tipos de células

3.- Película de la célula viva; Mitosis - Meiosis

4.- Observación de Tejidos vegetales

5.- Análisis morfológico de raíz, tallo, hoja,

6.- Análisis morfológico de flor, fruto, semilla y elaboración de la fórmula floral

7.- Película de virus

8.- Cultivo, tinción y observación de bacterias

9.- Preparaciones microscópicas de algas

10.- Cultivo y observación de hongos

11.- Análisis morfológico e identificación de Gimnospermas y Angiospermas

#### **Procedimientos de Enseñanza y Aprendizaje**

El curso se impartirá en base a exposiciones con preguntas y discusión en clase, la parte práctica consistirá en la realización de prácticas en el laboratorio

Los recursos didácticos que se utilizarán para la enseñanza y aprendizaje son:

- Exposición oral
- Pizarrón
- Audiovisuales
- Acetatos

- Rotafolios
- Participación individual
- Ejemplares botánicos frescos y herborizados
- Material de laboratorio

**Evaluación:**

La evaluación se hará con base en las siguientes categorías:

70% Exámenes teóricos (de 3 a 4 parciales)

30% Reporte de laboratorio (evaluando asistencia y reportes)

10% Investigación y Asistencia

**Exentan** los alumnos que obtengan un promedio general de 85 o más

De 84 a 40 puntos presentaran examen final

Con menos de 40 puntos solo tendrán derecho a examen extraordinario

**Bibliografía Básica**

Fuller H. J. Carithers., Payne Blalbach.1972. Botánica. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. 5º edición México 504p.

Nauseth James D. 1998. Botany: an introduction to plant biology. Editorial Jones and Bartlett. Publishers Canada

Stern Kingley R., Jansky S., J.EB.2003 Introductory Plant Biology. Ed. Mc. Graw – Hill. 9º edition

**Bibliografía Complementaria**

Cronquiet Arthur. 1981 Botánica Básica. Cia. Editorial Continental S.A. 3º Edición

Jones Samuel B. 1988. Sistemática Vegetal. Mc. Graw Hill de México S.A. de C.V. 2º edición

**PROGRAMA ELABORADO POR:**

**Biol. Ma. Teresa Ruiz De León**

**Biol. Silvia Pérez Cuellar**



## **Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”**

División de Agronomía – Depto. de Botánica  
 Buenavista, Saltillo, Coahuila C p. 25315  
 Conmutador (844) 411-02-00 Ext. 2252 y 2253. Tel. Directo (844) 411-02-52 y 4-11-02-53



### **CALENDARIZACION DE CAPITULOS DEL PROGRAMA DEL CURSO DE BIOLOGIA-BOTANICA CLAVE BOT-424.**

<b>Capítulo</b>	<b>Tiempo que ocupa</b>	<b>No. De Prácticas</b>	<b>Tiempo de Hora-práctica</b>
I. Introducción al estudio de la Biología y Método Científico	5 hrs clase	1 El microscopio	2 horas
II. Teoría sobre el origen de los seres vivos	5 hrs clase	Audiovisual: El Planeta Celular	2 hrs
III. Célula Animal y Vegetal	5 hrs clase	Observación de diferentes tipos de células y película La Célula Viva, Mitosis-Meiosis.	4 hrs
IV. Clasificación de los seres vivos	3 hrs clase		
V. Tejidos vegetales	3 hrs clase	Observación de Tejidos Vegetales	2 hrs
VI. Morfología de órganos de las plantas	13 hrs clase	Análisis morfológico de raíz, tallo y hoja. Análisis morfológico de flor, fruto y semilla y elaboración de la Fórmula Floral	6 hrs
VII. Clasificación de los organismos	3 hrs clase		
VIII. Virus, Bacterias, Micoplasmas, Algas y Hongos	5 hrs clase	Audiovisual de: Virus, Bacterias, Micoplasmas y Hongos. Cultivo, Tinción y observación de bacterias, algas y hongos	8 hrs
IX. Gimnospermas y Angiospermas	3 hrs clase	Análisis morfológico e identificación de	6rs

		gimnospermas angiospermas	y	
--	--	------------------------------	---	--