

PROGRAMA DE BOTÁNICA I

Sigla B0237
Créditos 4
Profesora M.Ed. Teresa Barrantes Lobo
Horas 6: teoría y 3 Laboratorio
Requisitos: B0162, B0163
MA1210, QU101

I Ciclo del 2001

DESCRIPCION:

Reconocimiento de los diferentes grupos de organismos procarionicos que integran los Dominios Bacteria y Archea, y dentro del Dominio Eukarya, los reinos Fungi y Protista (algas únicamente). Importancia de estos organismos y su integración en el medio. Papel que desempeñan en sus diferentes hábitats.

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.
 - b. Cianofíceas o cianobacterias: organización celular, distribución e importancia, morfología.
2. *Dominio Archea:*

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. 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 Zygomycota, Ascomycota y Basidiomycota.
- Utilizaciones prácticas de los hongos.

c. Algas:

- Hábitat y formas de vida, organización general, reproducción.
 - Reino Protista: Phyla Rhodophyta, Phaeophyta, Bacillariophyta y Chlorophyta.
- Utilizaciones prácticas de Las algas.

METODOLOGIA

El curso comprende tres horas de teoría semanales, en Las cuales se imparten clases magistrales ilustradas con diapositivas, retroproyecciones y en algunos temas películas.

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

EVALUACION:

Nota de Teoría:

- Se efectuarán tres exámenes parciales cuyas fechas se fijarán oportunamente.
- 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 | 80% |
| ➤ Examen final práctica | 20% |

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

Raven P.H, Evert R.F. y Susan E. Erichhorn, 1999. **Bioly of Plants**. 6ª. Edición.
Worth Publishers Inc. New York.

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

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

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

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