

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Biología celular
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80 horas
Tiempo guiado por semana:	4 horas
Total de tiempo autónomo:	10 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	4° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación básica (ACFB)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	16/03/21
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. La pertinencia de esta UA radica en comprender la importancia de los diferentes componentes celulares desde el punto de vista estructural y funcional. Tiene como pre requisito 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.

La UA ayuda al cumplimiento de las competencias generales de la UANL al permitir que el estudiante elija la forma más pertinente de abordar los contenidos que el profesor indique o proporcione, como el caso de conceptos de Organelos Celulares en donde el estudiante ordene elementos y función de estos, en una red conceptual en forma escrita de manera relevante (4.2.1). Esta UA vincula los problemas celulares, con temas concretos de interés social, de salud, industrial, agropecuario y ecológico, y de esta manera el estudiante aplica sus conocimientos de genómica y manipulación de genes que son la base del desarrollo de diagnósticos moleculares(Esp.2) al percibir los efectos del ejercicio de sus acciones en el ámbito local y global (11.2.3) fomentando en él un criterio planificado y consensuado para plantear posibles soluciones al identificar debilidades y problemas socio biológicos. (12.2.3)

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 transmisión 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 de 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 a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2. Desarrollar diagnósticos moleculares a través de la identificación de organismos patógenos, aplicando técnicas tradicionales y de vanguardia de manera eficaz, así como el uso de herramientas innovadoras en su detección, que le permitan el estudio y tratamiento de enfermedades genéticas en los ámbitos sanitario, económico y social.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- 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:

Bob B. Buchanan, Wilhelm Gruissem, and Russell L. Jones. (2015). BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY OF PLANTS. Chichester West Sussex, 8SQ UK: John Wiley & Sons.

Bruce Alberts (Author), Karen Hopkin (Author), Alexander D. Johnson (Author), David Morgan (Author), Martin Raff

(Author), Keith Roberts (Author), Peter Walter (Author) (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/>

Gerald Karp, Janet Iwasa, Wallace Marshall. (2015). *Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments*. New York N.Y: John Willey and Sons.

Lincoln Taiz, Eduardo Zeiger, Ian M. Møller, and Angus 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)