

PROGRAMA DE BOTÁNICA I
II Ciclo del 2004

Sigla: B0237

Créditos: 4

Profesora: Cindy Rodríguez Arias

Requisitos: B0162, B0163
MA1210, QU100, QU101

Horas lectivas: 6 (3T- 3L)

DESCRIPCION:

Reconocimiento de los diferentes grupos de organismos procarióticos que integran los Dominios Bacteria y Archaea, y dentro del Dominio Eukarya, los reinos Fungi y Protista. Importancia de estos organismos y su integración en el medio. Papel que desempeñan en sus diferentes hábitat.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Introducir al estudiante al estudio de los grupos antes mencionados, desde el punto de vista biosistemático y taxonómico.
2. Familiarizar al estudiante con los diferentes términos botánicos, claves y formas de identificación de los diversos organismos.
3. Aprender Las técnicas básicas de laboratorio, para el óptimo aprovechamiento del estudio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conocer Las características morfológicas y estructurales de Las bacterias, cianofíceas, arqueas, virus, hongos y algas.
2. Integrar y relacionar el papel de estos organismos en la biosfera.
3. Identificar y conocer, por medio de Las prácticas de laboratorio, los diferentes ejemplares sujetos a estudio.

CONTENIDO:

ORGANISMOS PROCARIONICOS

1. *Dominio Bacteria:*

- a. Bacterias: características generales, metabolismo, genética bacteriana, relación con plantas y animales. morfología
- b. Cianofíceas o cianobacterias: organización celular, distribución e importancia, morfología.

2. *Dominio Archaea:*

Características generales, organismos representativos, distribución e importancia.

3. *Virus:*

Naturaleza y estructura. Replicación. Origen. Importancia como agentes infecciosos y transmisores de enfermedades. Tipos de virus

ORGANISMOS EUCARIONICOS:

4. *Dominio Eukarya:*

a. Características de la célula eucariónica:

- Estructura y función de sus organelas

b. Algas:

- Hábitat y formas de vida, organización general
- Clasificación: Phyla Euglenophyta, Chrysophyta, Bacillariophyta Rhodophyta, Phaeophyta, y Chlorophyta.
- Sistemática, morfología , reproducción y utilizaciones prácticas de las algas.

c. Hongos:

- Características generales, adaptaciones biológicas y papel de los hongos en la biosfera. Especies saprófitas, parásitas y simbióticas.
- Clasificación, morfología y reproducción de los principales grupos de hongos:
 - Reino Protista: Phyla Myxomycota y Oomycota.
 - Reino Fungi: Phyla Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota y Basidiomycota.
- Utilizaciones prácticas de los hongos.

d. Líquenes

METODOLOGIA

El curso comprende tres horas de teoría semanales, en Las cuales se imparten clases magistrales pero con la participación activa de los estudiantes, que pueden intervenir en cualquier momento para dinamizar la enseñanza.

Las clases teóricas se complementan con una sección de laboratorio semanal, en la que se estudian los principales organismos vistos en clase, ya sea material fresco o preservado

ACTIVIDADES PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS:

Además de la exposición oral, las clases se ilustran con retroproyecciones, videos y otras ayudas audiovisuales.

Como complemento de las clases teóricas, durante las sesiones de laboratorio se realizan cortes, tinciones, etc, cuando la observación lo requiera.

El profesor indicará lecturas complementarias de libros o artículos cuando lo crea pertinente.

Se realizará al menos una gira al campo en el semestre, para observar directamente en la naturaleza los organismos estudiados y tratar de identificarlos.

Cronograma:

Tema	Fecha
Introducción, biosistemática y taxonomía	
Bacterias, Archaea	
Cianobacterias	
Virus	
Célula eucariónica	
I examen parcial	
Generalidades de algas	
Phyla Euglenophyta, Chrysophyta y Bacillariophyta	
Phyla Rhodophyta y Phaeophyta	
Chlorophyta	
II examen Parcial	
Características generales de hongos	
Phyla Myxomycota, Oomycota y Zygomycota	
Phyla Chytridiomycota y Ascomycota	
Basidiomycota	
Líquenes y micorrizas	
III examen parcial	
<u>gira a Cahuita</u>	
<u>gira al Bosque del niño</u>	

EVALUACION:

Nota de Teoría:

- Se efectuarán tres exámenes parciales.
- Pruebas cortas todas las semanas, al inicio de la sesión de laboratorio.

Nota de Laboratorio:

- Dos exámenes parciales de laboratorio.
- Examen final de laboratorio
- Se eximirá de examen final de laboratorio a los estudiantes con promedio igual o superior a 85.0 en los dos exámenes parciales. A criterio del profesor de laboratorio podrán efectuarse incógnitas de salida u otras formas de evaluación al finalizar cada práctica. La nota obtenida podrá aplicarse para mejorar el promedio en el caso de una nota cercana al promedio para eximirse del examen final de laboratorio.
- Para aprobar el laboratorio se requiere cumplir íntegramente con Las prácticas en Las fechas correspondientes y obtener una calificación final mínima de 70.
- Quien pierda dos sesiones de laboratorio, automáticamente pierde el curso. Por causa justificada, a juicio del profesor de la Cátedra, se permitirá la ausencia a un solo laboratorio, siempre y cuando ésta se justifique dentro de la semana siguiente.
- **Teoría y laboratorio tienen la una sola sigla, por lo tanto para aprobar el curso, es necesario ganar tanto la teoría como el laboratorio.**

Promedio de Notas de Laboratorio:

- Promedio de exámenes parciales 75%
- Examen final práctico 20%
- Trabajo de laboratorio 5%

Nota Final:

- Promedio de exámenes cortos..... 10%
- Promedio de exámenes parciales de teoría 75%
- Promedio de Laboratorio 15%

Esta nota representa la nota final. El estudiante que tenga una nota final inferior a 60, automáticamente pierde el curso. Aquellos estudiantes cuya nota final esté entre 60 y 70 y hayan aprobado el laboratorio, tendrán derecho a efectuar un examen de ampliación. Si la nota obtenida en este examen es igual o superior a 70, aprueba el curso.

MATERIALES PARA EL LABORATORIO

La lista que se indica a continuación detalla los materiales que cada estudiante requiere para efectuar Las prácticas de laboratorio:

- Gabacha
- Un paquete de navajillas
- Pinzas de punta fina
- Agujas de disección y asa
- 10 portaobjetos
- 10 cubre objetos

Este material es obligatorio desde la primera práctica. Las hojas poligrafiadas con Las prácticas de laboratorio se venderán con una semana de anticipación.

El estudiante que quiebre una lámina fija tendrá que pagar el equivalente en colones de su precio en dólares.

BIBLIOGRAFIA

Bold, Alexopoulos & Delevoyas. 1980. **Morpholgy of plantas and fungi**. Harper & Row, New York.

Jensen, W,A, & F.B. Salisbury. 1994. **Botánica** 2ª Edición Mc, Graw Hill. México.

Flores E. 1994. **La Planta, estructura y función**. Edit Tecnológica de Costa Rica.

Raven P.H, Evert R.F. y Susan E. Erichhorn, 1999. **Biology of Plants**. 6ª. Edición.

Worth Publishers Inc. New York.

Wilson C. L., Loomis W & T. Steves. 1971. **Botany**. Holt, Rinehart & Winston. New York.

Cronograma del curso Botánica I (Teoría y Laboratorio)

II ciclo 2004

Martes		Miércoles	
17 AG	Bacteria, Archaea,	18 AG	Cianobacterias
24 AG	LAB Bacterias	25 AG	Virus
31 AG	LAB Cianofíceas	1 SET	Célula eucariónica
7 SET	LAB Célula eucariónica	8 SET	I EXÁMEN PARCIAL
14 SET	I examen parcial LAB	15 SET	FERIADO
21 SET	Generalidades de algas. Phyla Euglenophyta, Chrysophyta y Bacillariophyta	22 SET	Phyla Rhodophyta y Phaeophyta
28 SET	LAB Rodofíceas, Feofíceas, Diatómeas	29 SET	Phyla Chlorophyta
5 OCT	LAB Clorofíceas	6 OCT	Características generales de hongos
12 OCT	FERIADO	13 OCT	Phyla Myxomycota, Oomycota y Zygomycota
19 OCT	LAB Hongos 1	20 OCT	II EXAMEN PARCIAL
26 OCT	II examen parcial LAB	27 OCT	Phyla Chytridiomycota y Ascomycota
2 NOV	LAB Hongos 2	3 NOV	Basidiomycota
9 NOV	LAB Hongos 3	10 NOV	Líquenes y Micorrizas
16 NOV	LAB Hongos 4	17 NOV	
23 NOV	LAB Líquenes	24	NOV III EXAMEN PARCIAL
7 DIC	Examen final LAB		

