

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

ESTURCTURA Y FUNCION NORMAL ENFERMERIA

ME-1016 Teoría 10 créditos  
ME-1017 Laboratorio 2 créditos  
Curso lectivo 1983

Horario:

Teoría:

Lunes: 8 a 11 a.m.  
Martes: 8 a 11 a.m.  
Miércoles: 4 a 7 p.m.

Laboratorio:

Lunes: 1 a 4 p.m.

Duración del curso:

Del 9 de marzo 1983 a 3 diciembre 1983. El curso podría extenderse más allá del calendario Universitario en caso que el tiempo no alcance para cubrir todos los temas.

Profesores del curso:

Dr. Carlos Eduarte Aquín. Anatomía  
Lic. Marcos Gómez Leiva. Bioquímica  
Dra. Ma. de los A. Echeverría Sáenz. Fisiología. (Coordinadora curso).

Asistentes Laboratorio:

Prof. Arabela Mora Zamora  
Srta. Gilda Barrantes Paniagua

Descripción del curso:

Este curso es la integración de Biología, Anatomía normal descriptiva, Bioquímica y Fisiología. El curso pretende familiarizar al estudiante con los principios fundamentales de la Biología Moderna, la Anatomía, Fisiología y Bioquímica del cuerpo humano relacionándolo con algunos otros grupos de vertebrados.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Comprender la importancia de 1 método científico y sus aplicaciones en los diferentes campos de las ciencias básicas.
2. Valorar la importancia de la Biología, Anatomía, Bioquímica y Fisiología en toda actividad humana.
3. Analizar la ultraestructura celular en relación a la complejidad anatómica, bioquímica y fisiológica de los seres humanos.
4. Comprender el comportamiento de las plantas y animales como respuesta a los diferentes estímulos del medio ambiente.
5. Despertar el interés de los mecanismos que regulan la homeostasis de los vertebrados.
6. Conocer y comprender las diferentes posiciones y movimientos anatómicos.
7. Explicar la importancia de la biología, anatomía, bioquímica y fisiología en el campo de la salud.
8. Conocer y comprender los mecanismos de conducción nerviosa, absorción, distribución y regulación de nutrientes y oxígeno en el hombre.
9. Conocer y comprender los mecanismos autopropagados que permiten la continuidad del metabolismo.
10. Aprender a proyectar los conocimientos en las ciencias básicas, con otras disciplinas para fomentar, proteger y reparar la salud del individuo, la familia y la comunidad.

NORMAS DEL CURSO Y EVALUACION:

1. La nota mínima para aprobar el curso es de 7,00. Los redondeos si hubiera que hacerlos quedan a juicio del comité de evaluación formado por los profesores del curso incluyendo el laboratorio.
2. Las fechas de los exámenes son intransferibles.
3. Los temas vistos en clase deben ser complementados en el libro de texto o lecturas asignadas y ambos son materia de examen.
4. Los exámenes serán de escogencia múltiple, falso y verdadero, pareo, desarrollo o cualquier otro tipo semejante. Cada examen puede ser de un solo tipo de pregunta o de varios tipos.
5. El examen extraordinario comprenderá toda la materia cubierta en los dos semestres.
6. Las apelaciones de la calificación de los exámenes se harán por

escrito en una hoja donde conste la pregunta problema y las razones de la apelación y serán entregadas al profesor coordinador. Una vez revisados los exámenes por los estudiantes serán recogidos y guardados por el profesor coordinador hasta el final del curso.

7. El estudiante que falte a un examen podrá reponer el mismo si durante los 3 días hábiles siguientes a la fecha del examen presente por escrito en papel universitario las razones de ausencia. En caso de enfermedad deberá presentar certificado médico dado por la oficina de salud de la U. de C.R. El examen se repondrá el 8 día en forma oral y con un tribunal de los profesores del curso.
8. El estudiante que llegue tarde a una prueba deberá buscar al profesor coordinador que decidirá si le permite o no la realización de la misma.
9. Los exámenes (cortos o parciales, finales, extraordinarios e informes de laboratorio) deberán ser escritos con lapicero azul o negro y nunca con tinta borrable. El incumplimiento a esta norma invalida cualquier reclamo.
10. El intento o el fraude en cualquier examen de teoría o laboratorio hará que el estudiante pierda el curso. Dependiendo de la gravedad del mismo, se aplicará el reglamento correspondiente.
11. No se permitirá bajo ningún motivo fumar en clase, laboratorios, aulas hospitalarias, etc.
12. El aprovechamiento vale el 60% de la nota y el examen final 40%.
13. El aprovechamiento estará compuesto por: exámenes parciales 40%, exámenes cortos 15% y concepto 5%.
14. Una nota de aprovechamiento menor de 6,00 deja obligado al estudiante a sacar la misma nota que estaba obligado en el final y en el extraordinario. Si el aprovechamiento es menor de 5,00 el estudiante pierde el derecho al examen final.
15. El estudiante que no apruebe el laboratorio pierde automáticamente el curso. La nota de teoría se reportará por aparte.

NCTA: Dada la situación tan crítica del presupuesto Universitario, a lo largo del año se podrán hacer cambios en el horario con el afán de aprovechar al máximo los recursos existentes tanto humanos como materiales.

TEMAS QUE SE DESARROLLARAN EN EL I SEMESTRE:

BIOLOGIA Y FISILOGIA:

UNIDAD I LA BASE CIENTIFICA:

- a. Concepto de ciencia
- b. Método científico
- c. Concepto de biología
- d. Características de los seres vivos
- e. Los principios de la clasificación biológica

UNIDAD II LA ESTRUCTURA FISIOLOGICA CELULAR:

- a. Concepto de célula
- b. Estructura celular
- c. Teoría celular
- d. Membranas plasmáticas:
  - 1. Tipos de membranas
  - 2. Procesos de transporte asociados a la membrana
  - 3. Intercambio de materiales
- e. Composición química del citoplasma
- f. Papel del resto de las organelas citoplasmáticas:  
mitocondrias, aparato de golgi, retículo endoplasmático,  
ribosomas, etc.

UNIDAD III REPRODUCCION:

- a. Concepto de reproducción
- b. Mitosis. El ciclo de la vida celular
- c. Meiosis. Gametogénesis
- d. Reproducción sexual y asexual

UNIDAD IV DESARROLLO:

- a. Segmentación
- b. Morfogénesis
- c. Diferenciación
- d. Crecimiento
- e. Regeneración
- f. Vejez
- g. Muerte

UNIDAD V LAS UNIDADES DE LA HERENCIA:

- a. Gregorio Mendel y la identificación de las unidades de la herencia.
- b. Principios de dominancia
- c. Segregación y distribución independiente
- d. Mutación y anomalías cromosómicas
- e. Herencia ligada al sexo

UNIDAD VI GENETICA MOLECULAR:

- a. Función y composición del núcleo
- b. El ADN, material hereditario
- c. Duplicación y replicación

- d. El ARN mensajero
- e. El ARN de transferencia
- f. El ARN ribosómico
- g. Síntesis proteica

UNIDAD VII LA INTEGRACIÓN DE LOS PROCESOS VITALES:

- a. Irritabilidad y coordinación
- b. Irritabilidad y excitabilidad
- c. Recepción y acción
- d. Sistemas de comunicación nerviosa y endocrina

UNIDAD VIII FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO:

- a. La neurona y su función
- b. Generación de impulsos en el S.N.
- c. Transmisión eléctrica y química de la sinapsis
- d. La neurona como célula secretora
- e. Sistema somatosensorial:
  - 1. Receptores
  - 2. Vías sensitivas
  - 3. Sentidos especiales
- f. Sistema motor:
  - 1. Piramidal
  - 2. Extrapiramidal
- g. Tálamo
- h. Cerebelo
- i. Fisiología del dolor
- j. Mec. reflejos y el arco reflejo
- k. Sist. nervioso autónomo

II BIOQUIMICA:

UNIDAD I REPASO QUIMICA ORGANICA :

- a. Alcanos, alquenos y alquinos
- b. Comp. aromáticos
- c. Funciones orgánicas

UNIDAD II CARBOHIDRATOS:

- a. Clasificación
- b. Monosacáridos
- c. Estructura cíclica
- d. Nomenclatura piranosas furanosas
- e. Glicosidos
- f. Derivados monosacáridos
- g. Polisacáridos

UNIDAD III LIPIDOS Y VITAMINAS LIPOSOLUBLES:

- a. Clasificación
- b. Acidos grasos
- c. Grasa neutras. Importancia biológica. Valores normales en humanos.
- d. Fosfolípidos

- e. Cerebrósidos
- f. Terpenoides
- g. Vitaminas liposolubles

UNIDAD IV AMINOCACIDOS Y PROTEINAS:

- a. Consideraciones generales e importancia biológica
- b. Aminoácidos
- c. Proteínas
- d. Membranas
- e. Proteínas plasmáticas y tisulares

UNIDAD V ACIDOS NUCLEICOS:

- a. Consideraciones generales
- b. Bases nitrogenadas: pirimidinas y purinas
- c. Nomenclatura y estructura de nucleótidos y nucleósidos
- d. Nucleótidos con importancia biológica
- e. Ácidos nucleicos: ARN y ADN.

III ANATOMÍA:

UNIDAD I CELULA Y TEJIDOS:

- a. Estudio morfológico de la célula
- b. Clasificación tejidos
  - 1. Epitelios
  - 2. Tejidos conjuntivos
  - 3. Tejido muscular
  - 4. Tejido nervioso
  - 5. Sangre

UNIDAD II CABEZA Y CUELLO:

- a. Craneo oseo y vertebras cervicales
- b. Músculos cabeza y cuello
- c. Sistema nervioso y sus divisiones
- d. Anatomía del ojo del oído
- e. Aparato digestivo y respiratorio de cabeza y cuello
- f. Glándulas endocrinas de cabeza y cuello
- g. Circulación de cabeza y cuello
- h. Inervación de cabeza y cuello

UNIDAD III TÓRAX:

- a. El tórax oseo y sus músculos
- b. Organos contenidos dentro del tórax

DESGLOSE HORARIO CALENDARIO PARA EL I SEMESTRE 1983

Miércoles 10 marzo Introducción Anatomía Dr. Carlos Eduar te

Lunes 14 marzo, 21 y 28 de marzo Introducción y desarrollo  
I unidad de Bioquímica .Lic. Marcos Gómez

Martes 15 marzo y 22 de marzo Introducción Fisiología y desarro-  
llo I Unida d Fisiología.

Lunes 4 y 18 Abril desarrollo II Unidad Bioquímica. Lic. Marcos Gómez

Lunes 25 Abril: I parcial Bioquímica

Martes 29 de marzo y 5 de Abril desarrollo II Unidad Fisiología.

Lunes 2, 9 y 16 mayo desarrollo III Unidad Bioquímica.

Martes 12 abril y 26 de abril desarrollo III Unidad Fisiología

Martes 19 Abril I parcial Fisiología

Lunes 23, 30 de abril y lunes 6 de junio desarrollo IV Unidad  
bio química

Martes 3 de mayo desarrollo IV unidad Fisiología

Lunes 13 y 20 junio desarrollo V unidad Bioquímica

Lunes 27 junio II parcial Bioquímica

Martes 10 y 17 mayo desarrollo V unidad Fisiología

Martes 24 mayo desarrollo VI unidad Fisiología

Martes 31 mayo desarrollo VII unidad Fisiología

Martes 7 junio II parcial Fisiología

Martes 14, 22 y 28 junio desarrollo VIII unidad Fisiología

Martes 5 julio III parcial Fisiología

Nota :

Los parciales siempre incluyen materia vista 8 días antes del exa-  
men.

Las lecciones del I semestre terminan el 2 de julio.

Del 4 al 13 julio exámenes finales.

El II semestre se inicia el lunes 8 de agosto 1983.