



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Grupo de Ciencias de la salud
Programa sintético

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:		Biología celular		
Modalidad de la unidad de aprendizaje:		Escolarizada		
Número y tipo de periodo académico:		1° o 2° semestre		
Tiempo guiado por semana:		Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):	
		2 horas	0 horas	
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		40 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:		En cualquier espacio:
		0 horas		20 horas
Tiempo aula empresa:		0 horas		
Créditos UANL:		2		
Tipo de unidad de aprendizaje:		Obligatoria		
Ciclo:		Primero		
Área curricular:		Formación inicial disciplinar (ACFI-D)		
Fecha de elaboración:		16/07/2020		
Responsable(s) de elaboración:		Dr. Salomón Álvarez Cuevas, Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero, Dr. Eder Ubaldo Arredondo Espinoza (Revisión), Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde (Revisión), Dr. Zacarías Jiménez Salas (Revisión)		
Fecha de última actualización:		30/09/2024		
Responsable(s) de actualización:		Dr. Salomón Álvarez Cuevas, Mtra. Sanjuana Alejandra Tello Medrano, Dra. Mayra Lucero Gutiérrez Muñoz, Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero, Dr. Eder Ubaldo Arredondo		

	Espinoza, Dr. Heriberto Castro García, Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde.
--	---

2. Propósito:

La UA de Biología celular tiene como finalidad que la/el estudiante sea capaz de explicar la estructura y la función celular normal y su participación como unidad básica de formación de niveles superiores de organización biológica (tejidos, órganos, aparatos o sistemas).

Esta UA se relaciona estrechamente con la UA de Introducción a las ciencias de la salud dado que permite forjar los cimientos de la rama biológica, debido a que para comprender los conceptos de salud y enfermedad es importante entender la estructura y función celular como unidad fundamental del funcionamiento de organismos superiores; por otra parte, la Biología celular brinda la oportunidad de que el estudiante de las ciencias de la salud amplíe el conocimiento adquirido durante en bachillerato general de la UANL en UA como Biología en la salud y Naturaleza de la vida.

Respecto a las competencias generales, al culminar la UA la/el estudiante será competente para identificar ideas, conceptos, datos principales; implícitos, imperceptibles, evidentes y explícitos de un caso o una situación, esto se verá reflejado cuando el estudiante explique teóricamente el funcionamiento de las herramientas básicas de microscopía que permiten identificar los distintos tipos de células eucariotas y sus interacciones estructurales y funcionales para la conformación de niveles de organización biológica superiores (5a 1.1); obra con rectitud en la elaboración de sus actividades académicas, al desarrollar trabajos en equipos y durante la interacción en las discusiones grupales, demostrando su comportamiento ético en el ámbito personal y profesional durante la elaboración y entrega de actividades y evidencias de aprendizaje (11.1.2); tomando en cuenta que el trabajo colaborativo es un punto primordial a desarrollar en esta UA, la/el estudiante debe establecer acuerdos que propicien un ambiente imparcial durante la elaboración de tareas grupales, y cuando se presenten discrepancias, se logre el consenso para seleccionar la mejor estrategia que permita llevar a buen término las actividades solicitadas por la/el profesor (14.1.3). La UA de Biología celular contribuye a la disciplina de las Ciencias de la salud, generando conocimiento básico inicial del área biológica, permite el primer contacto teórico con las herramientas microscópicas básicas fundamentales, para el estudio de diversos especímenes biológicos que en UA subsecuentes

de los programas educativos del área de la salud retomarán para permitir el diagnóstico, el tratamiento y la evolución de distintas patologías.

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

5. Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social.

Competencias personales y de interacción social:

11. Practicar los valores promovidos por la UANL: responsabilidad, justicia, libertad, igualdad, verdad, honestidad, paz, tolerancia, solidaridad y respeto, en su ámbito personal y profesional para contribuir a una sociedad sustentable.

Competencias integradoras:

14. Resolver conflictos personales y sociales de conformidad a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

En el plan de estudios de cada programa educativo se determinarán las competencias específicas a las que contribuirá, considerando el contexto disciplinar de la unidad de aprendizaje.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Atlas electrónico
- Mapa mental



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Grupo de Ciencias de la salud
Programa sintético

- Informe comparativo
- Dibujos esquemáticos
- Glosario
- Infografía
- Reportes de prácticas de laboratorio
- Exámenes de múltiples reactivos
- Examen de tipo aprendizaje basado en problemas
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de análisis basado en un caso en el que El/la profesor/a asignará un tema de un organelo (o un tipo celular) en el que el/la estudiante analizará los procesos fisiológicos relacionados que le permitan explicar los eventos celulares que ocurren y su relación con las repercusiones a nivel de tejidos, órganos, aparatos o sistemas y en el organismo en conjunto.

6. Fuentes de consulta:

Alberts, B., Bray, D., & Hopkin, K. (2011). *Introducción a la biología celular*. Ed. Médica Panamericana.

Attia, J., Ioannidis, J. P. A., Thakkestian, A., McEvoy, M., Scott, R. J., Minelli, C., Thompson, J., Infante-Rivard, C., & Guyatt, G. (2009). How to use an article about genetic association. *JAMA*, 301(1), 74. <https://doi.org/10.1001/jama.2008.901>

Attia, J., Ioannidis, J. P. A., Thakkestian, A., McEvoy, M., Scott, R. J., Minelli, C., Thompson, J., Infante-Rivard, C., & Guyatt, G. (2009b). How to use an article about genetic association. *JAMA*, 301(2), 191. <https://doi.org/10.1001/jama.2008.946>

Attia, J., Ioannidis, J. P. A., Thakkestian, A., McEvoy, M., Scott, R. J., Minelli, C., Thompson, J., Infante-Rivard, C., & Guyatt, G. (2009c). How to use an article about genetic association. *JAMA*, 301(3), 304. <https://doi.org/10.1001/jama.2008.993>

Cooper, G. M., & Hausman, R. E. (2017). *La célula: séptima edición*.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Grupo de Ciencias de la salud
Programa sintético

DNATube Science. (2024). <https://www.dnatube.com/>

Iwasa, J., & Marshall, W. (2019). Karp. *Biología celular y molecular: conceptos y experimentos*.

Khan Academy. (2024). <https://es.khanacademy.org/>

Klug, W. S., Cummings, M. R., Spencer, C. A., Palladino, M. A., & Killian, D. (2020). *Concepts of Genetics, Global Edition*.

Library in Scitable | Learn Science at Scitable. (2024). <https://www.nature.com/scitable/topics/>

National Human Genome Research Institute Home | NHGRI. (2024). <https://www.genome.gov/>

OSU. (s/f). Learn The Compound Microscope. Oregonstate.edu. Recuperado el 24 de septiembre de 2024, de <https://courses.ecampus.oregonstate.edu/oer/microscope/>

Paniagua Gómez-Álvarez, R. (2017). *Biología celular y molecular*. España: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Pollard, T. D., Earnshaw, W. C., Lippincott-Schwartz, J., & Johnson, G. (2023). *Cell biology*. Elsevier.

PubMed. (2024). PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

Universidad de Arizona USA. (2020). www.biologia.arizona.edu/cell/cell.html

Área curricular de formación inicial disciplinar (ACFI-D)
Aprobada por el H. Consejo Universitario el 24 de noviembre de 2022

Registro de versiones del programa:

V1_06/03/2020	V2_14/10/2022				
---------------	---------------	--	--	--	--

Vo. Bo.


Dr. Gerardo Tamez González
Director del Sistema de Estudios de
Licenciatura