

Universidad de Costa Rica
Sede de Occidente, Dpto. Ciencias Naturales
Sección de Biología, Ciclo 2000.

Laboratorio
Introducción a la Biología I
B-161

Horas: 3 horas de práctica (+ 3 extra clase)

Clasificación: propio

Aulas: Lab. Bio. SO

Créditos: 1 **Nivel:** I

Plan: Bachillerato

Requisitos: ser estudiante de primer ingreso a la carrera de Biología

Profesor: M.Sc. Marta Araúz (oficina Tel: 437-9903)

Asistente: A Definir

Descripción:

El laboratorio del curso Introducción a la Biología I y II fue creado con el propósito de introducir a los estudiantes a los diferentes aspectos de la Biología aplicada, además de familiarizarlos con las herramientas básicas (de medición y presentación) que se utilizarán a través de la carrera. Esta parte del laboratorio, B-161, pretende profundizar los conocimientos básicos que deben tener los estudiantes para ingresar a los cursos posteriores, en las áreas de Biología Molecular y Celular, Genética, Reproducción y Desarrollo en plantas y animales, y Biodiversidad.

Objetivo general: establecer un nexo entre las bases teóricas y la aplicación práctica de este conocimiento en la Biología moderna

Objetivos específicos

- Conocer formas y medios modernos de obtención de información científica
- Familiarizarse con los pasos y aplicación del método científico y la comunicación escrita
- Aprender el manejo de materiales y equipos de laboratorio
- Estudiar la estructura y función de células de plantas y animales
- Comprender los principios de la reproducción celular, la herencia y sus aplicaciones biotecnológicas
- Conocer los mecanismos básicos de la reproducción y el desarrollo en plantas y animales
- Conocer las bases, medios e importancia del estudio de la biodiversidad
- Familiarizarse con la actividad científica de algunos centros de investigación relacionados a la Biología

Metodología y actividades para cumplir con los objetivos

Los laboratorios se imparten en forma interactiva y participativa, contando con el apoyo de dos asistentes por cada laboratorio. De cada práctica de laboratorio con ensayos, los estudiantes tendrán que elaborar un informe científico. Además, de las prácticas en el laboratorio los estudiantes visitarán diferentes centros de investigación, museos, y otras instituciones relacionadas con la temática. También se impartirán charlas por parte de profesores invitados y se mostrarán videos.

Bibliografía

Libro de texto:

Campbell, N., Mitchell, L. & J. Reece. 2001. *Biología: Conceptos y Relaciones*, 3a ed., Pearson Educación, México, 896pp.

Debido a la naturaleza del curso se proporcionarán al estudiante fotocopias de varias fuentes, entre los cuales se destacan las siguientes:

Acuña, R. sf. *Historia de la Biología en Costa Rica. Período 1800-1910*. BIONET: 7-8

Acuña, R. sf. *Historia de la Biología en Costa Rica. Período 1910-1972*. BIONET: 7-10.

Campos, M. sf. *Historia de la Biología en Costa Rica*. BIONET: 7.

Fourier, L.A. sf. *Notas sobre la preparación de un manuscrito para la publicación de un artículo científico o técnico*. BIONET: 7-13.

Monge, J. 1996. *Como presentar manuscritos. Guía para autores*. *Revista Biología Tropical*. 3 pp.

Sin autor. 1994. *La naturaleza tropical vista al microscopio electrónico: estudios selectos*. *Revista Biología Tropical. Suplemento. 2, Vol.42*. 186pp.

Thiele, G. y D. Arroyo (eds.). 2001. *Prácticas de laboratorio Biología General (B-107). Manual del estudiante*. UCR, Escuela de Biología, Catedra de Biología General. San José. 72pp.

Contenidos y cronograma B- 161, I-2000.

INTRODUCCIÓN

10. Marzo	Introducción
17. Marzo	Historia de la Biología; método científico; reportes; citas bibliogr.
31. Marzo	Manejo de materiales, equipos y reactivos

BIOLOGÍA CELULAR

7. Abril	Semana Santa
14. Abril	Practica en Biología celular */ Visita a la UME

GENÉTICA

21. Abril	Visita UME/ Practica Biología celular*
28. Abril	conferencias INISA & SICBM.
05. Mayo	Mitosis- Meiosis
12. Mayo	Feriado / Semana U
19. Mayo	Introducción a la Genética: Chi ² ; Mendel;*
26. Mayo	EXAMEN 1; repaso informes

DESARROLLO Y REPRODUCCIÓN

02. Junio	Desarrollo, crecimiento y reproducción en plantas*
09. Junio	Desarrollo, crecimiento y reproducción en animales

DIVERSIDAD

16. Junio	Practica Diversidad I: Visita Dpto. de Historia Natural, Museo Nacional
23. Junio	Practica Diversidad II: Plantas en General
30. Junio	Practica Diversidad III: Invertebrados y Vertebrados; Colección de Zoología
07. Julio	EXAMEN 2

EVALUACIÓN:	Exámenes	40%
	Tareas e Informes (*)	40%
	Quices	20%

- La **participación** es obligatoria, debe presentar justificación valida en caso de ausencia.
- Los **informes** deben entregarse dos semanas después del laboratorio respectivo;
 - *La entrega tarde se castiga con rebaja de puntos!!!*
 - *NO se aceptan informes después de una semana de la fecha de entrega!!!*

Visita opcional: Jardín Lankester – 08 de Julio.