



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA
Departamento de Bioquímica



*Carrera Acreditada
por el SINAES.*

Curso: MQ.0327

Bioquímica para Biología
Sede Regional de Occidente

Grupo 01

Segundo Ciclo Lectivo del 2003

Coordinador:

Jorge Granados Zúñiga, M.Sc.

Tipo de curso:

Teórico

Modalidad:

Regular

Horario:

Grupo 01

S: 14:00 - 17:50

Créditos:

4.0

EVALUACION:

Primer Examen Parcial: S.: 20 de setiembre de 2003, 14:00 p.m.20%
Segundo Examen Parcial: S.: 25 de octubre de 2003, 14:00 p.m.20%
Tercer Examen Parcial: S.: 29 de noviembre de 2003, 14:00 p.m.20%

Seminario:

Examen Final: S.: 06 de diciembre de 2003, a las 14:00 p.m.40%

Examen de Ampliación: S.: 13 de diciembre de 2003, a las 14:00 p.m.

Textos de consulta

Nelson, D. and Cox, M. 2000. **Lehninger Principles of Biochemistry**. Third edition. 1152 pp.

Dey, P.M. and Harborne, J.B. **Plant Biochemistry**. Academic Press. 554 pp.

Stryer, L. 1995. **Biochemistry**. Fourth Edition. W.H. Freeman and Company. 1064 pp.

Herrera, E. 1991. **Bioquímica**. Interamericana de España. Mc-Graw Hill. 1610 pp.

Murray, R. K. ,Granner, D. K. ,Mayes, P.A. y Rodwell, V.W.2001. **Bioquímica de Harper**. Editorial El Manual Moderno S.A. de C. V. 1041pp.

Devlin, T. 2002. **Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations**. Fifth Edition. Wiley Lis. 1216 pp.

Alberts, *Molecular Biology of the Cell*. 2002

OBJETIVOS GENERALES

Introducir al estudiante de biología en los principios fundamentales de la bioquímica que debe conocer un biólogo general.

Proveer al biólogo con los conocimientos indispensables de los procesos químicos de plantas y animales como base fundamental en la adquisición de otros conocimientos que requieren un adecuado dominio de la biología celular, tisular y sus interrelaciones.

Contribuir a una mejor comprensión futura de la fisiología comparada animal y vegetal, al poseer un conocimiento indispensable de los procesos normales que producen y mantienen la vida.

Servir de base fundamental a otras especialidades de la carrera de biología.

Contribuir a la formación de un pensamiento científico y a la capacidad de asimilación y evaluación crítica de nuevos logros de las ciencias biológicas que descansen en investigaciones bioquímicas.

Sistema de habilidades a formar en esta disciplina

1. Conocer la relación estructura y función, a nivel molecular, de las células, tejidos, sistemas y órganos en los seres vivos.
2. Describir las bases moleculares del proceso de transmisión de los caracteres hereditarios.
3. Interpretar y adquirir información científica de avances en la biología y sus relaciones con la bioquímica.
4. Describir los mecanismos de que dispone el organismo animal y vegetal para metabolizar los alimentos.

Cronograma

DIA	HORA	TEMA
AGOSTO		
S 16 de Agosto	14:00	Introducción
	15:00	Carbohidratos
	16:00	Carbohidratos
	17:00	Lípidos
S 23 de Agosto	14:00	Lípidos
	15:00	Amino ácidos
	16:00	Amino ácidos
	17:00	Proteínas
S 30 de Agosto	14:00	Proteínas
	15:00	Nucleótidos
	16:00	Nucleótidos
	17:00	Ácidos nucleicos
SETIEMBRE		
S 06 de Setiembre	14:00	Enzimas
	15:00	Enzimas
	16:00	Enzimas
	17:00	Membranas
S 13 de Setiembre	14:00	Vitaminas liposolubles
	15:00	Vitaminas liposolubles
	16:00	Vitaminas hidrosolubles
	17:00	Vitaminas hidrosolubles
S 20 de Setiembre	14:00	Síntesis de proteínas
	15:00	Síntesis de proteínas
	16:00	Primer examen parcial
	17:00	Primer examen parcial (incluye hasta vitaminas hidrosolubles)
S 27 de Setiembre	14:00	Introducción al metabolismo
	15:00	Oxido-reducción
	16:00	Fosforilación oxidativa
	17:00	Fosforilación oxidativa
OCTUBRE		
S 04 de Octubre	14:00	Fotosíntesis
	15:00	Fotosíntesis
	16:00	Fotosíntesis
	17:00	Fotosíntesis

S 11 de Octubre	14:00	Digestión y absorción
	15:00	Digestión y absorción
	16:00	Metabolismo de carbohidratos
	17:00	Metabolismo de carbohidratos
S 18 de Octubre	14:00	Metabolismo de carbohidratos
	15:00	Metabolismo de carbohidratos
	16:00	Metabolismo de lípidos
	17:00	Metabolismo de lípidos
S 25 de Octubre	14:00	Metabolismo de lípidos
	15:00	Metabolismo de lípidos
	16:00	Segundo examen parcial
	17:00	Segundo examen parcial (incluye hasta metabolismo de carbohidratos)

NOVIEMBRE

S 01 de Noviembre	14:00	Metabolismo de proteínas
	15:00	Metabolismo de proteínas
	16:00	Metabolismo de ácidos nucleicos
	17:00	Metabolismo de ácidos nucleicos
S 08 de Noviembre	14:00	Regulación de metabolismo
	15:00	Regulación de metabolismo
	16:00	Hormonas
	17:00	Hormonas
S 15 de Noviembre	14:00	Transducción de señales
	15:00	Sangre y proteínas sanguíneas
	16:00	Sangre y proteínas sanguíneas
	17:00	Coagulación sanguínea
S 22 de Noviembre	14:00	Transporte de gases
	15:00	Transporte de gases
	16:00	pH
	17:00	pH
S 29 de Noviembre	14:00	Tercer examen parcial
	15:00	Tercer examen parcial (incluye pH)

DICIEMBRE

S 06 de Diciembre	14:00	Examen Final (incluye toda la materia)
S 13 de Diciembre	14:00	Examen de Ampliación (incluye toda la materia)