

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
RECINTO UNIVERSITARIO DE GRECIA
ESCUELA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS
CURSO: BOTÁNICA AGRÍCOLA (B-0111)

II SEMESTRE DEL 2005
Profesora:
M. Sc. Élide Vargas Barrantes
(emvargas@cariari.ucr.ac.cr)



INTRODUCCIÓN

El curso de Botánica Agrícola tiene como requisitos a los cursos de Biología General (B0106 y B0107). Consta de una parte teórica (3 hs) y una de laboratorio (3 hs). El curso proporciona una visión general de aspectos como:

- la estructura y función de las células, tejidos y órganos de las plantas vasculares;
- la manera en que la variación en estructura afecta el funcionamiento de las plantas, y la importancia de esta variación dentro de su aprovechamiento agroecológico;
- la evolución y el proceso de reproducción en angiospermas y gimnospermas (en especial coníferas);
- la domesticación de plantas, la prospección, descubrimiento y utilización de productos derivados de organismos vegetales;
- la conservación de los recursos genéticos en plantas;
- la utilidad de mantener criterios biosistemáticos en la agricultura.

Las clases de teoría consistirán de conferencias magistrales por parte de la profesora del curso y la presentación y discusión por parte de los estudiantes de artículos científicos relacionados con los diferentes temas estudiados en clase. En el laboratorio además de las sesiones prácticas, se incluye la presentación de proyectos en grupo por parte de los estudiantes.

Tanto para el curso de teoría como para el laboratorio, se utilizará como material de referencia:

- el libro de Raven, P.H., R.F. Evert & S.E. Eichorn. 1999. *Biology of Plants*. W.H. Freeman Co.
- el libro de Perry, J. ; D. Morton. 1998. *Photo Atlas for Botany*. Wadsworth Publishing Co.
- Atlas Digital de Botánica (autor Prof. Gerardo Ávalos Ph. D.) para facilitar la revisión del material de laboratorio y teoría mediante el estudio de fotografías digitales. El Atlas de Botánica funcionará como texto principal de referencia para el curso.

EVALUACIÓN

El estudiante deberá obtener una nota igual o superior a 7.0 tanto en la teoría como en el laboratorio. Aquellos estudiantes que obtengan una nota entre 6.0 y 6.75 en teoría o laboratorio podrán hacer examen de ampliación. Este derecho se pierde si en alguno de los cursos la nota es inferior a 6.0. **No se harán excepciones.**

Para aprobar el curso, la teoría y el laboratorio deben ser aprobados simultáneamente. **La pérdida de alguno implica reprobar el curso.** El promedio final está constituido por un 50% en la teoría y un 50% en el laboratorio. Es responsabilidad del estudiante verificar su nota al final del curso, y al recibir su informe de notas.

EVALUACION DE LA TEORÍA:

- Se realizarán: dos exámenes parciales (60%)
exámenes cortos al inicio de cada clase (30%)
un informe que consta de trabajo escrito y presentación oral (10%).

Los exámenes cortos serán acumulativos hasta la realización del examen parcial correspondiente. Estos exámenes cortos se realizarán en los primeros **15 min de la clase de teoría**. *No se realizarán exámenes cortos de reposición bajo ninguna circunstancia.*

Según lo establece el reglamento, las únicas razones que se consideran para la reposición de una prueba teórica son la ausencia por enfermedad (debidamente apoyada por una constancia médica y sujeta a confirmación en la Universidad) y el acta de defunción por muerte de parientes en primer grado.

EVALUACION DEL LABORATORIO:

Se realizarán: tres exámenes parciales (60%) exámenes cortos semanales de entrada sobre la materia a tratar en la práctica y de salida sobre la materia estudiada durante el laboratorio (20%). un informe en grupos que consta de trabajo escrito y presentación oral (20%).

La asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria desde la primera semana cuando se dan las instrucciones generales. Únicamente se permite una ausencia al laboratorio. La falta a dos sesiones implica la pérdida automática del curso. Los laboratorios tienen una duración de 3 horas y quien se retire antes de finalizar es considerado ausente.

El uso de la gabacha es obligatorio. Si un estudiante no usa gabacha, el instructor está en la obligación de retirarlo del laboratorio acumulando una ausencia.

El cuidado del equipo óptico y el material didáctico es responsabilidad del estudiante. Si un estudiante quiebra algún material, deberá comunicarlo al instructor y reponerlo. Cuando se trata de una lámina fija deberá cancelar la suma de 3,500 colones. En caso de que el estudiante que la quebró no se haga responsable, ésta debe ser cancelada por todo el grupo.

Al terminar la práctica, el laboratorio, la mesa de trabajo, y el material que usó deben quedar totalmente limpios. Si trabaja con el microscopio, éste debe quedar en posición de trabajo.

Cada estudiante debe traer al laboratorio un limpión o papel absorbente, pinzas, navajillas o escalpelo, aguja de disección, portaobjetos y cubreobjetos y gotero como parte de su equipo básico. Nuestros laboratorios son muy numerosos y es muy difícil brindar una atención personalizada. Por esto, además de leer la práctica se espera que el estudiante trabaje de manera independiente y se asegure de contestar las preguntas con la mayor exactitud posible. En este sentido, es necesario consultar los textos recomendados y realizar preguntas a la profesora o asistente del curso.

Por razones de consideración a los compañeros y encargados del curso, no se permite el uso de teléfonos celulares en las pruebas y sesiones de teoría y laboratorio.

CRONOGRAMA DE TEORÍA

| SEMANA | TEMAS |
|------------------|--|
| AGOSTO | |
| 1 (8-12) | Introducción. |
| 2 (15-19) | Diversidad y evolución de las plantas. Proceso evolutivo de gimnospermas y angiospermas. |
| 3 (22-26) | Características de la célula eucariótica. Organelas celulares. Célula vegetal. Pared celular. |
| 4 (29-02) | Tejidos fundamentales |
| SETIEMBRE | |
| 5 (5-9) | Xilema |
| 6 (12-16) | Floema |
| 7 (19-23) | Meristemos laterales |
| 8 (26-30) | PRIMER PARCIAL |
| OCTUBRE | |
| 9 (3-7) | Raiz |
| 10 (10-14) | Tallo |
| 11 (17-21) | Hoja |
| 12 (24-28) | Ciclos reproductivos. Proceso de reproducción en angiospermas. |
| NOVIEMBRE | |
| 13 (31-4) | Proceso de reproducción en Gimnospermas, especial coníferas |
| 14 (7-11) | El fruto y la dispersión de semillas. Fisiología de la germinación. Reproducción vegetativa |
| 15 (14-18) | Presentación de trabajos |
| 16 (21-25) | SEGUNDO EXAMEN PARCIAL |
| 17 (28-2) | AMPLIACIÓN |

CRONOGRAMA DEL LABORATORIO

| SEMANA | TEMAS |
|------------------|--------------------------------------|
| AGOSTO | |
| 1 (8-12) | Instrucciones. |
| 2 (15-19) | Uso del microscopio. |
| 3 (22-26) | Célula eucariótica y pared celular. |
| 4 (29-02) | Tejidos fundamentales |
| SETIEMBRE | |
| 5 (5-9) | Epidermis y estructuras secretoras |
| 6 (12-16) | xilema y floema |
| 7 (19-23) | PRIMER EXAMEN PARCIAL |
| 8 (26-30) | raíz y tallo |
| OCTUBRE | |
| 9 (3-7) | Hoja y flor |
| 10 (10-14) | Ciclos reproductivos |
| 11 (17-21) | El fruto |
| 12 (24-28) | SEGUNDO EXAMEN PARCIAL. |
| NOVIEMBRE | |
| 13 (31-4) | La semilla |
| 14 (7-11) | Germinación/presentación de trabajos |
| 15 (14-18) | Presentación de trabajos |
| 16 (21-25) | TERCER EXAMEN PARCIAL |