

Universidad de Costa Rica
Centro Universitario de Occidente
Ciudad Universitaria Carlos Monge Alfaro
Sistema Educación General



SISTEMA DE
EDUCACION
GENERAL
U.C.R.

Programa de Fundamentos de Biología del III ciclo 1985(EG0004)

1. Teoría 8 horas por semana
2. Requisito: Ninguno
3. Prof. María de los A. Echeverría S.
4. Principios orientadores:

Fundamentos de Biología es un repertorio para los estudiantes de las áreas de Letras y Ciencias Sociales. Consecuentemente debe desarrollarse el curso con el propósito de que el programa sea natural y sin muchos detalles.

Se tendrá básicamente, la idea de crear en el estudiante, conciencia de las consecuencias que en el medio tienen las decisiones y actividades del hombre.

5. Objetivos generales:

1. Comprender la importancia del método científico y sus aplicaciones en los diferentes campos de la biología.
2. Valorar la importancia de la Biología en toda actividad humana.
3. Analizar la ultraestructura celular en relación a la complejidad estructural y fisiológica de los seres vivos.
4. Analizar las diferentes vías metabólicas de los organismos y sus implicaciones.
5. Planear y organizar una serie de lecturas complementarias al programa del curso.
6. Explicar los diferentes mecanismos que intervienen en la evolución orgánica.
7. Comprender las bases de la herencia biológica y su importancia en la evolución orgánica.
8. Explicar la importancia que tiene la Ecología desde el punto de vista biológico, económico y social.
9. Comprender el comportamiento en plantas y animales como respuesta a los diferentes estímulos del medio ambiente.
10. Explicar la importancia que tiene la estadística como un medio de interpretación de datos experimentales.

6. Objetivos específicos:

1. Confeccionar un trabajo de investigación sobre un tema específico en estudio. (este no se realiza en el presente curso porque el tiempo no lo permite)
2. Realizar varias lecturas sobre artículos recientes de Biología.
3. Utilizar en forma adecuada las referencias bibliográficas.
4. Aplicar el método científico hasta donde sea posible a situaciones que se presentan en actividades programadas.
5. Distinguir entre proposiciones científicas y no científicas.

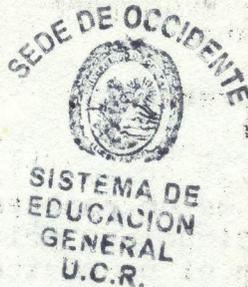
6. Comprender la relación que hay entre estructura y función a nivel celular y orgánico.

7. Aprender y entender la necesidad de conservar y desarrollar recursos naturales.

8. Tomar medidas individuales para contribuir en un mejoramiento medio ambiente.

7. Métodos y técnicas:

1. Expositivo
2. Diálogo
3. Trabajo en equipo
4. Demostraciones
5. Conferencias
6. Trabajo individual
7. Investigación en grupos



Actividades:

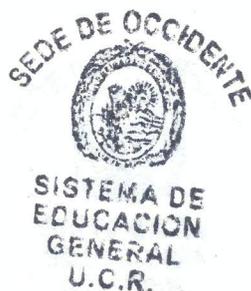
Proyecciones de diapositivas
 Proyecciones de películas
 Investigación individual

Aprovechamiento:

Tareas y exámenes cortos	20%	
I. Parcial	30%	A realizarse el 22 enero 86
II. Parcial	30%	A realizarse el 5 febrero 86
Examen Final	20%	A realizarse el 12 febrero 86

Programa de la Cátedra:

Capítulo I	<u>Introducción</u> Generalidades sobre el curso
Capítulo II	<u>Evolución</u> El origen de la vida Complejidad celular Diversidad de las especies
Capítulo III	<u>Reproducción</u> Clases de reproducción Reproducción Asexual Reproducción Sexual Sistema de Reproducción humana Hermafroditismo Partenogénesis
Capítulo IV	<u>Genética</u> Herencia El Gene Expresión y comportamiento de la información genética Cambios en la información genética El hombre y el futuro de la genética



- Capítulo V Bioenergética
 Captación de la energía
 Modalidades de Nutrición
 Organismos
- Capítulo VI Nutrición Humana
 Nutrición
 Clasificación y papel de los nutrientes
 Desnutrición
 Contaminación de los alimentos
- Capítulo VII Ecología
 Introducción
 Ecosistema
 Costa Rica un ecosistema

Bibliografía:

- Berkaloff A. y otros. Biología y Fisiología Celular. Ediciones Omega S.A. España, 1976
- Buffaloe, N.D. y Throneberry, J.B. Fundamentos de Biología. Editorial Aguilar. Colección Ciencia y Técnica, España, 1974
- Biological Sciences Curriculum Study. Ciencias Biológicas de las moléculas al hombre. Compañía editorial Continental S.A., México 1975.
- Chaulet, E. Protección del medio ambiente. Instituto de Estudios de Administración local, Madrid, España. 1975.
- De la Arena, J. Fundamentos de Biología. Minerva. Ltda. N.Y. 1962.
- Edmunds, B y Lettey, J. Ordenación y gestión del medio ambiente. Instituto de Estudios de Administración local, Madrid, España, 1975.
- Gurlich, P.R. Holm. R.W. ; Soule, M.E. Introducción a la Biología. Mc. Graw Hill de Mexico 1973.
- Enciclopedia Temática de 1 saber. Biología, claves de la vida. Editorial Planetón, Barcelona, España, 1979.
- Jessop, N.M. Biosfera: los seres vivos y en ambiente. Ediciones Omega, Barcelona España. 1975.
- Kimball, J.W. Biología. Fondo Educativo Interamericano S.A. México 1971.
- Mergalef, R.E. Ecología. Ediciones Omega S.A., España, 1974.
- Ortega, E. y otros. Texto de Biología General. E.U.T.C., San José, C.R. 1968.
- Rosson, A. Biología. Editorial Lionusa, Mexico. 1979.
- Stumm, E.P. Ecología. Interamericana. III ed. Mexico. 1972.
- Scientific America n. La biosfera. Alianza Editorial, Madrid. 1972.
- Strobbe, M. Orígenes y control de la contaminación ambiental. Compañía Editorial Continental S.A., Mexico 1973.