



Programa Sintético

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre	Morfología		Departamento	Farmacobiología	Número de Créditos		9		
Clave	I6135	Área	BPO	Total Horas semestre	100 h	Horas Teoría	40 h	Horas Práctica	60 h
Tipo	Curso Laboratorio		Pre-requisito	Bases de Biología Celular	Nivel	2do semestre			

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Describir las estructuras anatómicas e histológicas de los diferentes aparatos y sistemas; relacionándolas con su función específica, además de adquirir las habilidades necesarias para el manejo de las diferentes técnicas en el estudio de la morfología

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Unidad 1: INTRODUCCIÓN

1. Divisiones de la anatomía y la relación con la morfología.
2. Posición anatómica, regiones corporales, términos direccionales, planos y cortes para describir el cuerpo humano.
3. Cavidades corporales principales y el órgano que contienen; razón por la cual la cavidad abdominopelviana se divide en regiones y cuadrantes.
4. Técnicas para la obtención de muestras, procesamiento de tejidos, aplicación de la histoquímica y la citoquímica.

Unidad 2 : CONCEPTOS BÁSICOS DE LA BIOLOGIA DEL DESARROLLO

1. Fecundación, segmentación, blástula y gastrulación.
2. Disco embrionario.
3. Histogénesis y organogénesis.

Unidad 3 : TEJIDOS BASICOS

1. Conceptos, características, especializaciones de la membrana apical, clasificación, características morfológicas, distribución, elementos constitutivos.
2. Reconocer la estructura histológica, variedad, ubicación y función de los diferentes tipos de tejido epitelial y muscular.
3. Reconocer la estructura histológica, variedad, ubicación y función de los tejidos implicados en el sistema locomotor: cartilaginosa, ósea y muscular.
4. Diferenciar las características morfológicas de las neuronas y de las células de la neuroglia.
5. Diferenciar la estructura microscópica de los diferentes tipos de tejidos, para sentar las bases necesarias para comprender en lo sucesivo los diferentes procesos fisiológicos, bioquímicos, toxicológicos y terapéuticos durante la síntesis de nuevos fármacos y formas farmacéuticas.

Unidad 4 : APARATO DIGESTIVO

1. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de la Cavidad oral, lengua, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.
2. Identificar la estructura histológica, localización anatómica y forma de la Cavidad oral, lengua, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.
3. delgado, intestino grueso, recto y ano.

Unidad 5 : APARATO RESPIRATORIO

Reconocer e identificar la estructura general macroscópica y microscópica, localización y funciones de fosas nasales, laringe, faringe, tráquea, pulmones.

Unidad 6 : APARATO CARDIOVASCULAR

Identificar y diferenciar la estructura general macroscópica y microscópica, localización y funciones de corazón, venas, arterias, timo, bazo, ganglios y nódulos linfáticos.



Unidad 7 : APARATO URINARIO

- Reconocer las diferencias existentes en cuanto a su forma, función, localización y características microscópicas; entre las diversas estructuras del aparato urinario: riñones, uréteres, vejiga, uretra.
2. Comprender las estructuras que forman a la nefrona para relacionarla con sus funciones. Corpúsculo renal, glomérulo, cápsula de Bowman, TCP, TCD, Asa de Henle.

Unidad 8 : ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

1. Identificar cada uno de los componentes de cada uno de los estratos de la epidermis, dermis y la hipodermis y función.
2. Estructura histológica de cada uno de los componentes de los pelos, las uñas y las glándulas sebáceas y sudoríparas.
3. Distinguir cada uno de los componentes de los órganos del oído, el ojo, la lengua y la nariz.
4. Localización y función de cada uno de los órganos que forman el sentido de la audición, de la visión, del gusto y del olfato.

Unidad 9 : APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

1. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de los ovarios, Trompas de Falopio, útero, cérvix, vagina y órganos externos.
2. Comprender el proceso maduración de los folículos primordiales en el ser humano.
3. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de los testículos, tubos rectos, red testicular, conductos eferentes, ampolla del conducto deferente, conducto deferente, epidídimo, uretra, pene.
4. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de las glándulas seminales, próstata y glándulas bulbouretrales.
5. Comprender el proceso maduración de las espermatogonias.
6. Diferenciar entre los procesos de espermatogénesis, espermiogénesis y espermiación.

Unidad 10 : SISTEMA ENDÓCRINO

Organización general, ubicación anatómica , estructura histológica y hormonas producidas por: hipotálamo, hipófisis, tiroides, paratiroides, glándulas suprarrenales, ovarios, testículos, glándula pineal, páncreas y sistema APUD.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Técnica de asamblea, exposición de temas, trabajo en equipos, fomento del aprendizaje autónomo y cooperativo, orientados hacia la captación de los conceptos descritos y a la relación de estos con otras unidades de aprendizaje.

Modalidad de evaluación

Cuestionarios, dibujos, disciplina, orden, limpieza

Competencia a desarrollar

Aprenderá nomenclatura y terminología anatomica básica, tendrá conocimientos del origen embriológico general y formación de cada órgano aparato y sistema; así como de la anatomía macro y microscópica del cuerpo humano que le permitirá la habilidad de visualizar tejidos normales en el microscopio

Campo de aplicación profesional

Análisis clínicos, desarrollo de nuevos fármacos, análisis bacteriológicos, toma de muestras, estudio de mecanismos de acción de fármacos y de toxicidad de medicamentos.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)



BASICA

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Histología: Texto Atlas Color con Biología Celular y Molecular.	Ross, Michael H. , Kaye Gordon I. Y Pawlina Wojciech.	Editorial Médica Panamericana.	4ta. edición. 2005.
Histología: sobre bases biomoleculares.	Genesser F.	Ed. Panamericana.	3ra. ed.2008.
Principios de Anatomía Y Fisiología.	Tortora Gerar J. Derrickson B.	Editorial Médica Panamericana.	11va. edición. 2006.
Anatomía Humana. Alfredo Ruiz Liard.	Michael Latarjet.	Editorial Médica Panamericana.	4ta. edición Argentina.
Atlas de histología y organografía microscópica.	Boya Vegue Jesús.	Editorial Médica Panamericana.	2da. edición 2004.
Atlas de color de histología.	Gartner, Leslie P y Hiatt James L.	Editorial Médica Panamericana.	3r. Ed. 2003.
Histología básica.	Carneiro J. y Junquiera, L.C.	Editorial Masson.	6ta. edición. 2007.
Histología de Ham.	Cormarck David h.	Editorial Harla.	9na. edición. 2001.
Histología Humana.	Stevens A., Lowe James S.	Editorial Elsevier.	2006
Histología humana.	Alan Steves.	Edit. Elsevier.	3ra. edición. 2006
Fundamentos de anatomía.	Moore-Agur.	Edit. Médica Panamericana.	2006
Atlas de anatomía Human.	Mark Nielsen, Shawn Miller,	Edit. Madrid Médica Panamericana.	2012
Sobotta atlas de anatomía humana.	Sobotta Johannes, F. Paulsen y J: Waschke.	Edit. Elsevier.	2012
Anatomía Clínica.	Pró, Eduardo Adrián.	Médica Panamericana.	2012
Atlas de Anatomía Humana.	Netter, Frank H.	Elsevier.	2012
Compendio de Anatomía.	Benninghoff, Alfred.	Edit. Madrid Médica Panamericana.	2011
Drake, Richard L.	Gray Anatomía para estudiantes.	Edit. Elsevier. 2010	2010
Anatomía con orientación Clínica.	Moore, Keith L.	Edit. Lippinott Williams-Wilkins.	2010
Atomía humana.	Martini, Frederic H. An	Edit. Madrid Addison Wesley.	2009
Atlas de anatomía correlación clínica.	Fritsch, Helga.	Edit. Médica Panamericana.	2008

COMPLEMENTARIA

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Mariano S.H. Di Fiore.	Diagnóstico Histológico.	Editorial Argentina. El Ateneo.	9na. edición. 1986.
Stevens A, Lowe James S.	Histología Humana.	Editorial Elsevier.	2005
Roger C. Crafts.	Anatomía humana funcional	Editorial CWB Saunders.	1ra. edición 2004.
Fritsch, Helga.	Atlas de anatomía correlación clínica.	Edit. Médica Panamericana.	2008
Marieb, Elaine Nicpon.	Anatomía y fisiología humana.	Edit. Pearson.	2008
Fuentes Hernández, Víctor O.	Anatomía y fisiología básicas.	Edit.Méx.	2004

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.



Contenido temático práctico

Práctica 1: PLANOS ANATÓMICOS

Objetivos específicos:

- Ilustrar cada uno de los planos anatómicos, cuadrantes y cavidades en que se divide el cuerpo humano para su estudio.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 2: MODELO ANATÓMICO TORACO-ABDOMINAL

Objetivos específicos:

- Emplear el modelo anatómico toraco-abdominal que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico toraco-abdominal los órganos que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 3: parte I. TEJIDOS BÁSICOS PARTE I

Objetivo específicos:

- Identificar el tejido epitelial y diferenciar cada uno de los tipos de tejido epitelial.
- Identificar los diferentes constituyentes del tejido conectivo.
- Diferenciar la estructura y cantidad de matriz extracelular en el tejido conectivo laxo y denso.
- Identificar la organización de los componentes histológicos del hueso compacto y denso.
- Identificar el pericondrio en el cartílago hialino y elástico.

Equipos:

- Microscopio campo claro

Práctica 3: parte II. MODELO ANATÓMICO DE LA OSTEONA

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico de la osteona que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico toraco-abdominal los órganos que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 4: Parte I. TEJIDOS BÁSICOS PARTE II

Objetivo específicos:

- Identificar la estructura microscópica de una fibra muscular lisa y una estriada esquelética y cardíaca.
- Establecer las diferencias de cada uno de los tipos de tejido muscular.
- Identificar y diferenciar las características microscópicas de las neuronas y de las células de la neuroglía.

Equipos:

- Microscopio

Práctica 4 Parte II. MODELO ANATÓMICO DE LA NEURON

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico de la neurona que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico de la neurona las estructuras que lo conforman.



Objetivo específicos:

- Conocer e identificar las características histológicas de las estructuras que forman al aparato cardiovascular.
- Identificar la organización celular de los órganos linfáticos.

Equipos:

- Microscopio

Práctica 8 Parte I. MODELO ANATÓMICO DEL RIÑÓN Y LA NEFRONA

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico del riñón y la nefrona que se encuentra en el departamento de Farmacobiología.
- Identificar sobre el modelo anatómico del riñón y la nefrona cada una de las estructuras que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 8 Parte II . APARATO URINARIO

Objetivo específicos:

- Identificar y diferenciar las características histológicas de los principales órganos del aparato urinario.

Equipos:

- Microscopio

Práctica 9 Parte I. MODELO ANATÓMICO GLOBO OCULAR

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico del globo ocular que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico del globo ocular las estructuras que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 9 Parte II. MODELO ANATÓMICO DE LA PIEL

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico de la piel que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico de la piel las estructuras que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 9 Parte III. ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Objetivo específicos:

- Identificar la estructura histológica de los órganos de los sentidos.

Equipos:

- Microscopio

Práctica 10 Parte I. APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y APARATO REPRODUCTOR MASCULINO EN EL MODELO ANATÓMICO TORACO-ABDOMINAL

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico toraco-abdominal que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico toraco-abdominal los órganos que conforman el aparato



Equipos:

- Ninguno

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico de la neurona que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico de la neurona las estructuras que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 5 Parte I. TOPOGRAFÍA DE LOS ORGANOS DEL APARATO DIGESTIVO EN EL MODELO ANATÓMICO TORACO-ABDOMINAL Y DEL HEPATOCITO.

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico toraco-abdominal que se encuentra en el departamento de Farmacobiología.
- Identificar sobre el modelo anatómico toraco-abdominal los órganos que conforman el aparato digestivo y sus glándulas anexas.
- Emplear el modelo anatómico del hepatocito que se encuentra en el departamento de Farmacobiología.
- Identificar sobre el modelo anatómico del hepatocito las estructuras que lo forman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 5 Parte II. APARATO DIGESTIVO

Objetivo específicos:

- Identificar las estructuras histológicas de los elementos del aparato digestivo.
- Diferenciar los tejidos de cada una de las partes del aparato digestivo.
 - Reconocer la estructura histológica de los principales órganos del aparato digestivo.

Equipos:

- Microscopio

Práctica 6 Parte I. ESQUEMA ANATÓMICO DEL APARATO RESPIRATORIO

Objetivo específicos:

- Ilustrar en las hojas de su manual un esquema anatómico de cada uno de los órganos que forman el aparato respiratorio.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 6 Parte II. APARATO RESPIRATORIO

Objetivo específicos:

- Conocer e identificar las características histológicas de los elementos del aparato respiratorio.
- Identificar y diferenciar los bronquios de los bronquiolos.
- Localizar los sacos alveolares.



Equipos:

- Microscopio

Práctica 7 Parte I. MODELO ANATÓMICO DEL CORAZÓN

Objetivo específicos:

- Emplear el modelo anatómico del corazón que se encuentra en el departamento de Farmacobiología
- Identificar sobre el modelo anatómico del corazón los órganos que lo conforman.

Equipos:

- Ninguno

Práctica 7 Parte II. APARATO CARDIOVASCULAR

Objetivo específicos:

- Conocer e identificar las características histológicas de las estructuras que forman al aparato cardiovascular.
- Identificar la organización celular de los órganos linfáticos.

Práctica 10 Parte II. APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

Objetivo específicos:

- Distinguir e identificar las características histológicas de las diferentes estructuras que constituyen el sistema reproductor masculino.
- Distinguir e identificar las características histológicas de las diferentes estructuras que constituyen el sistema reproductor femenino

Equipos:

- Microscopio

Práctica 11 . SISTEMA ENDOCRINO

Objetivo específicos:

- Identificar las características histológicas de los elementos que forman el sistema endócrino.

Equipos:

- Microscopio