



Programa de estudio

1.-Área académica

Biológico-Agropecuario

2.-Programa educativo

Medicina Veterinaria y Zootecnia

3.-Dependencia académica

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación principal

Secundaria

MVFF 50001	Biología Celular	Básica Iniciación a la disciplina	
------------	------------------	--------------------------------------	--

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total Horas	Equivalencia (s)
6	1	4	75	Fisiología Veterinaria I

8.-Modalidad

Curso-Taller

9.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK= Todas

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
ninguna	MVLL 50001, MVKK 50001, MVGG50002, MVKK 50003, MVBB 50001, MVBB 50002, MVGG 50001, MVKK 50002.

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	25	30

12.-Agrupación natural de la Experiencia

educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

13.-Proyecto integrador

Fisiología Generación y aplicación de materiales didácticos electrónico

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
14/11/2004		

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

QFB. ME. Irma Paulina Liévana Guevara, MVZ. M en C. Margarita Robledo Salinas.

16.-Perfil del docente

Profesionista con Licenciatura en el área biológica-agropecuaria, de preferencia Médico Veterinario, Licenciado en Químico Fármaco Biólogo, con experiencia docente mínima de dos años y/o experiencia profesional en su área de dos años. Deseable con estudios de Postgrado en el área de Biología Molecular.

17.-Espacio

Institucional	Interdisciplinaria
---------------	--------------------

18.-Relación disciplinar**19.-Descripción**

Esta Experiencia Educativa se localiza en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia y forma parte del Área de iniciación a la disciplina. Curso teórico (1 HR.) y de práctica (4 hrs.) con una carga académica de cinco (5) horas a la semana equivalente a seis (6) créditos del plan de Estudios de la carrera. El alumno al cursar esta Experiencia Educativa adquirirá y/o actualizará los conocimientos relativos a la estructura, ultraestructura, organización y funcionamiento de la célula como unidad morfológica y funcional de los seres vivos; mejorará e integrará los conocimientos adquiridos con conceptos básicos de diferenciación celular, Filogenia y Ontogenia.

Además de comprender las múltiples reacciones químicas a nivel celular, correlacionará éstas con alteraciones que impacten el proceso de Salud-enfermedad y el impacto de condiciones Medio Ambientales según este proceso. Adicionalmente, integrará el conocimiento adquirido para comprender las interacciones de superficie entre macromoléculas y estructuras celulares que llevan a cabo las actividades celulares.

Para lo anterior, se aplicaran estrategias metodológicas de Enseñanza-Aprendizaje diversas que incluyen la introducción de los diferentes temas seguido de trabajo en equipo, discusiones grupales y búsqueda de información individual para la construcción del conocimiento. Para la Evaluación, se tomarán en cuenta exámenes escritos, participaciones en clase, trabajos mediante un reporte que cumpla con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, coherencia y pertinentes con los temas a manejar.

20.-Justificación

El propósito de este curso no sólo es el que los alumnos revisen todos los conceptos básicos relacionados con la Biología Celular de los Organismos Eucariontes, sino que además reconozca la morfología celular y diferentes tipos de asociación celular. De esta forma, el egresado manejará los conocimientos relevantes sino que los podrá integrar en conceptos básicos de diferenciación, Filogenia y Ontogenia, comprendiendo los mecanismos de Evolución y Asociación Celular para la formación de Tejidos y órganos. De esta forma, el egresado comprenderá la importancia de la correlación de la Biología Celular con los procesos de Salud-Enfermedad, sino que podrá aplicar estos conocimientos en el Diagnóstico Clínico y en diversas problemáticas relacionadas con la salud animal.

21.-Unidad de competencia

Que el futuro profesional, sea capaz de identificar la interdependencia que existe entre la célula y los seres vivos, el medio ambiente y los fenómenos que ocurren a su alrededor, así como el impacto que tienen en el proceso de salud-enfermedad.

22.-Articulación de los ejes

Mediante esta experiencia educativa el estudiante será capaz de comprender los procesos fisiológicos subcelulares y celulares(teóricos) que ocurren en el organismo vivo, desarrollando la habilidad de identificar las estructuras y funciones de la célula (heurístico), con la capacidad de conservar y vigilar el bienestar animal y la salud pública, haciéndolo con responsabilidad, creatividad y ética profesional (axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Niveles de organización de los sistemas vivientes. Introducción Lògica molecular de los seres vivos; de las moléculas a los organismos vivos</p> <p>La estructura de la membrana celular y sus alrededores. Transporte a través de las membranas celulares</p> <p>Compartimentos celulares.. Mitocondria, cloroplastos, organelas, núcleo y aspectos celulares de la expresión genética</p> <p>Distribución intracelular de proteínas y tráfico vesicular en las vías secretorias y endocíticas. Señalización celular Citoesqueleto Uniones y adhesiones entre células y matriz extracelular El ciclo y la mecánica de la división celular Muerte celular programada Las células diferenciadas y el mantenimiento de los tejidos. Mecanismos celulares de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacidad de búsqueda y manejo de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet. ➤ Capacidad de observación e inferencia a través de un diagrama ➤ Búsqueda de información en inglés y español. ➤ Trabajo en equipo. ➤ Habilidad en la interpretación y correlación de los procesos fisiológicos. ➤ Capacidad de expresión adecuada en forma oral y escrita. ➤ Diferenciación entre células eucariontes, procariotas y virus ➤ Mecanismos de transporte a través de la membrana, difusión, osmósia ➤ Manejo de Word y Power Point. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apertura ➤ Autonomía ➤ Compromiso ➤ Colaboración y disposición ➤ Iniciativa ➤ Interacción individual y grupal ➤ Interés por la reflexión ➤ Paciencia ➤ Respeto al otro ➤ Responsabilidad ➤ Tolerancia ➤ Tenacidad

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<p>COGNITIVAS:</p> <p>Búsqueda de fuentes de información.</p> <p>Consulta en fuentes de información.</p> <p>Lectura, síntesis e interpretación.</p> <p>Clasificaciones.</p> <p>Visualizaciones.</p> <p>Mapas conceptuales.</p> <p>Analogías.</p> <p>Palabras clave.</p> <p>METACOGNITIVAS:</p> <p>Elaboración de bitácoras personales en donde manifieste lo hecho, la forma y el sentido de hacerlo.</p> <p>Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas.</p> <p>AFECTIVAS:</p> <p>Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento.</p> <p>Exposición de motivos y de metas.</p> <p>Visualización de escenarios futuros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organización de grupos colaborativos. ➤ Seminarios. ➤ Tareas para estudio independiente. ➤ Discusión dirigida. ➤ Grupos de trabajo. ➤ Ilustraciones descriptivas. ➤ Lectura comentada. ➤ Mapas conceptuales o redes semánticas. ➤ Resúmenes. ➤ Preguntas intercaladas. ➤ Exposición con apoyo tecnológico

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros, revistas, artículos científicos, acetatos, diapositivas, hojas rotafolio, fotocopias, programas audiovisuales.	Computadora y cañón, rotafolio, pizarrón, plumones, proyector de acetatos, proyector de diapositivas.

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Informe de investigación	Estructura lógica Claridad. Empleo de terminología. Responsabilidad y entrega oportuna.	Aula y/o laboratorio	5% 5% 5% 5%
Exposición oral (2)	Claridad acorde con los objetivos, preciso en su expresión oral. Coherencia lógica.	Aula y/o laboratorio	10%
Elaboración de mapas conceptuales (5)	Coherencia Claridad Entrega oportuna	Aula y/o laboratorio	10%
Exámenes parciales (4)	Claridad acorde con los objetivos precisos. Coherencia.	Aula	40%

Evidencias de lectura (5)	Estructura lógica acorde con los objetivos. Claridad Empleo de terminología Entrega oportuna	Aula	10%
Reporte de prácticas	Generalidades. Cuestionario. Esquemas. Responsabilidad y puntualidad en su entrega.	Laboratorio	10%

27.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño:

- La acreditación mínima aprobatoria en examen ordinario es 6, así como un mínimo de 80% de asistencia a las sesiones, ya que la modalidad del curso es presencial.
- El estudiante podrá exentar esta EE con una calificación mínima de 8, esta calificación será la evaluación sumativa de un 80% de las evidencias de desempeño demostradas durante el período escolar, con un mínimo de 80% de asistencia a las sesiones, ya que la modalidad del curso es presencial.
- El estudiante no tendrá derecho al examen ordinario si no cumple con un mínimo de 80% de asistencia a las sesiones, ya que la modalidad del curso es presencial.

28.-Fuentes de información

Básicas
Karp, Gerald. (1998). Biología Molecular. México. McGraw-Hill.
Sheeler, Phillip. (1996). Biología Celular. México. Limusa.
Lodesh, Berk, Zipursky. (2002). Biología celular y Molecular. México. Panamericana.
Alberts, Bruce, et al. (2002). Molecular Biology of the Cell. 4ta. Edición. Garland Science.
Jean –Claude. (2000) Biología Celular. De las moléculas a los organismos. Compañía Editorial Continental, S.A. México. ISBN:2-10-003197-X
Complementarias
Avers, J. Charlotte. (1998). Biología Celular. México. Iberoamérica.
SEP. (1998). La ciencia desde México. Las membranas de las células. México.
Lewin, Benjamín. (2004). Genes VIII.
Ricardo Paniagua. Biología Celular (1999) McGraw-Hill. España
Lodish, Berk, Zipursky,Matsudaira, Baltimore y darnell.Biología Celular y molecular con CD-ROM. Editorial Médica Panamericana. 4ª edición. 2002. México.ISBN:950-06-1366-2
Sitios de Internet
Biología Celular: http://www.biologia.arizona.edu/cell/cell.html
Membranas: http://wwwcellbio.utmb.edu/cellbio/membrane_intro.htm-cholesterol
Meiosis : http://www.efn.uncor.edu/dep/biologia/intrbiol/meiosis.html http://wwwwinterbiologia.virtualalve.net/celula/meiosis.html
La célula http://www.arrakis.es/-lluengo/cvegetal.html
Biología General : http://wwwbiochemlinks.com/bclinks/biology.cfm