

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
SECCION DE BIOLOGÍA
II CICLO 2002

INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGIA II
B-0162

Horario: Martes y Viernes de 8 a 10 am

Créditos: 03

Profesora:

M.Sc. Elida Vargas Barrantes

Descripción:

Este curso es el segundo de dos semestres básicos de biología para los estudiantes de esta carrera durante su primer año de estudios y establece las bases para los cursos superiores. El curso presenta una introducción a las Interacciones Fisiológicas en Animales y Plantas, Comportamiento Animal, Ecología y Evolución

Objetivo General:

Comprender la forma y función de los seres vivos y su relaciones ecológicas, evolutivas y de comportamiento.

Objetivos Específicos:

- 1- Entender la estructura y funcionamiento de plantas y animales y sus adaptaciones al medio.
- 2- Comprender los diversos tipos de comportamiento en relación a las interacciones entre los organismos y su ambiente.
- 3- Estudiar los componentes, dinámica e interacciones entre los seres vivos y su ambiente.
- 4- Conocer los principios de evolución y origen de las especies, y los factores de cambio evolutivo y sus pruebas.

Metodología:

Clases magistrales sobre fundamentos de cada tema, además se asignarán lecturas adicionales y se proyectarán documentales que se discutirán en clase.

Cronograma :

Evolución.....	4 semanas
Fisiología de Plantas	2 semanas
Fisiología Animal	3 semanas
Comportamiento.....	3 semanas
Ecología.....	4 semanas

Evaluación:

Se realizarán cuatro exámenes parciales. Cada uno con un valor del 25%. No habrá examen final.

Tema	<u>Fecha de Examen</u>
Evolución.....	Martes 10 de setiembre
Interacciones Fisiológicas (Animales y Plantas).....	Martes 15 de octubre
Comportamiento.....	Martes 5 de noviembre
Ecología.....	Viernes 29 de noviembre

Las fechas de los exámenes están sujetas a cambio.

Libro de Texto: (Recomendado, No obligatorio)

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

I. EVOLUCION

1. Desarrollo histórico
2. Principio de Hardy-Weinberg
3. Factores de cambio evolutivo: mutación, deriva genética, flujo genético, selección natural.
4. Tipos de selección natural
5. Origen de las especies: Especiación alopátrica y Simpátrica
6. Mecanismos de aislamiento
7. Micro y Macroevolución
8. Coevolución
9. Pruebas de la evolución
10. Origen y Evolución de la Vida

II. INTERACCIONES FISIOLÓGICAS

1. Estructura y Organización en Plantas
2. Procesos fisiológicos básicos en Plantas
3. Adaptaciones y respuestas de las plantas a su ambiente
4. El ambiente y los organismos como conjunto
5. Adaptaciones de animales
6. Mecanismos de defensa interna
7. Movimiento y coordinación

III. COMPORTAMIENTO

1. Patrones de comportamiento
2. Comportamiento innato vs aprendizaje
3. Aprendizaje
4. Movimiento y orientación
5. Comunicación
6. Comportamiento sexual y de reproducción
7. Comportamiento social

IV. ECOLOGIA

1. Ciclos biogeoquímicos (carbono, agua, nitrógeno)
2. Productividad y biomasa
3. Dinámica trófica
4. Nicho ecológico y hábitat
5. Interacciones entre especies: herbivoría, competencia, depredación, mutualismo, simbiosis, parasitismo.
6. Sucesión primaria y secundaria, Comunidad climax.
7. Densidad y distribución de poblaciones
8. Dinámica de poblaciones
9. Impacto en el ambiente
10. Manejo de recursos.