

Universidad de Costa Rica
Sede de Occidente
II Ciclo 2000

Introducción a la Biología II
B-0162

Profesoras:

M.Sc. Liz Brenes C

M.Ed Teresa Barrantes L

Descripción:

Este curso es el segundo de los cursos básicos de biología para estudiantes de la carrera de Biología que ofrece la Universidad de Costa Rica.

Los cursos básicos de Introducción a la Biología I y II (B-160 y B-162) pretenden presentar un panorama amplio de la biología moderna como base para los cursos superiores de la carrera.

Objetivo General:

Comprender la forma y función de los seres vivos y sus 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 organismos y con su ambiente.
- 3- Conocer los principios de evolución y origen de las especies, y los factores de cambio evolutivo y sus pruebas

I. 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

II. 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.

III. 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 clímax.
7. Densidad y distribución de poblaciones
8. Dinámica de poblaciones
9. Impacto en el ambiente
10. Manejo de recursos.

IV. 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

Metodología:

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

Cronograma :

Fisiología de Plantas	del 8 al 18 de Agosto
Fisiología Animal:	del 22 de Agosto al 5 de Setiembre
Comportamiento:	del 8 al 29 de Setiembre
Ecología:	del 3 al 27 de Octubre
Evolución:	del 31 de Octubre al 24 de Noviembre

Evaluación:

Se realizarán exámenes parciales (No habrá examen final). uno correspondiente a cada tema (valor 25% cada examen)

Tema	Fecha de Examen
Interacciones Fisiológicas (Animales y Plantas).....	viernes 22 de Setiembre
Comportamiento.....	viernes 13 de Octubre
Ecología.....	viernes 3 de Noviembre
Evolución.....	viernes 1 de Diciembre

Las fechas de los exámenes están sujetas a cambio.

Libro de Texto: (Recomendado, No obligatorio)

Audesirk, T. & G. Audersik 1997 Biología: La vida en la Tierra.
Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 947 pp.