



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Plan de Estudios de la Licenciatura de Cirujano Dentista

Programa de la asignatura
Biología Celular y Tisular

Clave	Año Primero	Créditos 12	Área	Biomédica		
			Campo de conocimiento			
			Etapas			
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (X)	P ()	T/P ()
Carácter	Obligatorio (x) Optativo ()		Horas			
	Obligatorio E () Optativo E ()					
			Semana	Año		
			Teóricas	3	Teóricas	105
			Prácticas	0	Prácticas	0
			Total	3	Total	105

Seriación	
Ninguna (x)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	



Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

El alumno discriminará las características estructurales de los niveles molecular, celular y tisular así, como los procesos, funciones y mecanismos homeostáticos y patológicos.

Objetivos específicos:

El alumno:

- Explicará las características y propiedades físico-químicas de las biomoléculas, su relación con los procesos, funciones, mecanismos homeostáticos y patológicos.
- Describirá la morfología y fisiología celular y subcelular, su relación con los otros niveles de organización biológica en el mantenimiento de la homeostasis y el desarrollo de los procesos patológicos.
- Explicará las características morfofuncionales de los tejidos.
- Relacionará los procesos, funciones y mecanismos básicos que intervienen en el desarrollo de las enfermedades.

Índice temático			
	Tema	Horas año	
		Teóricas	Prácticas
1	Nivel molecular	15	0
2	Nivel celular	20	0
3	Fisiología celular	25	0
4	Tejido epitelial	5	0
5	Tejido conectivo	13	0
6	Tejido muscular	6	0
7	Tejido nervioso	6	0
8	Respuesta celular y tisular a la agresión	15	0
Total		105	0
Suma total de horas		105	

Contenido Temático	
Tema y subtemas	
1	1. Nivel Molecular 1.1 Características



	<ul style="list-style-type: none"> 1.2 Propiedades 1.3 Funciones biológicas 1.4 Principios básicos de Genómica y Proteómica
2	<ul style="list-style-type: none"> 2. Nivel Celular <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Membranas biológicas 2.2 Citoplasma 2.3 Organelos subcelulares 2.4 Inclusiones citoplasmáticas 2.5 Núcleo y Nucleolo
3	<ul style="list-style-type: none"> 3. Fisiología celular <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Transporte en membrana 3.2 Comunicación 3.3 Metabolismo 3.4 Movimiento 3.5 Ciclo celular 3.6 Diferenciación y especialización 3.7 Apoptosis
4	<ul style="list-style-type: none"> 4. Tejido epitelial <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Características y propiedades 4.2 Histogénesis 4.3 Clasificación 4.4 Diferenciación
5	<ul style="list-style-type: none"> 5. Tejido conectivo <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Características y propiedades 5.2 Histogénesis 5.3 Clasificación 5.4 Diferenciación
6	<ul style="list-style-type: none"> 6. Tejido muscular <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Características y propiedades 6.2 Histogénesis 6.3 Clasificación 6.4 Diferenciación
7	<ul style="list-style-type: none"> 7. Tejido nervioso <ul style="list-style-type: none"> 7.1 Características y propiedades 7.2 Histogénesis 7.3 Clasificación 7.4 Diferenciación
8	<ul style="list-style-type: none"> 8. Respuesta celular y tisular a la agresión <ul style="list-style-type: none"> 8.1 Inflamación 8.2 Reparación 8.3 Trastornos del crecimiento 8.4 Anomalías del desarrollo



Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Otras (especificar)		Otras (especificar)	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Cirujano Dentista o equivalente
Experiencia docente	Cursos de formación docente
Otra característica	Experiencia en el área

Bibliografía básica:

- Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Introducción a la biología celular. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.
- Brüel A, Christnsen EI, Trandum-Jensen J, Ovortrup K, Geneser F. Geneser Histología. 4ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015.
- Chandar N. Biología molecular y celular. España: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
- Chiras D. Human Biology. 8ª ed. USA: Jones & Bartlett Learning; 2013.
- Chiras D. Human Body Systems: Structure, Function and Environment. 2ª ed. USA: Jones & Bartlett Publishers, Inc.; 2012.
- Cui D. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Barcelona: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
- Déjareview: Histología y biología celular. México: El Manual Moderno; 2011.
- Feduchi C E, Magdalena CR, Yáñez CE, Blasco CI, García-Hoz JC. Bioquímica. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015
- Gartner L, Hiatt J. Atlas en color y texto de histología. 6ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015.
- Geneser F. Histología: sobre bases moleculares. 3ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2000
- Hall John E, Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica 12ª ed. España: Elsevier; 2011
- Junqueira LC, Carneiro J. Histología básica. 12ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015.
- Landowne D. Fisiología Celular. Mexico: Mcgraw-Hill – Interamericana; 2012.
- Lodish H Berk A, Matsudaira P. Biología celular y molecular. 5ª ed. Madrid: Editorial



Médica Panamericana; 2005.

Mitchell RN, Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. 8ª ed. España: Elsevier Saunders; 2012.

Nalilini Ch, Viselli S. Biología molecular y celular. México: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Plattner H, Hentschel J. Biología Celular. 4ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014

Roos M. Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular. 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012

Rubin R, Strayer DS, Schwarting R, Gorstein F, Rubin E. Patología. 6ª ed. España: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2012.

Sepúlveda S J. Texto atlas histología. Biología celular y tisular. 2ª ed: México. McGraw-Hill; 2014.

Singh I. Textbook of human histology. With colour atlas and practical guide. 6ª ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd; 2011.

Welsch U, Deller T. Histología. 3º ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014.

Bibliografía complementaria:

Rosales R, Neri K, Ojeda F: Ingeniería tisular en odontología. Revista ADM. 2012. LXIX. (4):164-167.

Electrónica:

Álvarez AA, Hilario E. Revisiones en biología celular y molecular. (Internet). España. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. 2010. Disponible en: http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/libros_gratuitos_en_pdf/Ciencias_de_la_Vida/Revisiones%20en%20Biologia%20Celular%20y%20Molecular.pdf.

López M, Campo J, Cano J, Diez R, Bascones A. Aplicación de las técnicas de biología molecular en oncología oral. Av. Odontoestomatl. 2010; 26 (4): 189-196. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v26n4/original2.pdf>

