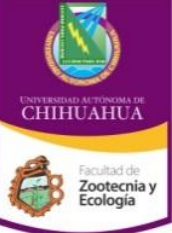


BÁSICOS

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA CLAVE: 08USU0637Y</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: BIOLOGÍA CELULAR AVANZADA</p>	<p>DES: AGROPECUARIA</p> <p>Programa(s) Educativo(s): DOCTOR IN FILOSOFIA</p> <p>Tipo de materia: ESPECIALIZACIÓN</p> <p>Clave de la materia: BA-602</p> <p>Semestre:</p> <p>Área en plan de estudios: REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA</p> <p>Créditos</p> <p>Total de horas por semana:</p> <p>Total de horas semestre: 64</p> <p>Fecha de actualización: FEBRERO 2013</p> <p>Frecuencia con que se ofrece: BASE A DEMANDA</p>
---	--

Descripción:

El presente curso aborda de manera detallada y holística, el estudio de la estructura y función de todos los componentes que integran a la célula animal y vegetal.

Propósito:

General:

Desarrollar los dominios de entender y discutir la estructura y función de los distintos componentes celulares, así como entender las relaciones funcionales que existen entre ellos a nivel intracelular y extracelular. Además de conocer de manera precisa la estructura, componentes, clasificación y funciones del transporte membrana, transito vesicular, señalización, comunicación, citoesqueleto y matriz extracelular y su importancia particularmente en el funcionamiento de las células reproductivas, para promover las competencias de las cuatro áreas de especialidad.

Específicos

1. Desarrollará las habilidades para la búsqueda de información especializada
2. Desarrollará en el estudiante la capacidad de análisis, autoaprendizaje e integración de la información.
3. Le permitirá identificar áreas potenciales de investigación.

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
GENÉRICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Síntesis del conocimiento: 	A. Características estructurales y funcionales de la célula <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los seres vivos: generalidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce, analiza y discute la estructura de los distintos organelos membranosos y no membranosos que conforman

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
<p>Demuestra habilidades para la búsqueda, análisis crítico y síntesis de literatura científica en su área del conocimiento Elabora presentaciones orales y escritos donde sintetiza información de datos relevantes en forma lógica que le permitan plantear y defender argumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación del conocimiento <p>Diseña, aplica y evalúa estrategias basadas en el conocimiento científico para la solución de problemas relevantes en su área de especialidad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Estructura general de la célula. 3. Diferencias y semejanzas entre las células vegetales y animales 4. Generalidades estructurales de los virus y priones 5. Organelos Membranosos 6. Organelos No membranosos 7. Estructura y función de las membranas celulares 8. Lípidos de membrana 9. Proteínas de membrana 10. Carbohidratos asociados a membrana <p>11. Temas selectos de características funcionales de células germinales</p>	<p>a una célula y se adentra en el funcionamiento molecular de cada uno, lo que le permitirá adquirir una visión integrativa</p>
	<p>B. Transporte transmembranal y tránsito vesicular.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transporte pasivo (simple y mediado) 2. Transporte activo 3. Implicaciones del transporte membranal en la regulación del funcionamiento celular 4. Mecanismos de Tránsito vesicular 5. Conceptos del direccionamiento de proteínas 6. Vía endocítica 7. Vía secretoria (exocitosis) 8. Transporte entre organelos membranosos 9. Tránsito vesicular en los procesos fisiológicos 10. Temas selectos de transporte vesicular y membrana en células germinales 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, discute y comprende los principios físicos y químicos del transporte de moléculas a través de la membrana • Analiza, discute y comprende los mecanismos de direccionamiento de proteínas, ya sea intrínseco a la misma o por medio del transporte vesicular • Analiza e identifica los procesos fisiológicos en los que participa el transporte vesicular, dando un énfasis en los procesos que se realizan en células reproductivas
	<p>C. Señalización y comunicación celular</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades de la señalización celular 2. Segundos mensajeros 3. Receptores asociados a proteína G 4. Receptores con actividad enzimática intrínseca 5. Calcio como mensajero intracelular 6. Vías que comprenden la 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, discute y comprende los procesos de transporte de moléculas a través de la membrana celular • Analiza e identifica los procesos fisiológicos en los que participa la señalización y comunicación celular, dando un énfasis en los procesos que se realizan en células reproductivas

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
	proteólisis 7. Receptores intranucleares 8. Señalización celular en la activación y regulación de algunos procesos fisiológicos, respuesta a fármacos. 9. Tipos de comunicación celular 10. 3.9 Temas selectos de señalización y comunicación celular en células germinales	
	D. Citoesqueleto 1. Funciones generales del citoesqueleto 2. Componentes del citoesqueleto 3. Microfilamentos 4. Filamentos intermedios 5. Contracción muscular, 6. Microtubulos 7. 4.7 Temas selectos de citoesqueleto en células germinales	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, discute y comprende la estructura y función del citoesqueleto • Analiza e identifica los procesos fisiológicos en los que participa el citoesqueleto, dando un énfasis de su importancia en las células reproductivas
	E. Matriz extracelular 1. Componentes de la matriz extracelular 2. Funciones de la matriz extracelular 3. Tipos de Uniones celulares 4. Temas selectos de matriz extracelular en células germinales	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, discute y comprende a estructura y función de la matriz extracelular • Analiza e identifica los procesos fisiológicos en los que participa la matriz extracelular, dando un énfasis de su importancia en las células reproductivas
	F. Técnicas auxiliares en el estudio de la Biología Celular 1. Técnicas de microscopía óptica 2. Técnicas de microscopía electrónica 3. Centrifugación diferencial 4. Cultivo celular 5.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, discute y comprende las diversas técnicas que son aplicadas en el estudio de la biología de la célula • Analiza, identifica y valora las potencialidades de las técnicas de biología celular aplicadas al estudio de las células germinales

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	Enseñanza frontal Asignación de lecturas Revisión bibliográfica en medios electrónicos de	20

B	<p>revistas arbitradas de circulación internacional lecturas para promover discusión grupal sobre temas actuales del área</p> <p>Enseñanza frontal Asignación de lecturas Revisión bibliográfica en medios electrónicos de revistas arbitradas de circulación internacional lecturas para promover discusión grupal sobre temas actuales del área</p>	10
C	<p>Enseñanza frontal Asignación de lecturas Revisión bibliográfica en medios electrónicos de revistas arbitradas de circulación internacional lecturas para promover discusión grupal sobre temas actuales del área</p>	10
D	<p>Enseñanza frontal Asignación de lecturas Revisión bibliográfica en medios electrónicos de revistas arbitradas de circulación internacional lecturas para promover discusión grupal sobre temas actuales del área</p>	10
E	<p>Enseñanza frontal Asignación de lecturas Revisión bibliográfica en medios electrónicos de revistas arbitradas de circulación internacional lecturas para promover discusión grupal sobre temas actuales del área</p>	10
F	<p>Enseñanza frontal Asignación de lecturas Revisión bibliográfica en medios electrónicos de revistas arbitradas de circulación internacional lecturas para promover discusión grupal sobre temas actuales del área</p>	4

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1) Participación en las discusiones grupales sobre las lecturas asignadas en cada uno de los temas	1) Habilidad del estudiante para analizar, discutir y explicar el conocimiento adquirido Justificar y explicar las estrategias metodológicas y técnicas empleadas, que permitieron la generación del conocimiento analizado en cada una de las lecturas realizadas Actitud proactiva y responsable hacia la expresión de las ideas de los compañeros
2) Resultado en los exámenes parciales aplicados durante el curso	2) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales
3) Elaboración de un ensayo y su presentación oral, sobre casos problema o procesos fisiológicos	3) Capacidad de análisis, síntesis e integración para el desarrollo y elaboración de ensayos técnico-científicos que sean coherentes y sustantivos.

<p>de su elección los cuales explique a través de un abordaje celular</p>	<p>Capacidad para el auto aprendizaje y el trabajo independiente Capacidad de identificar áreas de oportunidad para el desarrollo de investigación en el campo de la bioquímica</p>
---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2011) <i>Introducción a la biología celular</i>. México: Editorial médica panamericana.</p> <p>Karp, G. (2010) <i>Biología celular y molecular</i>. México. Mc Graw Hill.</p> <p>Lodish, H. (2005) <i>Biología celular y molecular</i>. México: Editorial Médica Panamericana.</p> <p>Biochemistry 25th Edition Robert K. Murray, Daryl K. Granner, Peter A. Mayes, and Victor W. Rodwell Lange Editorial</p> <p>Trudy & James Mckee (2003). <i>Bioquímica, Bases moleculares de la vida</i>. Madrid, España. McGraw-Hill</p> <p>Alberts & Johnson. (2009). <i>Molecular Biology of the Cell</i>. New York, USA: Garland Science.</p> <p>McKee, T. & McKee, J. R. (2009). <i>Bioquímica: Las Bases Moleculares De la Vida</i>. México D.F., México: Mc Graw-Hill.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de los aprendizajes se basará en los productos generados por el estudiante y su presentación oral y escrita • Se aplicarán un examen ordinario escrito por cada módulo, que en conjunto representaran el 60% de la calificación final del curso • El estudiante desarrollará y presentará al final del curso un estudio de caso de su elección, donde muestre sus habilidades de análisis e integración del conocimiento adquirido en el curso, este representara el 30% de la calificación final del curso • La participación en las discusiones de grupo será considerada con un 10% de la calificación final

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
--------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



A	X	X	X	X	X												
B						X	X	X									
C									X	X	X						
D											X	X	X				
E													X	X	X		
F																	X