

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERIA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGIA.

P R O G R A M A . D E A N A T O M I A

1º DE PODOLOGIA

ANATOMIA HUMANA GENERAL.

ANATOMIA DEL MIEMBRO INFERIOR

ANATOMIA HUMANA GENERAL.

- TEMA 1.- Concepto de Anatomía. Métodos y fuentes. Partes de que consta. Sus relaciones con las demás ciencias.
- TEMA 2.- Elementos y unidades constituyentes del cuerpo. Caracteres generales de los vertebrados. Posición Anatómica.
- TEMA 3.- Ejes, planos y puntos de referencia anatómica. Terminología general y local.
- TEMA 4.- Aparato locomotor: Concepto, generalidades, elementos que lo integran.
- TEMA 5.- Esplacnología I.- Aparato digestivo: Concepto, generalidades, elementos que lo integran.
- TEMA 6.- Esplacnología II.- Aparato urogenital: Concepto, generalidades, elementos que lo integran.
- TEMA 7.- Esplacnología III.- Aparato respiratorio: Concepto, generalidades, elementos que lo integran.
Esplanología IV.- Aparato cardiovascular: Concepto, generalidades, elementos que lo integran.
- TEMA 8.- Sistema Endocrino: Concepto, generalidades, elementos que lo integran.
- TEMA 9.- Sistema Nervioso: Concepto, generalidades, elementos que lo integran. Clasificación
- TEMA 10.- Ontogenia del aparato locomotor.
Generalidades sobre las extremidades: Concepto de cintura. Cinturas escapular y pelviana.

- TEMA 11.- Articulaciones: Concepto. Características Generales. Clasificación. Estudio morfológico de las diartrosis.
- TEMA 12.- Nervio raquídeo: Concepto y generalidades. Inervación de las extremidades. Concepto de plexo.
- TEMA 13.- Estudio del tronco: la notocorda. Desarrollo de la columna vertebral. Vértebra tipo.
- TEMA 14.- Caracteres regionales e individuales de las vértebras: Vértebras cervicales. Vértebras dorsales y lumbares. Caracteres regionales e individuales de las vértebras: Sacro y coccix. Variaciones de las vértebras.
- TEMA 15.- Estudio de la pelvis y sus ligamentos. Articulación sacroiliaca. Sínfisis del pubis.
- Estudio del conjunto de la columna vertebral: Morfología. Curvaduras. Agujeros de conjunción.
- TEMA 16.- Músculos autoctonos del tronco. Estudio de conjunto.
- TEMA 17.- Sistema nervioso: Generalidades. Organización morfofuncional.
- TEMA 18.- Médula espinal: I) Anatomía macroscópica.
- Médula espinal: II) Organización morfofuncional.
- TEMA 19.- Encéfalo: Generalidades. Morfología. Norma basialis. Origen aparente de los pares craneales.
- TEMA 20.- Sustancia blanca de los hemisferios cerebrales. NC grises del cerebro.

- TEMA 21.- Cerebelo. Organización morfofuncional.
Tronco del encéfalo: Mesencéfalo. Protuberancia. Bulbo raquídeo.
- TEMA 22.- Estesiología: I) Organo de la audición y del equilibrio.
Oído externo, medio e interno. Via acústica y vestibular.
- TEMA 23.- II. Organo de la visión. Via óptica.
- TEMA 24.- Vías nerviosas. Generalidades. Vías descendentes. Sistema motor.
- TEMA 25.- Vías nerviosas: Vías ascendentes. Sensibilidad exteroceptiva. Receptores y vías de la sensibilidad dolorosa, térmica, táctil y de la presión.
- TEMA 26.- Vías nerviosas: Vías ascendentes. Sensibilidad propioceptiva. Receptores y vías de la sensibilidad propioceptiva.
- TEMA 27.- Vascularización del encéfalo y médula espinal.
- TEMA 28.- Sistema nervioso vegetativo. Generalidades. Organización morfofuncional de los sistemas simpático y parasimpático.

ANATOMIA DEL MIEMBRO INFERIOR

- TEMA 29.- Esqueleto de la extremidad inferior: Hueso de la cintura pelviana. Coxal. Fémur. Tibia y peroné.
- TEMA 30.- Cintura pélvica: Articulación coxofemoral.
- TEMA 31.- Músculos de la cadera: Generalidades y clasificación.- Músculos dorsales I (grupo anterior): M. Iliopsoas; M. Psoas menor; M. Pectineo.
- TEMA 32.- Músculos dorsales II (grupo posterior): M. Piramidal; M. Gluteos menor, mediano y mayor; M. Tensor de la fascia lata.
- TEMA 33.- Músculos ventrales: M. Obturador interno y gemino; M. Obturador externo; M. Cuadrado crural.
- TEMA 34.- Músculos ventrales: M. Aductor menor, mediano y mayor; M. Recto interno.
- TEMA 35.- Plexo lumbosacro I: Constitución.
- TEMA 36.- Plexo lumbosacro II: Estudio de las colaterales.
- TEMA 37.- Articulación de la rodilla: Descripción de los elementos.
- TEMA 38.- Músculo del muslo: Generalidades y clasificación.- Músculos anteriores: M. Cuadriceps femoral y M. Sartorio.
- TEMA 39.- Músculos posteriores: M. Semimembranoso; M. Semitendinoso; M. Biceps femoral y M. Popliteo.
- TEMA 40.- Ramas terminales del plexo lumbosacro: Nervios obturador y femoral.
- TEMA 41.- Esqueleto de la extremidad inferior: Huesos del tarso.

- TEMA 42.- Esqueleto de la extremidad inferior: Huesos del metatarso y dedos.
- TEMA 43.- Complejo articular del tobillo: Estudio de las articulaciones que lo integran: I) Complejo articular tibioperoneoastragalinas. II) Articulaciones subastragalinas.
- TEMA 44.- Estudio de las articulaciones del pie: Articulaciones Mediotarsianas.
- TEMA 45.- Estudio de las articulaciones del pie: Articulaciones tarsometatarsianas. Articulaciones de los dedos.
- TEMA 46.- Músculos de la pierna: Generalidades y clasificación.-
Músculos dorsales: I) Grupo anterior: M. Tibial anterior
M. Extensor largo de los dedos; M. Extensor largo propio del dedo gordo.
- TEMA 47.- II) Grupo externo: M. Peroneo lateral largo y corto.
- TEMA 48.- Músculos ventrales: I. Grupo profundo: M. Tibial posterior; M. Flexor largo de los dedos; M. Flexor largo propio del dedo gordo.
- TEMA 49.- Grupo superficial: M. Triceps sural; M. Plantar delgado
- TEMA 50.- Músculos cortos del pie: Generalidades y clasificación.
1) Músculos dorsales: M. Pedio;
- TEMA 51.- 2) Músculos plantares: Músculos de la región plantar media: M. Interoseos; M. Lumbricales y M. Cuadrado plantar.
- TEMA 52.- Músculos de la región plantar interna: M. Abductor, Flexor corto y Abductor del dedo gordo.

- TEMA 53.- Músculos de la región plantar externa: M. Flexor corto Oponente y abductor del quinto dedo.
- TEMA 54.- Vascularización arterial del miembro inferior: Arterias femoral y poplitea.
- TEMA 55.- Tronco tibioperoneo. Arteria tibial anterior y pedia.
- TEMA 56.- Vascularización del miembro inferior: Arterias del pie y de los dedos.
- TEMA 57.- Venas y linfáticos del miembro inferior.
- TEMA 58.- Ramas terminales del plexo lumbrosacro: N. ciático. N. ciático popliteo interno y externo.
- TEMA 59.- Ramas terminales del plexo lumbosacro: Inervación del pie.
- TEMA 60.- Anatomía topográfica del pie.

PROGRAMA DE BIOQUIMICA

UNIDAD TEMATICA I. COMPOSICION QUIMICA DE LA MATERIA VIVA

TEMA 1. Descripción de los componentes de la materia viva.

TEMA 2. Glúcidos. Monosacáridos y polisacáridos.
Propiedades de los monosacáridos.

UNIDAD TEMATICA II. LIPIDOS

TEMA 3. Generalidades de los lípidos. Grasas. Fosfoglicéridos y esfingolípidos. otros lípidos.

UNIDAD TEMATICA III. PROTEINAS

TEMA 4. Significación biológica y aminoácidos. Estructura de la molécula proteica. Clasificación de las proteínas. Escleroproteínas.

UNIDAD TEMATICA IV. ENZIMAS.

TEMA 5. Importancia biológica de las enzimas. Regulación de la actividad enzimática.

UNIDAD TEMATICA V. VITAMINAS

- TEMA 6.** Vitaminas liposolubles e hidrosolubles. Fuentes de obtención. Papel biológico como coenzimas. Efectos carenciales en el organismo.

UNIDAD TEMATICA VI. ACIDOS NUCLEICOS

- TEMA 7** Nucleótidos y polinucleótidos. Estructura de los ácidos nucleicos. Transferencia de la información genética y regulación de la síntesis proteica.
- TEMA 8** Proceso de Replicación - Transcripción - Traducción. Transcripción del DNA. Traducción. Código genético. Regulación de la biosíntesis de proteínas.

UNIDAD TEMATICA VII. INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL METABOLISMO.

- TEMA 9** Concepto de metabolismo. Aspectos energéticos del metabolismo. Membrana celular. Transporte de metabolitos.

UNIDAD TEMATICA VIII. METABOLISMO DE GLICIDOS

- TEMA 10** Concepto, regulación y glicolisis. Degradación de otros hidratos de carbono. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Cadena respiratoria. Gluconeogénesis.

UNIDAD IX. METABOLISMO LIPIDICO

- TEMA 11** Concepto, regulación y β -oxidación. Cuerpos cetónicos. Síntesis de ácidos grasos. Biosíntesis de triglicéridos y otros lípidos.

UNIDAD TEMATICA X. METABOLISMO DE AMINOACIDOS Y OTROS COMPUESTOS NITROGENADOS

- TEMA 12** Concepto, regulación y catabolismo general de aminoácidos. Degradación del esqueleto hidrocarbonado de los aminoácidos. Degradación y síntesis de nucleótidos.

UNIDAD TEMATICA XI. ASPECTOS BIOQUIMICOS DEL METABOLISMO HUMANO

- TEMA 13** Metabolismo de las biomoléculas en el hígado. La sangre. Metabolismo mineral en el organismo.

UNIDAD TEMATICA XII

- TEMA 14** Hormonas. Descripción y localización de las glándulas endocrinas. Actividad de dichas glándulas.

PROGRAMACION DE CITOLOGIA E HISTOLOGIA

UNIDAD I INTRODUCCION

Objetivos Específicos:

- Definir la materia a estudiar según la evolución histórica.
- Destacar y Conocer los métodos y técnicas que permitan desarrollar los objetivos generales.

Contenidos:

- Tema 1**
- Desarrollo histórico de la Citología e Histología. Métodos de estudio. Organización y estructura de la célula. La célula viva.

UNIDAD II CITOLOGIA

Objetivos específicos:

- Conocer y resaltar la importancia de la célula como base estructural y funcional del desarrollo de los tejidos y órganos.

Contenidos:

- Tema 2**
- Membrana plasmática. Estructura. Composición. Organización molecular. Biogénesis. Transporte de micro y macromoléculas. Especializaciones morfológicas. Reconocimiento y comunicación intercelular (sinápsis eléctricas, químicas, mensajeros, hormonas). Receptores de membrana.

Tema 3 - Citosol: características y funciones. Paraplasma. Citoesqueleto. Concepto. Organización. Microfilamentos. Microtúbulos. Organización molecular. Funciones. Centriolos. Cilios y flagelos. Ultraestructura.

Tema 4 - Ribosomas. Estructura. Composición. Función. Biogénesis.

Objetivos operativos del tema 4:

El alumno debe ser capaz de:

- Describir las propiedades de sedimentación de los ribosomas en fracciones celulares.
- Diferenciar entre ribosomas libres y asociados a membranas.
- Conocer las características químicas de las subunidades ribosómicas.
- Describir los polisomas, expresión de los ribosomas "activos".
- Describir los tipos de ribosomas según su coeficiente de sedimentación.
- Describir la biogénesis, relación con los organizadores nucleolares.
- Diferenciar el nucleolo y ARN ribosómico.
- Describir el ensamblaje de los ARN ribosómicos y sus proteínas.
- Diferenciar entre ribosomas de procariotas, eucariotas, mitocondrias y cloroplastos.

Tema 5 - Retículo endoplásmico. Estructura. Tipos. Composición química. Organización molecular. Funciones. Biogénesis.

Tema 6 - Aparato de Golgi. Estructura. Composición química. Organización molecular. Funciones. Biogénesis.

- Tema 7** - Lisosomas. Estructura. Composición química. Organización molecular. Digestión intra y extracelular. Peroxisomas. Gliosomas. Estructura. Composición química. Funciones. Biogénesis.
- Tema 8** - Mitocóndrias. Estructura. Composición química. Organización molecular. Funciones. Biogénesis.
- Tema 9** - Ciclo celular I. Núcleo interfásico. Características generales. Envuelta nuclear, cromatina y espacios intercromatínicos. Estructura. Composición química. Funciones. Biogénesis. Nucleosoma. Eucromatina y heterocromatina. Nucleolo. Características generales. Estructura. Variaciones morfológicas. Organización molecular. Función.
- Tema 10** - Ciclo Celular II. División. Cromosomas: morfología y ultraestructura. Variaciones cromosómicas. Cariotipo. Cromosomas especiales. Mitosis. Etapas. Tipos Citocinesis. Meiosis. Etapas. Meiosis anómalas.
- Tema 11** - Gametogénesis. Características generales. Espermatogénesis. Oogénesis.
- Tema 12** - Fecundación. Fenómenos citológicos. Fecundación "in vitro".

UNIDAD III. INTRODUCCION A LA EMBRIOLOGIA

- Tema 13** - Introducción al desarrollo embrionario. Segmentación e implantación.
- Tema 14** - Origen de las hojas blastodérmicas. Gastrulación. Histogénesis. sistema de tejidos.
- Tema 15** - Anexos extraembrionarios: amnios, alantoides, cordón umbilical y placenta.
- Tema 16** - Introducción a la diferenciación celular. Concepto. Envejecimiento y muerte celular.

UNIDAD IV. HISTOLOGIA

Objetivos específicos:

- Comprender las analogías y diferencias entre los distintos tejidos a nivel estructural y ultraestructural.
- Analizar el estudio de los tejidos como unidades formadoras de órganos.
- Conocer los procesos histofisiológicos.
- Comprender la relación funcional de los diferentes sistemas.

Contenidos:

- Tema 17** - Tejido epitelial I. Epitelios de revestimiento. Características generales origen y distribución. Clasificación. Renovación y regeneración. Histofisiología.
- Tema 18** - Tejido epitelial II. Epitelios glandulares. Histogénesis. Clasificación. Glándulas exocrinas y endocrinas. Citofisiología de la secreción glandular. Histofisiología. Vascularización e innervación.
- Tema 19** - Tejidos conectivo I. Características generales. Histogénesis. Componentes intercelulares: sustancia fundamental amorfa, líquido intersticial, fibras (colágenas, reticulares y elásticas). Biogénesis.
- Tema 20** - Tejido conectivo II. Elementos celulares (fibroblastos, macrófagos o histiocitos, plasmocitos, mastocitos o células cebadas células reticulares, pigmentarias y emigrantes). Histofisiología. Clasificación. Tejido conectivo laxo, denso o fibroso, mesenquimatoso, mucoso, reticular y elástico. Tejido cordal. Distribución. Histofisiología. Vascularización e innervación.
- Tema 21** - Tejido sanguíneo y linfático I. Características generales. Elementos de la sangre. celulares y no celulares. Plasma. Linfa. Composición.

- Tema 22** - Tejido sanguíneo y linfático II. Hematopoyesis. Médula ósea roja: organización histológica. Eritropoyesis. Hematíes. Biológico. Anomalías eritrocitarias.
- Tema 23** - Tejido sanguíneo y linfático III. Trombopoyesis. Plaquetas: Estructura y función. Granulopoyesis. Neutrófilos eosinófilos y basófilos. Estructura. Distribución y funciones.
- Tema 24** - Sistema de defensa. Inmunidad inespecífica. Células fagocíticas. sistema retículo endotelial. Macrófagos. Inmunidad específica.
- Tema 25** - Tejido esquelético I. Tejido cartilaginoso. Características. Histogénesis. Elementos estructurales: células y sustancia fundamental. Variedades. Regeneración. Vascularización e inervación. Histofisiología.
- Tema 26** - Tejido esquelético II. Tejido óseo. Características. Histogénesis. Componentes estructurales: células y matriz. Variedades. Articulaciones. Vascularización e inervación.
- Tema 27** - Tejido esquelético III. Osificación. Tipos: intramembranoso y endocondral. Crecimiento, remodelación, resorción ósea. histofisiología.
- Tema 28** - Tejido adiposo. Características generales. Histogénesis. Distribución. Histofisiología.
- Tema 29** - Tejido muscular I. Características generales. Histogénesis. Clasificación. Fibra muscular lisa: estructura, distribución y propiedades.
- Tema 30** - Tejido muscular II. Fibra muscular estriada: características. Sarcómera. Músculo cardíaco. Características. Histofisiología.
- Tema 31** - Tejido nervioso I. Generalidades. Elementos constituyentes. Neurogénesis. Gliogénesis. Neurona: estructura y función. Transporte axonal. Clasificación de las neuronas. Teoría neuronal.
- Tema 32** - Tejido nervioso II. Sinapsis. Ultraestructura. Sinapsis eléctricas y químicas.

- Tema 33** - Tejido nervioso III. Neuroglía. Características generales. Astroglía. Oligodendroglía. Microglía. Glioepitelio ependimario. Estructura, ultraestructura y funciones. Interrelación neurona-glía. Célula de Schwann. Mielina. Características estructurales, bioquímicas y funcionales. Mielogénesis.
- Tema 34** - Tejido nervioso IV. Fibra nerviosa. Concepto. Clasificación. Fibras nerviosas mielínicas y amielínicas del sistema nervioso periférico y central. Fascículos nerviosos. Nervio periférico. Vascularización e inervación.
- Tema 35** - Tejido nervioso V. Terminaciones nerviosas en músculos y tendones. Huso neuromuscular y órgano músculo tendinoso de Golgi: estructura y función. Unión neuromuscular: placa motora. unión neuroglandular.

Objetivos operativos de los temas 31 a 35:

- Describir en el tubo neural los procesos de proliferación, diferenciación, dirección de los conos de crecimiento y muerte celular natural.
- Reconocer el origen embriológico de las neuronas, neuroglía y glioepitelio ependimario.
- Realizar esquemas gráficos de la neurogénesis.
- Clasificar los distintos tipos neuronales atendiendo a la morfología del soma, arborización dendrítica y trayectoria de los axones.
- Diferenciar las neuronas de la neuroglía.
- Describir la morfología y función de las células nerviosas y sus interrelaciones.
- Conocer la importancia del transporte axónico.
- Clasificar las sinapsis atendiendo al mecanismo de transmisión.

- Conocer dónde se elaboran, que contienen y cuál es la función de los neurotransmisores.
- Diferenciar las células de neuroglía con técnicas argénticas, inmunohistoquímicas y ultraestructurales.
- Conocer la morfofuncionalidad de las astrogía, oligodendrogía y microglía.
- Describir los distintos tipos celulares del epitelio ependimario y relacionarlos con sus funciones.
- Comprender la clasificación de las fibras nerviosas y su relación funcional.
- Realizar un esquema gráfico del proceso de la mielogénesis.
- Describir la morfofuncionalidad de la fibra nerviosa mielínica y amielínica de SNC y SNP.
- Conocer el concepto de nervio periférico y relacionarlo con su procedencia y destino.
- Describir los términos. neuroblasto, cono de crecimiento, neurona, neuroglía, sinapsis, fibra nerviosa, fascículo, nervio y mielina.
- Describir y conocer la morfofuncionalidad del uso neuromuscular y órgano músculo tendinoso de Golgi.
- Realizar un esquema de la unión neuromuscular y explicar su función.