



Universidad Autónoma de Zacatecas
"Francisco García Salinas"

Unidad Académica de Enfermería
Licenciatura en Nutrición



Identificación de la UDI

Programa Educativo:	Licenciatura en Nutrición	Unidad Didáctica Integradora:	Biología Celular
Créditos SATCA:		Semestre:	Primero
Horas/Semana Teoría	4	Clasificación:	Básica Obligatoria
Horas/Semana Práctica	2	UDI Prerrequisitos :	Ninguna
Plan de Estudios	2017	Clave UDI:	BICE0102
Ponderación teoría/práctica	60/40	Área:	Ciencias de la Salud

Objetivo General de la UDI

El alumno integrará todos los conceptos estructurales y funcionales de la célula, para su asociación con el proceso salud-enfermedad, demostrando en ello el dominio en el conocimiento de las estructuras celulares y su relación con procesos patológicos mediante la elaboración de fichas de trabajo y el dominio de técnicas citológicas, a través de la elaboración de reportes de las prácticas de laboratorio correspondientes.

Contenidos

- 1.- **Introducción a la Biología.**
 - a) Origen y evolución celular.
 - b) Biomoléculas: lípidos y triglicéridos: Características, estructuras, clasificación y función.
 - c) Carbohidratos: Estructura, clasificación y función.
 - d) Proteínas: Funciones, estructura y clasificación.
 - e) Ácidos nucleídos: Estructura, tipos, localización y función.
- 2.- **Biomembranas.**
 - a) Estructura y componentes químicos.
 - b) Funciones.
 - c) Transporte activo y pasivo.
 - d) Transporte en masa: Endocitosis, exocitosis, fagocitosis, receptores, antígenos de membrana.
 - e) Cubiertas de células y uniones celulares.

	<p>3.- Orgánulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Citoplasma. b) Mitocondrias. c) Ribosomas. d) Retículo endoplasmático. e) Aparato de Golgi. f) Vías de secreción. g) Lisosomas. h) Peroxisomas. <p>4.- Núcleo y división celular.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Núcleo. b) Envoltura nuclear. c) Cromatina y cromosomas. d) Nucléolo. e) Matriz nuclear. f) Ciclo celular. g) Mitosis. <p>5.- Prácticas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Práctica sobre compuestos químicos en productos. b) Práctica sobre fijación por calor y alcohol. c) Práctica sobre el uso del microscopio óptico. d) Práctica sobre observación de células de cebolla y mucosa oral. e) Práctica sobre cultivo y observación de protozoarios. f) Práctica sobre cultivo y observación de algas. g) Práctica sobre osmosis celular (plasmólisis y turgencia). h) Práctica sobre observación del epitelio nasal. i) Práctica sobre observación de líquido seminal. j) Práctica sobre actividad enzimática de peroxisomas en células vegetales y animales. k) Práctica sobre la respiración en el humano. l) Separación de mitocondrias. m) Práctica sobre mitosis.
<p>Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje</p>	<p>Presentación del programa Trabajar en equipos. Diseñar simuladores. Realizar lectura individual. Elaborar ensayos. Elaborar mapas conceptuales. Presentaciones en Power Point. Realizar prácticas en el laboratorio.</p>
<p>Recursos y Materiales Empleados</p>	<p>Materiales diversos (cerillos, vasos de plástico, plastilina, tijeras, papel celofán, entre otros). Cañón. Pintarrón</p>
<p>Procedimiento de Evaluación</p>	<p>Valoración de trabajo en equipo. Valoración de simuladores. Valoración de evidencias de lectura.</p>

	<p>Valoración de ensayos. Valoración de mapas conceptuales. Valoración de prácticas de laboratorio. Examen departamental</p>
Bibliografía	<p>ARAIZA Martínez, M.E., Vázquez Moctezuma, Ismael Gerald. (2006). <i>Biología Celular y Molecular</i>. 2ª ed. McGraw-Hill: México.</p> <p>AUDESSIRK, T. y Audesirk, G. (2006). <i>Biología. La vida en la Tierra</i>. 4ª ed. El Manual Moderno: México.</p> <p>BRAY Hopkin, A. (2003). <i>Introducción a la Biología Celular</i>. 2ª ed. Panamericana.</p> <p>BRUCE, A. (2006). <i>Biología Celular</i>. 2ª ed. Médica Panamericana: Madrid, España.</p> <p>BRUCE, A., Bray. D. (2005). <i>Molecular Biology of the cell</i>. 4ª ed. Garland Publishing.</p> <p>COTRAN, C. (2001). <i>Patología Estructural y Funcional de Robbins</i>, 6ª ed. McGraw-Hill Interamericana: México.</p> <p>HARVEY, L., Giovanniello, O., Méndez, A. (2005). <i>Biología Celular y Molecular</i>. 5ª ed. Médica Panamericana: Colombia.</p> <p>JIMÉNEZ García, L.F., Marchant Larios Horacio. (2003). <i>Biología Celular</i>. Pearson Educación: México.</p> <p>KARP, G. (1996). <i>Biología Celular y Molecular</i>. McGraw-Hill Interamericana: México.</p> <p>COOPER M., G., Hausman, R.E. (2004). <i>Molecular Cell Biology. The Cell a Molecular Approach</i>. 3ª ed. Elsevier Moby: España.</p> <p>BLAUSTEIN. P. M.; Kao, J. P. Y.; Matteson, D. R. (2004). <i>Cellular Physiology</i>. Elsevier Mosby: Philadelphia.</p> <p>PANIAGUA, Gómez; Álvarez, R. (2003). <i>Biología Celular</i>. 2ª ed. McGraw- Hill: Madrid, España.</p>