


<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p><b>UNIDAD ACADÉMICA:</b> FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p><b>PROGRAMA DEL CURSO:</b> BIOLOGÍA CELULAR</p>	<b>DES:</b>	Salud
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	Químico Bacteriólogo Parasitólogo
	<b>Tipo de Materia:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	<b>Clave de la Materia:</b>	DSP101
	<b>Semestre:</b>	Primero
	<b>Área en plan de estudios (B,P,E,O):</b>	Profesional
	<b>Total de horas por semana:</b>	5
	<b>h./semana trabajo presencial/virtual:</b>	3
	<b>h./semana laboratorio/taller:</b>	0
	<b>h./trabajo extra-clase:</b>	2
	<b>Total de horas por semestre:</b> <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	<b>Créditos totales:</b>	3
	<b>Fecha de actualización:</b>	Junio 2024
	<b>Responsable(s) del diseño del programa del curso:</b>	Academia de Biología: Dra. María del Rocío Infante Ramírez. Dra. Blanca Flor Iglesias Figueroa. Dr. Sigifredo Arévalo Gallegos. Dra. Zilia Yanira Muñoz Ramírez. Dr. Antonio García Triana Dra. María del Carmen González Horta. Dra. Blanca Estela Sánchez Ramírez. M.C. Tania Samanta Siqueiros Cendón. Dr. Quintín Rascón Cruz. M.C. Martín Renato Hernández Castaños. Dr. Luis Varela Rodríguez. Dr. Luis Ignacio Siañez Estrada.
<b>Prerrequisito (s):</b>	Ninguno	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:</b>		
<p>Este curso proporciona a los estudiantes una comprensión profunda de los principios fundamentales que rigen la estructura y función de las células, que son la base de la vida. Su objetivo principal es distinguir entre las características de las células procariontas y eucariotas, así como analizar a la célula eucariota, centrándose en la organización estructural y funcional de sus organelos y, entender que cuando dicha organización sufre un cambio negativo, la célula pasa de ser la unidad de la salud a ser la unidad de la enfermedad.</p>		
<b>COMPETENCIA PRINCIPAL QUE DESARROLLA:</b>		
<b>PS2. INTEGRACIÓN DEL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD</b>		

Integra las condiciones de enfermedad causados por desequilibrios homeostáticos en biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas de los seres vivos, a través de los mecanismos que intervienen en el desarrollo biopsicosocial y ambiental, que permitan establecer el estado de salud o la enfermedad en el individuo, al considerar la importancia de su rol como profesional de la salud.

**OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:**

### **B1. EXCELENCIA Y DESARROLLO HUMANO**

La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora. Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

### **B3. RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

### **PS1. ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD CON SENTIDO HUMANO**

Construye una cultura de atención integral a la salud con sentido humano desde la prevención de la enfermedad y la promoción de estilos de vida saludable, mediante el análisis de problemas y su prevalencia, a través de la colaboración inter y transprofesional para establecer programas de salud con calidad y equidad, que impacten en la calidad de vida desde el enfoque del desarrollo sostenible.

### **PS3. INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Participa en proyectos de investigación referentes al área de la salud, a través de la observación y formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones válidas que ofrezcan alternativas de solución en diversos contextos con enfoque bioético.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población</p>	<p><b>Objeto de Estudio 1. Composición química de la célula</b></p> <p>1.1 Propiedades del agua. 1.2 Macromoléculas y su papel esencial en la biología celular. 1.3 Estructura general de la célula procariota. 1.4 Estructura general y características de la célula eucariota.</p>	<p>Explica las propiedades del agua para reconocer su función vital.</p> <p>Identifica las macromoléculas principales presentes en las células, como los carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos para explicar su función en los procesos celulares</p> <p>Destaca las principales características entre células eucariotas y procariotas para contrastar sus diferencias</p>	<p><a href="#">Guía de estudio de nivelación</a></p> <p>Búsqueda y análisis de información para resolver la guía de actividades.</p> <p>Dinámicas de grupo. Se realiza una actividad interactiva.</p>	<p>Examen diagnóstico inicial en plataforma moodle 50%</p> <p>Guía de actividades Objeto de estudio 1 15%.</p> <p>Actividad digital interactiva sobre diferencias celulares 5%</p> <p>Actividad digital, Genially sobre organelos 5%</p> <p>Examen escrito a través de una serie de ejercicios de formato mixto. 25%</p>
<p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de</p>	<p><b>Objeto de Estudio 2 Procesos celulares básicos.</b></p> <p>2.1 Núcleo y Mecanismos genéticos básicos. 2.2 Conversión de energía en mitocondria y cloroplasto. 2.3 Mecanismos de transporte a través de membranas. 2.4 Procesamiento postraduccional de proteínas y tráfico a través de la vía secretoria.</p>	<p>Integra las estructuras del complejo nuclear y los procesos de replicación, transcripción y traducción para el control de las funciones celulares.</p> <p>Asocia la estructura y función de la mitocondria y el cloroplasto para explicar cómo se genera la energía en la célula.</p> <p>Diferencia los principales tipos de transporte a través de la membrana celular, para explicar el papel de las proteínas de</p>	<p>Exposición por estudiante y profesor.</p> <p>Búsqueda y análisis de información.</p> <p>Se realizan actividades interactivas.</p> <p>Resolución de Guía de estudio.</p>	<p>Exposición 10%</p> <p>Promedio de exámenes escritos 50%</p> <p>Dinámicas interactivas 20%</p> <p>Guía de estudio 20%</p>

<p>las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales, para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</p>	<p>2.5 Ciclo y muerte celular.</p>	<p>membrana en el transporte de sustancias.</p> <p>Explica de forma secuencial los mecanismos de síntesis, maduración y transporte de proteínas de exportación, como resultado del funcionamiento integral de la célula.</p> <p>Describe las etapas del ciclo celular y los diversos tipos de muerte para comprender su implicación en la homeostasis y enfermedades celulares.</p>		
<p>PS1.4. Promueve y adopta conductas de estilos de vida saludable, para la preservación de la salud, de acuerdo a la diversidad cultural, la equidad y la inclusión con enfoque sostenible.</p> <p>PS3.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada.</p> <p>B1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B3.4. Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad.</p>	<p><b>Objeto de Estudio 3</b> <b>El enfoque biológico en la resolución de problemas de salud</b></p> <p>3.1 La influencia de los factores endógenos y exógenos en la calidad de vida.</p> <p>3.2 Bases celulares de las enfermedades.</p>	<p>Relaciona los factores endógenos y exógenos con los procesos celulares que influyen en la generación de enfermedades metabólicas que afectan la calidad de vida de los individuos y sus repercusiones en la sociedad.</p> <p>Explica los procesos celulares que se alteran en las enfermedades metabólicas que tienen impacto en la sociedad, por ejemplo: diabetes, obesidad, dislipidemias, entre otras.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información.</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos.</p> <p>Dispositivo de aprendizaje.</p> <p>Debate sobre el problema de salud.</p>	<p>Informe científico del proyecto 40%</p> <p>Exposición oral del proyecto 10%</p> <p>Material digital de divulgación 40%</p> <p>Conclusiones finales en sesión plenaria 10%</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alberts, B. (2017). <i>Molecular biology of the cell</i>. Garland science.</li> <li>Karp, G., &amp; Araiza Martinez, M. E. (2019). <i>Biología celular y molecular: Conceptos y experimentos</i> / Gerald Karp (8a ed.). México D.F.: McGraw- Hill.</li> <li>Koolman, J. (2005). <i>Color atlas of biochemistry</i>. New York.</li> <li>Rivera, B. (Compiladora) (2006) <i>Tópicos Selectos de Biología Celular. Textos Universitarios</i>. (1a ed.), Universidad Autónoma de Chihuahua.</li> <li><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a></li> </ul>	<p>En los tres objetos se realiza por heteroevaluación y la coevaluación.</p> <p><b>OBJETO 1</b>  <b>50%</b> Examen diagnóstico inicial en plataforma Moodle.  <b>15%</b> Guía de actividades Objeto de estudio 1.  <b>5%</b> Actividad digital interactiva sobre diferencias celulares.  <b>5%</b> Actividad digital, Genially sobre organelos.  <b>25%</b> Examen escrito a través de una serie de ejercicios de formato mixto.</p> <p><b>OBJETO 2</b>  <b>10%</b> Exposición  <b>50%</b> Promedio de exámenes escritos  <b>20%</b> Dinámicas interactivas  <b>20%</b> Guía de estudio</p> <p><b>OBJETO 3</b>  <b>40%</b> Informe escrito del proyecto evaluado con una rúbrica  <b>50%</b> Exposición multimedia del proyecto evaluado con una rúbrica  <b>10%</b> Ensayo reflexivo del debate evaluado con lista de cotejo</p> <p><b>CALIFICACIÓN FINAL</b>  <b>80%</b> Promedio de los Objetos de estudio  <b>20%</b> Examen departamental (semestral)</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO																
Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>1) Composición química de la célula.</b>	X	X	X													
<b>2) Procesos celulares básicos.</b>				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>3) El enfoque biológico en la resolución de problemas de salud.</b>														X	X	X