

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Histología animal y vegetal
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:	Dra. Alejandra Rocha Estrada, Dra. Violeta Ariadna Rodríguez Castro y Dr. Marco Antonio Alvarado Vázquez
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito (s):

La finalidad de esta unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante ejemplifique adecuadamente los tejidos animales y vegetales considerando las características morfológicas de las células que los componen, para así reconocer sus variaciones en respuesta a cambios ambientales, estrés o patologías. Esta UA se relaciona con Biología Estructural, Laboratorio Integral de Biología y Diversidad Biológica, las cuales están en el primero y segundo semestre, respectivamente. La UA de Histología animal y vegetal es impartida en cuarto semestre y es requisito para Morfofisiología de Plantas Vasculares y Morfofisiología de Animales, ya que en estas unidades se requieren los conocimientos de los tejidos para comprender la importancia, la relación en los niveles de organización y funcionalidad de los seres vivos.

Esta UA contribuye a establecer las bases para el desarrollo de las competencias empleando pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar los efectos fenómenos naturales en la histología vegetal y animal; analizando casos particulares reales o hipotéticas utilizando modelos histológicos adecuados, ordenando en secuencia lógica los eventos de un análisis de caso o una situación histológica (5a.2.2). Con lo que el estudiante podrá hacer frente a los retos que la sociedad enfrenta con respecto a las patologías, considerando el efecto de los acontecimientos ambientales en la histología de las plantas y animales, realizando un análisis causa-efecto del impacto de las actividades antropogénicas en la anatomía de los seres vivos (10. 2. 2). Preparado para construir propuestas innovadoras sobre la evaluación de la problemática actual a la que se enfrentan las especies de plantas y animales, que contribuyan con la superación de los retos del ambiente, diseñando propuestas de resolución innovadoras viables en el estudio de la histología de los seres (12. 2. 2). La unidad de aprendizaje de Histología Animal y Vegetal colabora con la competencia específica en lo referente a 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:

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:

10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo 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

- Examen teórico
- Examen práctico
- Prácticas de laboratorio
- Manual de laboratorio
- Reportes de prácticas
- Cuadro comparativo
- Mapa mental
- Mapa conceptual
- Producto integrador del aprendizaje

5. Producto integrador del aprendizaje

Reporte escrito de investigación histológica en animales y plantas vasculares superiores para distinguir las variaciones en los tejidos y correlacionarlos con las condiciones del medio en que se desarrollan.

6. Fuentes de apoyo y consulta

- Azcárraga Rosette, M del R., Jácquez Ríos, M.P., Bonfil Campos, A. & Sandoval Zapotilla, E. (2010). *Atlas de anatomía vegetal*. Cuatitlán, Estado de México México, UNAM.
- Brüel, A., Christensen, E. I., Tranum-Jensen, J., Qvortrup, K., & Geneser, F. (2015). *Geneser histología*. 4ta ed. Barcelona España, Editorial Médica Panamericana
- Cutler, D.F., Botha, T., & Stevenson, Wm.D. (2008). *Plant anatomy. An applied approach*. Hoboken New Jersey USA, Blackwell Publishing.
- Evert, R. (2006). *Esau Anatomía vegetal*. Ediciones Omega. Hoboken New Jersey USA, John Wiley & Sons, Inc.
- Gartner, L. P., & Hiatt, J. L. (2015). *Atlas en color y texto de histología*. Barcelona España, Médica Panamericana.
- Junquiera, L.C., & Carneiro, J. (2015). *Histología básica: Texto y Atlas*. 12ª ed. Barcelona España, Editorial Médica Panamericana
- Lowe, J. S., Anderson, P. G., & Anderson, S. I. (Eds.). (2020). Stevens y Lowe. *Histología humana*. Amsterdam Holland, Elsevier Health Sciences.
- Pakurar, A.S. & Bigbee, J.W. (2011). *Digital histology*. Hobokn New Jersey USA, Wiley-Blackwell.
- Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Alvarez-Uría, M., Fraile, B., Anadón, R., & Sáenz, F.J. (2007). *Citología e histología vegetal y animal*. Nueva York Nueva York Estados Unidos de America, McGraw-Hill, Interamericana.
- Pawlina, W. (2020). *Histología: texto y atlas correlación con biología celular y molecular*. 8 ava edición. Filadelfia PA USA, Wolters Kluwer.
- Ponce Bravo, S. (2016). *Histología Básica: Fundamentos de biología celular y del desarrollo humano*. Barcelona España, Editorial Médica Panamericana
- Rudall, P.J. (2007). *Anatomy of flowering plants. An introduction to structure and development*. Cambridge Reino Unido, Cambridge University Press,.
- Santamarina Siurana, Ma. P., Rosello Caselles, J., & García Breijo, F.G. (2009). *Atlas de anatomía vegetal*. Valencia España, Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Sepúlveda-Saavedra, J. (2014). *Texto atlas de histología. Biología celular y tisular*. Nueva York Nueva York Estados Unidos de America McGraw Hill Interamericana Editores.

Atlas de histología vegetal y animal (2020). Recuperado el 17 de septiembre de 2020.

<http://mmegias.webs.uvigo.es/inicio.html>

Photographic Atlas of Plant Anatomy (2020). Recuperado el 17 de septiembre de 2020. <https://botweb.uwsp.edu/anatomy/>

Plant anatomy (2020). Recuperado el 17 de septiembre de 2020.

http://highered.mheducation.com/sites/0072510846/instructor_view0/animations.html#