

ECONOMÍA AGRÍCOLA
PROGRAMA CURSO: BOTÁNICA AGRÍCOLA
II Semestre, 2012

Datos Generales

Sigla: B0111

Nombre del curso: Botánica Agrícola I

Tipo de curso: Regular

Número de créditos: 0 4

Número de horas semanales presenciales: 04

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 16

Requisitos: Teoría y laboratorio de Biología General (B0106 y B0107)

Correquisitos: no tiene

Ubicación en el plan de estudio: segundo ciclo

Horario del curso: Teoría: Martes. 8 a 10:50 a.m.

Laboratorio: Jueves 9 a 11:50 a.m.

Suficiencia: no tiene

Tutoría: no tiene

Datos de la profesora de teoría

Nombre: M.Sc. Elida Vargas Barrantes

Correo Electrónico: : elida.vargas@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: martes y viernes en la mañana

1. Descripción del curso

El curso de Botánica Agrícola tiene como requisito los cursos de teoría y laboratorio de Biología General (B0106 y B0107). Consta de una parte teórica (3 h) y una de laboratorio (3 h).

El curso proporciona una visión general de:

- a) la estructura y función de las células, tejidos y órganos de las plantas vasculares;
- b) la integración de los diferentes niveles de organización orgánica de las plantas y consecuencias para el aprovechamiento agrícola, la domesticación, y la conservación de los recursos genéticos
- c) 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;
- d) la evolución y el proceso de reproducción en Angiospermas y Gimnospermas (en especial Coníferas);
- e) la domesticación de plantas, la prospección, descubrimiento y utilización de productos derivados de los organismos vegetales;
- f) la conservación de los recursos genéticos en plantas;
- g) la utilidad de mantener criterios biosistemáticos en la agricultura.

2. Objetivo General

Al finalizar el curso los estudiantes tendrán una visión integral de la estructura y función de las plantas, y la forma en que la diversidad morfológica limita el aprovechamiento de las mismas para el beneficio de la humanidad, así como de los principales impactos que este aprovechamiento genera sobre el ambiente.

3. Objetivos específicos

1. Desarrollar destrezas en la preparación de material para observar al microscopio.
2. Identificar las principales estructuras anatómicas que constituyen los diferentes sistemas y órganos en las plantas.
3. Relacionar la anatomía vegetal con el funcionamiento de los sistemas y órganos en las plantas.
4. Reconocer el desarrollo evolutivo de tejidos y órganos en los diferentes grupos de plantas

4. Contenidos

Uso del microscopio.

Tejidos en las plantas:

Tejidos fundamentales

Epidermis y estructuras secretoras

Xilema

Floema

Órganos en las plantas:

Raíz

Tallo

Hoja

Flor

Fruto

Semilla

Ciclos reproductivos en plantas

Identificación de familias

5. Metodología

Las sesiones de laboratorio tienen como propósito que el estudiante prepare la mayor cantidad posible del material que se va a observar en el laboratorio. En caso de ser necesario se dispondrá de láminas fijas para realizar algunas de las prácticas. El (la) estudiante son responsables de describir y/o dibujar todo el material que se dispone en el laboratorio. El mismo será evaluado al final del laboratorio y en los exámenes parciales.

Únicamente se permite una ausencia al laboratorio. Con dos ausencias se pierde el curso. Por razones prácticas (disponibilidad de espacio, tiempo y material) no se podrá reponer ninguna práctica de laboratorio, exámenes parciales o exámenes cortos semanales.

El cuidado del equipo óptico y el material didáctico del laboratorio es responsabilidad del (de la) estudiante. Si alguna persona quiebra o pierde el material deberá pagar o reponer los daños ocasionados.

El (la) estudiante deberán traer pinzas, navajillas o escalpelo, aguja de disección, portaobjetos y cubreobjetos y gotero como su equipo básico de laboratorio.

Además de leer la práctica se espera que el(la) estudiante trabaje de manera independiente y se asegure de contestar las preguntas con la mayor exactitud posible. Para esto es necesario consultar los textos recomendados y realizar preguntas al profesor y/o los asistentes del curso oportunamente.

No espere a que se le pregunte si usted la práctica, así como el procedimiento empleado. Se les recomienda ser proactivos(as), estudiar el material responsablemente antes del laboratorio, y hacer preguntas cuando sea necesario.

6. Evaluación

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Tres exámenes parciales 25% cada uno	75%
Pruebas cortas al inicio y final del laboratorio	25%
Total:	100%

Consideraciones sobre la evaluación

Este curso es de una sola sigla, y por tanto, se deben aprobar la teoría como el laboratorio de forma conjunta. El (la) estudiante deberá obtener una nota igual o superior a 7.0 tanto en Teoría como en Laboratorio para aprobar el curso. Aquellos que obtengan una nota entre 6.0 y 6.75 en Teoría o Laboratorio, o ambos, podrán ir a examen de ampliación. Este derecho se pierde si en Teoría o en Laboratorio la nota es inferior a 6.0. **No se harán excepciones.**

Para aprobar el curso, tanto la Teoría como el Laboratorio deben ser aprobados simultáneamente. La pérdida de la Teoría y/o el Laboratorio conlleva a la pérdida del curso. El promedio final está constituido por 60% Teoría y 40% Laboratorio.

Es responsabilidad del estudiante verificar su nota al final del curso, y corroborarla con su informe de notas. No se realizarán cambios de notas luego del semestre en el que se entregan los informes de notas inmediatos a la finalización del curso. No se harán excepciones.

7. Cronograma

Semana 1	Actividades
6-10 agosto	Inicio de clases. Introducción al curso
Semana 2	Actividades
13-17 agosto	LAB 1. Uso del microscopio
Semana 3	Actividades
20-24 agosto	LAB 2. Tejidos fundamentales
Semana 4	Actividades
27-31 agosto	LAB 3. Epidermis y estructuras secretoras
Semana 5	Actividades
3-7 setiembre	LAB 4. Xilema
Semana 6	Actividades
10-14 setiembre	LAB 5. Floema
Semana 7	Actividades
17-21 setiembre	PRIMER EXAMEN PARCIAL
Semana 8	Actividades
24-28 setiembre	LAB 6. Raíz
Semana 9	Actividades
1 ^o -5 octubre	LAB 7. Tallo
Semana 10	Actividades
8-12 octubre	LAB 8. Hoja
Semana 11	Actividades
15-19 octubre	LAB 9. Flor
Semana 12	Actividades
22-26 octubre	LAB 10. Ciclos reproductivos
Semana 13	Actividades
29 oct.- 2 nov	SEGUNDO EXAMEN PARCIAL
Semana 14	Actividades
5-9 noviembre	LAB 11. El Fruto
Semana 15	Actividades
12-16 noviembre	LAB 12. La Semilla
Semana 16	Actividades
19-23 noviembre	LAB. 13 Y 14: Identificación de familias de palntasl
Semana 17	Actividades
26-30 noviembre	TERCER EXAMEN PARCIAL

8. Bibliografía

Avalos, G. y E. Sánchez. 2009. Atlas de Botánica (versión actualizada).

Cutler, D.F., T. Botha & D.W. Stevenson. 2008. Plant Anatomy: An Applied Approach. Blackwell Publishing.

Evert, R. & S.E. Eichhorn. 2006. Esau's Plant Anatomy: Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body: Their Structure, Function, and Development, 3rd Edition.

Flores, E. 1999. La planta: estructura y función. Editorial Tecnológica. Volúmenes I y II

Rudall, P.J. 2007. Anatomy of Flowering Plants: An Introduction to Structure and Development. Cambridge University Press.

Otras referencias

Artículos de revistas y otro material impreso se hará disponible a través de la plataforma del portafolio virtual, o bien, se proporcionará en clase para que todos puedan copiarlo.