

### 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Fisiología vegetal y animal</b>
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	<b>80 horas</b>
Tiempo guiado por semana:	<b>4 horas</b>
Total de tiempo autónomo:	<b>10 horas</b>
Tipo de modalidad:	<b>Escolarizada</b>
Número y tipo de periodo académico:	<b>5° semestre</b>
Tipo de unidad de aprendizaje:	<b>Obligatoria</b>
Ciclo:	<b>Segundo</b>
Área curricular:	<b>Formación profesional fundamental (ACFP-F)</b>
Créditos UANL:	<b>3</b>
Fecha de elaboración:	<b>16/03/2021</b>
Responsable(s) de elaboración:	<b>Dra. Ruth Amelia Garza Padrón</b> <b>LBG. Diana Massiel Aceves Agüero</b>
Fecha de última actualización:	<b>No aplica</b>
Responsable(s) de actualización:	<b>No aplica</b>

### 2. Propósito:

Esta Unidad de Aprendizaje tiene como finalidad que el estudiante distinga entre los conceptos de fisiología vegetal y animal, basándose en la morfología, y función de los diferentes grupos de plantas y animales, haciendo énfasis en plantas superiores y vertebrados, respectivamente. Esta UA es pertinente para el plan de estudios porque en ella se revisa de forma general las características fisiológicas entre grupos representativos del reino animal y vegetal, las cuales son esenciales para la implementación de técnicas en las ciencias biológicas. Esta unidad se relaciona al reconocer los diferentes grupos de organismos y sus similitudes básicas de acuerdo a lo adquirido en la UA antecedente Biología celular, a través del conocimiento del funcionamiento de los tejidos y órganos que conforman una planta y los diferentes sistemas animales, siendo estos conocimientos esenciales para otras materias biotecnológicas, tales como las UA sucesoras:

Biotecnología Industrial y posteriormente, agropecuaria y ambiental; ya que ésta unidad de aprendizaje sienta las bases del conocimiento necesario de organismos vegetales y animales, así como su funcionamiento, para aplicarlo en las unidades de aprendizaje anteriormente mencionadas.

Esta UA de Fisiología Vegetal y Animal contribuye al desarrollo de las competencias generales, a partir de los avances y descubrimientos de las ciencias genómicas, para el bienestar de la sociedad, estableciendo estrategias de acuerdo al grupo de organismos (plantas o animales) (1.2.1), así como, tratar a las personas con respeto e igualdad (9.2.3) y generar diversas ideas o posibles soluciones innovadoras para cualquier de los organismos taxonómicamente diferentes (plantas o animales)(12.3.3); también colabora con la competencia específica de desarrollar productos, procesos y servicios biotecnológicos de utilidad en los diferentes sectores (Esp.3),

### **3. Competencias del perfil de egreso:**

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

#### *Competencias instrumentales:*

1. Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

#### *Competencias personales y de interacción social:*

9. Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

#### *Competencias Integradoras:*

12. Construye 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:

3. Diseñar estrategias de detección, modificación y selección de genomas, mediante la identificación de genes, proteínas o componentes metabólicos celulares, siguiendo la normatividad vigente en materia de bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) y evaluando su ventaja competitiva al ser comparadas con lo utilizado tradicionalmente, con el fin de desarrollar productos, procesos y servicios biotecnológicos en los sectores salud, agrícola, pecuario, industrial y ambiental

#### **4. Factores a considerar para la evaluación:**

- Exposición de temas selectos
- Mapa conceptual
- Resumen
- Actividades integradoras a través de plataformas digitales
- Exámenes parciales
- Producto Integrador de los Aprendizajes

#### **5. Producto integrador de aprendizaje:**

Reporte de las similitudes y diferencias entre dos especies de grupos taxonómicamente diferentes (plantas o animales), sobre un sistema en particular en donde se analice los tejidos y su tipo celular presentes en cada organismo, así como la descripción de la fisiología de este.

#### **6. Fuentes de consulta:**

Bhatla, S. C. and A. Lal, M. (2018) Plant Physiology, Development and Metabolism. doi: 10.1007/978-981-13-2023-1 BioOne. (9 de Octubre de 2020). BioOne. Washington DC, Estados Unidos. Recuperado de <https://bioone.org/>  
Eckert Randell, D. and Augustine, G. R. (2012) 'Animal Physiology', Freeman, New York.  
Marieb, E. N. and Brito, S. (2018) Anatomy & physiology coloring workbook. 12 Ed. Pearson.

- McGuinness, H. (2018) *Anatomy & Physiology*. 5 ed. Dynamic Learning.
- Moyes, C. D. and Schult, P. M. (2014) *Principles of Animal Physiology*. Second ed. Pearson. ScienceDirect (9 de Octubre de 2020). ScienceDirect. Amsterdam. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/>
- Simpson, M. G. (2006) *Plant Systematics*, Plant Systematics. Elsevier Academic Press. Springer. (9 de Octubre de 2020). Springer. Suiza. Recuperado de <https://www.springer.com/la>
- Taiz, L., Zeiger, E. (2014) *Plant Physiology and Development*, Sinauer Associates, Sunderland, MA, USA.
- Tortora, G. J. and Derrickson, B. (2017) *Principles of anatomy*. 15 ed.
- Widmaier, E. P., Raff, H. and Stang, K. T. (2019) *Human Physiology*. 15 ed, J. 15th edn. Mc Graw Hill. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
- Wiley Collection. (9 de Octubre de 2020). Wiley Collection. Nueva Jersey, Estados Unidos. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/>