

# Programa Teórico de la Asignatura

TEMA 1. INTRODUCCIÓN. *Concepto de materia viva y niveles de organización. Concepto de Citología e Histología: Desarrollo histórico. Concepto de tejido: Clasificación. Teoría celular: Desarrollo histórico y principios. Unidades de medida utilizadas en Citología e Histología.*

## I. CITOLOGÍA

TEMA 2. MEMBRANA CELULAR. *Concepto de envoltura celular. Morfología y ultraestructura de la membrana plasmática. Evolución del concepto estructural de las membranas celulares. Teoría actual del concepto de membrana celular. Diferenciaciones de la membrana plasmática. Funciones de la membrana plasmática.*

TEMA 3. COMPARTIMENTO NUCLEAR. *Definición. Envoltura nuclear. Morfología general y funciones. Nucleoplasma. Cromatina: Tipos y significación funcional. Nucleolo: Definición, morfología y funciones. Ribosomas: Morfología y función.*

TEMA 4. ORGANELOS CELULARES I. *Sistema vacuolar citoplásmico. Retículo Endoplásmico: Definición, variedades y función. Aparato de Golgi: Estructura y función. Lisosomas: Definición, tipos y funciones. Mecanismo de secreción celular.*

TEMA 5. ORGANELOS CELULARES II. *Concepto de orgánulo energético: Mitocondrias.- Características morfológicas, estructurales y función, biogénesis. Citoesqueleto. Centriolo y derivados centriolares.*

TEMA 6. DIVISIÓN CELULAR. *Cromosomas: Cariotipo humano. Ciclo celular. Definición y etapas. Mitosis. Renovación celular. Muerte celular: Necrosis y apoptosis. Concepto básico del fenómeno meiótico.*

## II. HISTOLOGÍA GENERAL HUMANA

TEMA 7. TEJIDO EPITELIAL I. *Características generales. Caracteres morfoestructurales de la célula epitelial. Membrana basal. Mecanismos*

*de unión en las células epiteliales. Epitelios de revestimiento: Clasificación. Renovación celular del epitelio. Implicaciones de estas estructuras en la patología humana.*

- TEMA 8. TEJIDO EPITELIAL II. *Epitelios glandulares. Clasificación de las glándulas. Tipos y mecanismos de secreción. Glándulas exocrinas: clasificación, tipos y estructura. Glándulas endocrinas: Clasificación tipos y estructura. Génesis glandular. Repercusiones en la patología humana.*
- TEMA 9. TEJIDO CONJUNTIVO. *Conceptos generales. Funciones. Componentes: células, fibras y sustancia fundamental. Clasificación: Tipos y variedades. Concepto de parénquima y estroma. Repercusiones en la patología humana.*
- TEMA 10. TEJIDOS CONJUNTIVOS ESPECIALIZADOS I. *Tejido adiposo: Características generales. Tejido adiposo blanco. Tejido adiposo pardo. Repercusiones en la patología humana. Tejido cartilaginoso: Caracteres generales. Células. Matriz. Tipos de tejido cartilaginoso. Condrogénesis. Crecimiento y nutrición. Pericondrio. Implicaciones en la patología humana.*
- TEMA 11. TEJIDOS CONJUNTIVOS ESPECIALIZADOS II. *Tejido óseo: Caracteres generales. Componentes: matriz ósea y células. Tejido óseo inmaduro y laminar. Tipos: Tejido óseo compacto.- estructura general.- células óseas.- matriz ósea.- Estructura histológica: osteona. Tejido óseo esponjoso. Periostio y endostio. Estructura de los huesos.*
- TEMA 12. TEJIDOS CONJUNTIVOS ESPECIALIZADOS III. *Osteogénesis: Tipos de osificación: Osificación membranosa y osificación endocondral. Crecimiento y remodelación del hueso. Mecanismos de regeneración en la fractura. Histofisiología. Las articulaciones. Implicaciones patológicas del tejido óseo humano.*
- TEMA 13. TEJIDO MUSCULAR I. *Características generales. Tipos. Tejido muscular estriado esquelético. Morfología y ultraestructura de la célula muscular estriada esquelética. Histofisiología de la contracción. Tipos de células musculares esqueléticas. Organización histológica de los músculos. Inervación. Desarrollo y reparación de las fibras musculares estriadas esqueléticas. Implicaciones patológicas del tejido muscular esquelético en el hombre.*
- TEMA 14. TEJIDO MUSCULAR II. *Tejido muscular estriado cardíaco. Miocito cardíaco: morfología y ultraestructura. Estructura general del tejido estriado cardíaco.- Tejido muscular liso. Miocito liso: Morfología y estructura. Estructura general del tejido muscular liso.- Diferencias y analogías entre los distintos tipos de tejido muscular.- Implicaciones del tejido muscular en la patología humana.*

- TEMA 15. TEJIDO NERVIOSO I. *Organización general del tejido nervioso. Sistema nervioso central y Sistema nervioso periférico. Componentes del sistema nervioso.- Neurona.- Tamaño y forma neuronal.- Clasificación.- Estructura del soma neuronal.- Prolongaciones neuronales: axón y dendritas.- Diferencias morfológicas y ultraestructurales más importantes. Sinapsis.- Concepto.- Tipos de sinapsis.- Estructura y ultraestructura de la sinapsis.- Ley de la polaridad de Cajal.*
- TEMA 16. TEJIDO NERVIOSO II. *Células de glia.- Concepto.- Origen.- Tipos.- Astroglia: estructura, función y tipos.- Barrera hematoencefálica.- Microglía: estructura y función.- Oligodendroglia: estructura y función.- Células endoteliales: estructura y función.- Histofisiología.*
- TEMA 17. TEJIDO NERVIOSO III. *Fibras nerviosas. Tipos. Organización histológica de los nervios.. Receptores nerviosos periféricos. Lesiones elementales y mecanismos de regeneración de la fibra nerviosa y otras implicaciones del tejido nervioso en procesos patológicos humanos.*

### III. HISTOLOGÍA ESPECIAL HUMANA

- TEMA 18. SISTEMA NERVIOSO I. *Generalidades. Sistema nervioso central: Conceptos generales. Corteza cerebral: organización general. Capas de la corteza. Implicaciones de estos órganos en la patología humana.*
- TEMA 19. SISTEMA NERVIOSO II. *Cerebelo: Estructura general. Corteza cerebelosa: Estructura general. Capas de la corteza.- Neuronas: tipos y estructura.- Células de glía: tipos y estructura.- Fibras aferentes.- Glomérulo cerebeloso.- Histofisiología: circuitos neuronales. Implicaciones en la patología humana.*
- TEMA 20. SISTEMA NERVIOSO III. *Médula espinal.- Morfología y estructura general.- Estructura de la sustancia gris: Tipos neuronales.- Estructura de la sustancia blanca: vías ascendentes y descendentes.- Fascículos espino-espinales.-Arco reflejo. Ganglios raquídeos y craneales: Morfología y estructura. Repercusiones de sus alteraciones en patología humana.*
- TEMA 21. SISTEMA NERVIOSO IV. *Sistema nervioso periférico: Ganglios, Nervios y terminaciones nerviosas. Sistema nervioso vegetativo: Organización básica: Simpático y Parasimpático. Implicaciones en la patología humana. Cubiertas del S.N.C.: meninges. Líquido cefalorraquídeo y plexos coroideos.*

- TEMA 22. SANGRE. *La sangre: características generales. Composición: Plasma y elementos formes. Hematopoyesis. Médula Ósea. Repercusiones en patología humana.*
- TEMA 23. SISTEMA CIRCULATORIO I. *Generalidades.- Estructura del corazón: endocardio, miocardio y pericardio.- Sistema nodal.- Haces de transmisión del impulso.- Vascularización cardiaca.- Arterias.- tipos: arteria elástica y muscular.*
- TEMA 24. SISTEMA CIRCULATORIO II. *Capilares: tipos y estructura.- Venas: estructura histológica.- Anastomosis arterio-venosas.- Formaciones glómicas.- Histofisiología.- Vasos linfáticos. Implicaciones de la estructura del sistema circulatorio en la patología humana.*
- TEMA 25. ÓRGANOS LINFOIDES I. *Organización y funciones generales del sistema linfoide.- Estructura del Ganglio linfático: corteza y médula.- Formaciones linfoides del tubo digestivo.- Estructura histológica general del Timo: corteza y médula.*
- TEMA 26. ÓRGANOS LINFOIDES II. *Bazo: Estructura histológica general. pulpa blanca y pulpa roja. Implicaciones en la patología humana de los órganos linfoides.*
- TEMA 27. PIEL Y ANEJOS CUTÁNEOS. *Estructura histológica de la epidermis: capas del epitelio. Estructura histológica general de la dermis: dermis superficial, papilas dérmicas, dermis profunda. Folículos pilosos. Glándulas sebáceas y sudoríparas: localización y características histológicas principales. Implicaciones en la patología humana de estas estructuras.*
- TEMA 28. APARATO RESPIRATORIO. *Estructura general del aparato respiratorio. Vías respiratorias: laringe, tráquea y bronquios.- Pulmón: vías respiratorias intra-pulmonares (bronquiolos, conductos alveolares, alveolos). Tabiques inter-alveolares. Estroma pulmonar. Histofisiología de la respiración. Estructura microscópica de la pleura. Repercusiones de la histología del aparato respiratorio en la patología humana.*
- TEMA 29. APARATO DIGESTIVO I. *Generalidades. Cavidad bucal. Faringe. Estructura histológica general del tubo digestivo. Esófago: estructura histológica y capas. Estómago: mucosa gástrica, capas. Histofisiología. Biopatología.*
- TEMA 30. APARATO DIGESTIVO II. *Intestino delgado: mucosa, estructura histológica de la pared, diferencias entre duodeno, yeyuno e íleon. Intestino grueso: Estructura histológica. Histofisiología. Biopatología de estas estructuras. Glándulas salivares: Estructura histológica.*

- TEMA 31. APARATO DIGESTIVO III. *Glándulas anejas II: Páncreas: estructura histológica. Hígado: Estructura histológica general, parénquima, estroma, concepto de lobulillo hepático Vesícula biliar: estructura histológica. Biopatología de las glándulas digestivas.*
- TEMA 32. APARATO URINARIO I. *Riñón: Estructura general. Corteza y médula. Vascularización renal. Corpúsculo renal: concepto. Concepto de Nefrona (histofisiología).*
- TEMA 33. APARATO URINARIO II. *Vías urinarias: Uréteres: Estructura histológica. Vejiga: Estructura histológica. Uretra: Estructura histológica. Fenómenos biopatológicos más importantes del aparato urinario.*
- TEMA 34. SISTEMA ENDOCRINO I. *Conceptos generales. Morfología y caracteres microscópicos e histofisiológicos más notables de las distintas glándulas endocrinas: Hipófisis: Estructura general, tipos celulares y secreción. Histofisiología. Biopatología.*
- TEMA 35. SISTEMA ENDOCRINO II. *Tiroides: Estructura histológica general. Concepto de folículo tiroideo. Células foliculares. Almacenamiento de la secreción. Células parafoliculares. Histofisiología. Glándulas paratiroides: Estructura histológica. Histofisiología. Biopatología.*
- TEMA 36. SISTEMA ENDOCRINO III. *Glándulas Suprarrenales: Corteza: Capas de la corteza, células. Médula: estructura y células. Histofisiología de la suprarrenal Páncreas Endocrino: Topografía y caracteres microscópicos e histofisiológicos más notables. Repercusiones de estas estructura en patología humana.*
- TEMA 37. APARATO GENITAL FEMENINO I. *Ovario: Estructura histológica general. Corteza: tipos de folículos ováricos, cuerpo lúteo, cuerpo albicans. Médula. Histofisiología del ovario. Ciclo ovárico. Trompa uterina: Estructura histológica. Implicaciones en la patología humana.*
- TEMA 38. APARATO GENITAL FEMENINO II. *Útero: Estructura general, Endometrio, ciclo endometrial. Miometrio y adventicia. Cuello uterino. Histofisiología. Biopatología. Vagina: Estructura histológica. Citograma vaginal. Biopatología. Glándula mamaria: Estructura general, secreción láctea. Histofisiología. Implicación en la patología humana.*
- TEMA 39. APARATO GENITAL MASCULINO I. *Testículo: Estructura histológica general. Túbulos seminíferos: espermatogénesis y espermiogénesis, células intersticiales. Histofisiología del testículo. Concepto de espermiograma. Biopatología.*

TEMA 40. APARATO GENITAL MASCULINO II. *Vías espermáticas: Estructura histológica de los túbulos rectos, rete testis, conductos eferentes, epidídimo y conducto deferente. Glándulas accesorias: Próstata: Estructura histológica, histofisiología y biopatología. Estructura histológica de las vesículas seminales. Pene: Estructura histológica general. Implicaciones en la patología humana.*