

MATERIA:	Biología Tisular				
CENTRO ACADÉMICO:	Ciencias Básicas				
DEPARTAMENTO ACADÉMICO:	Morfología				
PROGRAMA EDUCATIVO:	Lic. en Biología (35)				
AÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS:	2019	SEMESTRE:	Tercero	CLAVE DE LA MATERIA:	20365
ÁREA ACADÉMICA:	Histología		PERIODO EN QUE SE IMPARTE:	Agosto - diciembre 2020	
HORAS SEMANA T/P:	4/2		CRÉDITOS:	10	
MODALIDAD EDUCATIVA EN LA QUE SE IMPARTE:	Presencial/Virtual*		NATURALEZA DE LA MATERIA:	Obligatoria Teórico-práctica	
ELABORADO POR:	Academia de Histología - Embriología				
REVISADO Y APROBADO POR LA ACADEMIA DE:	Histología -Embriología		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	Julio 2020	

*Por la situación de la pandemia COVID-19

DESCRIPCIÓN GENERAL

Materia teórico-práctica. La Biología Tisular es una ciencia multidisciplinaria que integra la estructura microscópica del cuerpo animal con el conocimiento de otras ciencias como la Biología Celular y Molecular, Bioquímica I, Genética, Anatomía y Fisiología. Constituye una base sólida indispensable en la formación de profesionistas del área biológica y le permite al estudiante comprender la relación entre la morfología estructural, la fisiología general y el medio ambiente en que viven los animales vertebrados. En laboratorio se desarrollan prácticas mediante las cuales los estudiantes reafirman y comprueban los contenidos teóricos de la materia adquiriendo habilidades que favorezcan su desempeño mediante la identificación histológica de los distintos tipos de tejidos animales en estructuras organográficas, así como sus detalles ultraestructurales finos. Le antecede la materia de Biología celular; las materias consecuentes son Invertebrados II y Anatomía comparada de los cordados.

Contribuye al perfil de egreso en el desarrollo de:

1. Conocimiento del Métodos de estudio de sistemas bióticos y divulgación científica
2. Actitudes: crítica, proactiva, ética, interdisciplinaria, analítica, integradora y de liderazgo
3. Valores éticos: humanismo, autonomía, pluralismo, honestidad, respeto y equidad

OBJETIVO (S) GENERAL (ES)

Al finalizar el curso, el estudiante:

Al término del semestre el estudiante comprenderá e identificará con precisión la organización estructural los diferentes tipos de tejidos animales para entender la función de órganos y sistemas de los vertebrados, mediante una actitud proactiva para trabajar en equipo e integrarse a grupos multidisciplinarios en un ambiente de respeto.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA I: GENERALIDADES (8 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>Al término de la unidad el estudiante:</p> <p>1. Valorará el método científico y la importancia del uso de distintas técnicas de estudios de células y tejidos en la comprensión de la estructura animal y la investigación científica.</p> <p>2. Comprenderá las características generales de los animales del filum chordata y ubicará a los vertebrados como parte de éste filum.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de Biología Tisular. 2. Niveles de organización celular. 3. Técnicas de estudio de células y tejidos. 4. Clasificación y características generales de los animales cordados. 	1, 3
UNIDAD TEMÁTICA II: TEJIDOS FUNDAMENTALES I (13 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>Al término de la unidad el estudiante:</p> <p>Comprenderá la estructura, organización y función de los tejidos fundamentales, con énfasis en el tejido epitelial y conectivo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de tejido y criterios de clasificación. 2. Caracterización general, clasificación, estructura, organización, localización y función de los tejidos: <ol style="list-style-type: none"> a. Epitelial: glandulares, de cubierta y revestimiento. b. Conectivo: Ordinario (laxos y densos) y especiales (óseo, cartilaginoso, sanguíneo y hematopoyético). 	1, 2, 3, 4
UNIDAD TEMÁTICA III: TEJIDOS FUNDAMENTALES II (10 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>Al término de la unidad el estudiante:</p> <p>Comprenderá la estructura, organización y función de los tejidos fundamentales, con énfasis en el tejido muscular y nervioso.</p>	<p>Caracterización general, clasificación, estructura, organización, localización y función de los tejidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Muscular: liso, estriado esquelético y cardíaco d. Nervioso en el SNC y SNP. 	1, 2, 3, 4



UNIDAD TEMÁTICA IV: ORGANOGRAFÍA I (23 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>El término de la unidad el estudiante:</p> <p>Integrará el conocimiento de los tejidos básicos para la comprensión de los patrones histológicos y la función de los órganos que constituyen los sistemas de los vertebrados.</p>	<p>TEMA 1: SISTEMA CIRCULATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Organización estructural y funcional del corazón, capilares, arterias, venas y vías linfáticas de los mamíferos. Datos comparativos de la estructura de vasos sanguíneos y corazón en los vertebrados. <p>TEMA 2: SISTEMA LINFOIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Componentes, organización, función y clasificación del tejido linfoide de los mamíferos. Estructura y función de: ganglios linfáticos, bazo, timo, amígdalas de los mamíferos. Datos comparativos de la estructura del sistema linfoide en los vertebrados. <p>TEMA 3: SISTEMA TEGUMENTARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura y función de la piel y anexos de los mamíferos. Datos comparativos de la estructura de la piel y anexos en los vertebrados. <p>TEMA 4: SISTEMA DIGESTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> Organización, estructura y función de: cavidad oral y órganos anexos, Faringe, esófago, estómago, intestinos, hígado y páncreas de los mamíferos. Datos comparativos de la estructura del sistema digestivo de los vertebrados. <p>TEMA 5: SISTEMA RESPIRATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura y función de: vías respiratorias y pulmón de los mamíferos Datos comparativos de la estructura del sistema respiratorio en los vertebrados. <p>TEMA 6: SISTEMA EXCRETOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura y función del riñón y vías urinarias de mamíferos. Datos comparativos de la estructura del sistema excretor de los vertebrados. <p>TEMA 7: SISTEMA ENDOCRINO</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura histológica y función general de las glándulas: hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y pineal. Datos comparativos de la estructura del sistema endocrino de los vertebrados. <p>TEMA 8: ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasificación, estructura general, distribución y función de los receptores sensitivos en los vertebrados. <p>Estructura general y función del ojo y oído en los mamíferos.</p>	<p>1, 2, 3, 4.</p>

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE



Los objetivos del curso se atenderán a través de actividades de enseñanza-aprendizaje a distancia y/o presenciales, de acuerdo a las indicaciones institucionales derivadas de la situación de la pandemia COVID-19. El profesor fungirá como guía del proceso de aprendizaje y el estudiante será participante activo en el desarrollo de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

a. En la plataforma Teams el profesor:

Expondrá los temas teóricos.

Impartirá asesoría, para la atención puntual de dudas.

Explicará las prácticas de laboratorio.

b) En la plataforma de aula virtual de la UAA, el estudiante:

Entregará reportes escritos de revisiones bibliográficas.

Entregará reportes de laboratorio.

Observará los videos de las ligas compartidas.

Aplicará cuestionarios formativos para retroalimentación.

Aplicará las evaluaciones: diagnóstica, formativa y sumativas.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Presentaciones en Power Point, videos, cuestionarios formativos, revisiones bibliográficas y de laminillas histológicas, entre otros.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El curso contempla diferentes tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La evaluación diagnóstica: mediante un cuestionario explorará el aprendizaje previo en el área de Biología Celular. Los resultados obtenidos orientaran el desarrollo del curso.

La evaluación formativa: retroalimentará los contenidos del curso a través de revisiones bibliográficas y laminillas histológicas, así como cuestionarios escritos. Será evaluada en la materia con los siguientes rubros y ponderación.

- Promedio de cuestionarios individuales por tema: **10%**
- Promedio de revisiones bibliográficas: **5%**
- Promedio de reportes de laboratorio: **5%**

La evaluación sumativa: se llevará a cabo mediante la aplicación de 4 exámenes integrativos teóricos que se aplicarán al terminar cada unidad, dos exámenes de laboratorio y el producto de la evaluación formativa, con los siguientes porcentajes sobre la calificación final.

Evaluación	Ponderación
Primer examen teórico	10%
Segundo examen teórico	15%
Tercer examen teórico	15%
Cuarto examen teórico	20%
Laboratorio (dos exámenes prácticos)	20%
Evaluación formativa	20%
Evaluación sumativa	100%



De ser necesario, el examen extraordinario o a título de suficiencia, la evaluación incluirá la presentación de un examen teórico con un valor del **80%** y un examen de laboratorio con valor del **20%**. El examen a título de suficiencia será evaluado por un jurado formado por 3 profesores del área de Histología. El estudiante **debe** consultar en el departamento de Morfología el día, lugar y hora de aplicación del examen.

El **Reglamento General de Docencia** vigente establece en su apartado de evaluación académica:

- **ARTÍCULO 29:** Las características de los exámenes ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia se ajustarán a lo establecido en el programa de la materia correspondiente.
- **Artículo 30:** en el nivel de pregrado el alumno **tendrá 3 oportunidades** para aprobar la materia. Dichas oportunidades se agotarán de la siguiente forma:
 - Con toda inscripción a cursos ordinarios y especiales.
 - Con la presentación de exámenes extraordinarios o a título de suficiencia. El NP en estas modalidades no contarán como oportunidad agotada.
 - Cuando el alumno de pregrado se encuentre en su tercera oportunidad para acreditar una materia, ésta siempre será cursativa.
- **ARTÍCULO 31:** En caso de agotar la tercera oportunidad sin aprobar la materia en cuestión, el alumno causará baja definitiva de la carrera y no podrá ingresar a otra que en el plan de estudios la incluya. Para que un alumno que haya causado baja definitiva pueda ingresar a otra carrera, deberá someterse nuevamente a los procesos de ingreso y selección que establezca la Universidad.

De los exámenes ordinarios:

- **ARTÍCULO 44:** Los exámenes ordinarios pueden adoptar modalidades diversas, como la prueba escrita, prueba oral, elaboración de trabajos, entre otras, pero siempre deberá existir una evidencia de la manera en que se evalúe.
- **ARTÍCULO 46:** El examen ordinario final podrá contener elementos integradores y en este sentido podrá tener un mayor peso en la calificación obtenida. Este examen será aplicado dentro del periodo establecido para ello por el Consejo Universitario.
- **Artículo 47:** la calificación final de curso deberá expresarse numéricamente en una escala de 0 – 10 con números enteros, **siendo aprobatoria a partir de siete**. En caso de calificaciones fraccionarias, si la fracción es menor de 0.50 se pasará al entero inmediato inferior, si es igual o mayor se pasará al entero inmediato superior.
- **ARTÍCULO 47-A:** El criterio señalado en el segundo párrafo del artículo anterior, referido a calificaciones fraccionarias, sólo será aplicado para las calificaciones finales de todas las materias o asignaturas, incluidos los exámenes extraordinarios o a título de suficiencia
- **Artículo 48:** otro tipo de resultados de los cursos ordinarios son:
 - **Sin derecho, cuando el alumno no cumpla con la asistencia al 80 por ciento de las clases programadas;** si la materia contiene una parte teórica y otra práctica se deberá cumplir en ambas con el porcentaje de asistencia señalado. Corresponderá al Departamento de Control Escolar la aplicación de este precepto basándose en las listas que haya recibido puntualmente de los profesores.
 - Anulada, cuando el alumno adeude la materia antecedente y esté seriada en el plan de estudios de la carrera. No se considera como pérdida de oportunidad para efectos de baja definitiva.
 - **Examen nulo,** cuando el alumno sea sorprendido durante el examen en alguna acción fraudulenta y no sea posible establecer una evaluación de su propio desempeño.
 - Acreditado, cuando así lo haya aprobado el Consejo Universitario, en base a un análisis de la Comisión Ejecutiva Universitaria, a propuesta del Departamento, en aquellas materias que por su naturaleza no sea posible evaluar numéricamente; y
 - No acreditado, cuando el alumno no haya cubierto los elementos establecidos para acreditar las materias señaladas en la fracción anterior.
- **Artículo 50:** Los resultados de los exámenes parciales deberán darse a conocer a los alumnos en un plazo no mayor a 7 días hábiles posteriores a la fecha de su celebración.



De los exámenes extraordinarios

- **ARTÍCULO 53:** El examen extraordinario tiene por objeto acreditar una materia que el alumno, en curso ordinario, haya reprobado; no haya presentado examen final o haya quedado sin derecho por inasistencia, siempre y cuando tenga un mínimo del 50 por ciento de asistencia a las clases programadas. El examen extraordinario deberá responder a los objetivos y criterios de evaluación establecidos en el programa de la materia.

De los exámenes a Título de Suficiencia

- **ARTÍCULO 61:** El examen a título de suficiencia tiene como finalidad acreditar el dominio del área de conocimiento de la materia de que se trate, en los siguientes casos:
 - Cuando el alumno no haya cubierto en curso ordinario el 50 por ciento de asistencia de las clases programadas de la materia en cuestión;
 - Cuando un alumno no haya cursado la materia en el plan de estudios de la carrera o nivel en que está inscrito; y
 - Cuando una persona no inscrita en la Universidad pretenda demostrar el dominio que posee de cualquier materia que se imparta en la Institución.
- **ARTÍCULO 76.-** El alumno tendrá derecho a solicitar revisión del examen escrito o de cualquier tipo, con cuyo resultado se muestre inconforme. La solicitud deberá presentarse por escrito al Decano correspondiente a más tardar tres días hábiles después de que se haya dado a conocer el resultado del examen.

FUENTES DE CONSULTA

BÁSICAS:

- Ross, M. P. & Pawlina, W. (2016) *Histología: Texto y Atlas. Correlación con Biología Molecular y Celular*. 7ª ed. Editorial Wolters Kluwer.
- Leslie P. Gartner. (2017). *Texto de Histología – Atlas a Color*. Editorial Elsevier. 4º ed.
- Brüel, A., Christensen, E. I., Tranum-Jensen, J. Qvortrup, K., Finn Geneser (2015) *Geneser Histología*. 4º edición. Editorial Médica Panamericana
- Junqueira, L. C. & Carneiro, J. (2015) *Histología Básica Texto y Atlas*. 12ª edición. Editorial Médica Panamericana.
- Welsch, U. (2009) *Histología*. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana.
- Donald I. Patt. Gail Patt. 1969. *COMPARATIVE VERTEBRATE HISTOLOGY*. Ed. Harper & Row, Publishers
- Warren Andrew. 1974. *Histology of the Vertebrates*. E. Mosby Company

COMPLEMENTARIAS:

- Ross, M. P. & Pawlina, W. (2012) *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 6ª ed. Editorial Médica Panamericana.
- Sepúlveda S. (2012) *Texto Atlas de Histología: Biología Celular y Tisular*. 1º edición. Editorial McGrawhill.

REFERENCIAS WEB:

1. <http://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/histopage.htm>
2. <http://www.getbodysmart.com/ap/histology/menu/menu.html>
3. <http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/>

Datos del Maestro:

Dra. Ma. Consolación Martínez Saldaña.
Ubicación: Edificio 22.
Tel. (449) 9 10 74 00 ext. 9323 o 910 84 13
e-mail: mcmtzsal@correo.uaa.mx
email: consolacion.martinez@edu.uaa.mx