

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Biología celular
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80
Tiempo guiado por semana:	4
Total de tiempo autónomo:	10
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	4° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación Profesional Fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	24/02/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Jorge Verduzco Martínez
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito(s):

La UA Biología celular tiene como finalidad que el estudiante demuestre mediante el manejo de conocimientos, conceptos y habilidades relacionados con las estructurales y funciones más comunes de organelos de células eucariotas, a través de competencias; para comprender, interpretar y valorar de forma autónoma contenidos en textos temáticos. Esta UA se relaciona de forma antecedente, con la UA de Técnicas Instrumentales en Biología, ya que se manejan la mayoría de los sistemas de análisis de las células y de sus funciones, así mismo se relaciona de forma subsecuente con Inmunología ya que es una extensión especializada de biología celular y también se relaciona con la UA de Fisiología Vegetal y Animal ya que todos sus conceptos están fundamentados en principios de funciones celulares.

Con los reportes de prácticas y análisis de casos la unidad de aprendizaje contribuye a las competencias generales de la UANL al perfeccionar su lengua materna en forma oral y escrita para la trasmisión de ideas y hallazgos científicos, donde

aplicara las normas gramaticales para comunicar ideas bien estructuradas, con orden en los textos de acuerdo a las normas de gramaticales en la elaboración de reportes (4.1.3). Fomentara relaciones personales aplicando los valores promovidos por la UANL buscando el bien común cuando desarrolle la investigación en Biología celular, así como al mostrar empatía durante la comunicación con otras personas que lo rodean, y poder expresar sus emociones, con profundo respeto hacia las personas independientemente de su condición sociales o culturales (11.2.2). Durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje el estudiante podrá participar en la construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión total de la realidad para contribuir a superar los retos mundiales, analizando la viabilidad de la propuesta para la solución de una necesidad social, estima el impacto directo e indirecto que se espera con la propuesta de solución (12.2.2).

La unidad de aprendizaje de Biología celular fortalece la competencia específica de estimar el impacto ecológico de los ecosistemas en el ámbito local, regional y nacional a través de la investigación de los mecanismos biológicos involucrados en la evolución de las especies y poblaciones en relación con los factores de riesgo ambiental que afectan las dinámicas poblaciones dentro de los ecosistemas con la finalidad de asegurar que los programas de conservación conduzcan a su persistencia como poblaciones viables y autosostenibles en la naturaleza (Esp. 2).

3. Competencias del perfil de egreso.

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

4.- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la trasmisión de ideas y hallazgos científicos.

Competencias personales y de interacción social

11.- Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

Competencias integradoras

12.- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2.- Estimar el impacto ecológico de los ecosistemas en el ámbito local, regional y nacional a través de la investigación de los mecanismos biológicos involucrados en la evolución de las especies y poblaciones en relación con los factores de riesgo ambiental que afectan las dinámicas poblaciones dentro de los ecosistemas con la finalidad de asegurar que los programas de conservación conduzcan a su persistencia como poblaciones viables y autosostenibles en la naturaleza.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje:

- Exámenes teóricos.
- Exámenes prácticos
- Mapa conceptual
- Reportes de prácticas de laboratorio
- Estudio de Casos
- Producto integrador de aprendizaje.

5. Producto integrador de aprendizaje

Reporte basado en una red conceptual sobre estructura y función de un organelo.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Alberts, B.; K. Hopkin, A. D. Johnson, D. Morgan, M. Raff, K. Roberts, P. Walter. (2019) Essential Cell Biology Fifth Ed. Editor: W. W. Norton & Company; (Inglés). Recuperado de <https://www.facebook.com/MedicinapdfMexico/posts/biologia-molecular-de-la-celula-alberts/1906777272666880/>

Buchanan, B. B.; W. Gruissem, and R. L. Jones. (2015). Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Chichester West

Sussex, 8SQ UK: John Wiley & Sons.

Karp, G.; J. Iwasa, W. Marshall. (2015). *Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments*. New York N.Y: John Willey and Sons.

Taiz, L.; E. Zeiger, I. M. Møller, and A. Murphy., (2014). *Plant Physiology and Development* Sixth Edition. Sunderland, Ma, 01375 U.S.A.: Oxford University Press.

Thomas K. R. (2016). *Cell-Type-Specific Control of Brainstem Locomotor Circuits by Basal Ganglia*. Recuperado de: [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(15\)01701-8](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(15)01701-8).