



Índice

Prefacio	VII	Tejido conjuntivo	82
Agradecimientos	IX	Tejido muscular	82
		Tejido nervioso	83
		Correlaciones clínicas: teratomas ováricos	84
		Identificación de los tejidos	86
1		4	
Técnica histológica y microscopia	2	Tejido epitelial	88
Generalidades de las técnicas usadas en histología	2	Generalidades de la estructura y la función epiteliales	89
Preparación del tejido	3	Clasificación de los epitelios	90
Histoquímica y citoquímica	5	Polaridad celular	92
Consideraciones funcionales: microespectrofotometría de Feulgen	8	La región apical y sus modificaciones	92
Microscopia	10	Correlaciones clínicas: síndrome de los cilios inmóviles	97
Consideraciones funcionales: desarrollo de la microscopia electrónica	15	La región lateral y sus especializaciones en la adhesión célula-célula	98
Consideraciones funcionales: tinción especial para la microscopia electrónica de transmisión	15	La región basal y sus especializaciones en la adhesión célula-matriz extracelular	105
Uso correcto del microscopio óptico	16	Consideraciones funcionales: terminología de membrana basal y lámina basal	109
2		Glándulas	113
La célula	20	Histogénesis de los epitelios	115
Generalidades de la estructura celular	21	Renovación de las células epiteliales	118
Citoplasma	21	Consideraciones funcionales: membranas mucosas y serosas	119
Organelas membranosas	23	ATLAS COLOR	
Organelas no membranosas	47	LÁMINA 1. Epitelios simple plano y simple cúbico	122
Correlaciones clínicas: anomalías de microtúbulos y filamentos	57	LÁMINA 2. Epitelios simples y estratificados	
Núcleo	62	LÁMINA 3. Epitelios estratificados y glandulares endocrinos	126
Renovación celular	70		
Ciclo celular	70	5	
Muerte celular	74	Tejido conjuntivo	128
3		Estructura y función generales del tejido conjuntivo	128
Tejidos: concepto y clasificación	80		
Generalidades de los tejidos	80		
Tejido epitelial	81		

LÁMINA 19. Unión musculotendinosa y unión neuromuscular	276	Células linfáticas	358
LÁMINA 20. Músculo cardíaco	278	Consideraciones funcionales: origen de las designaciones <i>linfocito T</i> y <i>linfocito B</i>	363
LÁMINA 21. Músculo cardíaco, fibras de Purkinje	280	Correlaciones clínicas: reacciones de hipersensibilidad	367
LÁMINA 22. Músculo liso	282	Correlaciones clínicas: virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	369
11		Tejidos y órganos linfáticos	371
Tejido nervioso	284	ATLAS COLOR	
Generalidades del sistema nervioso	285	LÁMINA 32. Amígdala	390
Composición del tejido nervioso	285	LÁMINA 33. Ganglio linfático I	393
La neurona	286	LÁMINA 34. Ganglio linfático II	394
Correlaciones clínicas: enfermedad de Parkinson	294	LÁMINA 35. Bazo I	396
Células de sostén del tejido nervioso	295	LÁMINA 36. Bazo II	398
Correlaciones clínicas: enfermedades desmielinizantes	299	LÁMINA 37. Timo	400
Origen de las células del tejido nervioso	305	14	
Organización del sistema nervioso periférico	305	Piel y faneras	402
Organización del sistema nervioso central	313	Generalidades de los tegumentos	402
Respuesta de las neuronas a la agresión	316	Estratos de la piel	403
ATLAS COLOR		Células de la epidermis	407
LÁMINA 23. Ganglios simpático y raquídeo	318	Consideraciones funcionales: color de la piel	411
LÁMINA 24. Nervio periférico	320	Estructura de la piel	413
LÁMINA 25. Cerebro	322	Consideraciones funcionales: crecimiento y características del pelo	417
LÁMINA 26. Cerebelo	324	Consideraciones funcionales: la función del unto sebáceo	417
LÁMINA 27. Médula espinal	326	Correlaciones clínicas: sudoración y enfermedad	421
12		Correlaciones clínicas: reparación cutánea	423
Aparato cardiovascular	328	ATLAS COLOR	
Generalidades del aparato cardiovascular	328	LÁMINA 38. Piel I	424
Características generales de arterias y venas	329	LÁMINA 39. Piel II	426
Arterias	330	LÁMINA 40. Glándulas sudoríparas ecninas (merocrinas) y apocrinas	428
Correlaciones clínicas: hipertensión	338	LÁMINA 41. Glándulas sudoríparas y sebáceas	430
Correlaciones clínicas: aterosclerosis	339	LÁMINA 42. Piel y receptores sensoriales	432
Capilares	340	LÁMINA 43. Folículo piloso y uñas	434
Anastomosis arteriovenosas	341	15	
Venas	342	Aparato digestivo I: cavidad oral y estructuras asociadas	436
Corazón	345	Generalidades del aparato digestivo	436
Correlaciones clínicas: enfermedad cardíaca isquémica	348	Cavidad oral	437
Vasos linfáticos	349	Lengua	439
ATLAS COLOR		Correlaciones clínicas: ageusia hereditaria	442
LÁMINA 28. Corazón	350	Dientes y sus tejidos de sostén	443
LÁMINA 29. Aorta	352	Correlaciones clínicas: clasificación de las denticiones permanente (secundaria) y decidua (primaria)	443
LÁMINA 30. Arterias musculares y venas	354		
LÁMINA 31. Arteriolas y vasos linfáticos	356		
13			
Sistema linfático	358		
Generalidades del sistema linfático	358		

Consideraciones funcionales: preparación histológica de los tejidos dentarios	451	Correlaciones clínicas: lipoproteínas	548
Correlaciones clínicas: caries dentales	455	Vesícula biliar	550
Glándulas salivales	456	Páncreas	553
ATLAS COLOR		Consideraciones funcionales: síntesis de insulina, un ejemplo de procesamiento postraducciona	561
LÁMINA 44. Labio, transición cutaneomucosa	464	ATLAS COLOR	
LÁMINA 45. Lengua I	466	LÁMINA 61. Hígado I	562
LÁMINA 46. Lengua II	468	LÁMINA 62. Hígado II	564
LÁMINA 47. Glándula submaxilar	470	LÁMINA 63. Vesícula biliar	566
LÁMINA 48. Glándula parótida	472	LÁMINA 64. Páncreas	568
LÁMINA 49. Glándula sublingual	474		

16

Aparato digestivo II: esófago, estómago e intestino 476

Generalidades del tubo digestivo	477
Esófago	480
Estómago	481
Correlaciones clínicas: anemia perniciosa y enfermedad ulcerosa péptica	489
Consideraciones funcionales: células enteroendocrinas, células APUD y hormonas gastrointestinales	491
Correlaciones clínicas: síndrome de Zollinger-Ellison	492
Intestino delgado	493
Intestino grueso	503
Consideraciones funcionales: funciones digestivas y absorptivas de los enterocitos	504
Consideraciones funcionales: funciones inmunológicas del tubo digestivo	511
ATLAS COLOR	
LÁMINA 50. Esófago	512
LÁMINA 51. Esófago y estómago, región del cardias	514
LÁMINA 52. Estómago I	515
LÁMINA 53. Estómago II	518
LÁMINA 54. Transición gastroduodenal	520
LÁMINA 55. Duodeno	522
LÁMINA 56. Yeyuno	524
LÁMINA 57. Íleon	526
LÁMINA 58. Colon	528
LÁMINA 59. Apéndice	530
LÁMINA 60. Unión anorrectal	532

17

Aparato digestivo III: hígado, vesícula biliar y páncreas 534

Hígado	534
Correlaciones clínicas: insuficiencia cardíaca congestiva y necrosis hepática	541

18

Aparato respiratorio 570

Generalidades del aparato respiratorio	570
Cavidades nasales	571
Faringe	575
Laringe	575
Correlaciones clínicas: metaplasia	577
Tráquea	577
Bronquios	581
Bronquiolos	582
Correlaciones clínicas: fibrosis quística	584
Alvéolos	585
Correlaciones clínicas: enfisema y neumonía	590
Irrigación sanguínea	591
Vasos linfáticos	592
Inervación	592
ATLAS COLOR	
LÁMINA 65. Mucosa olfatoria	594
LÁMINA 66. Laringe	596
LÁMINA 67. Tráquea	598
LÁMINA 68. Bronquiolos y vías aéreas terminales	600
LÁMINA 69. Paredes del bronquiolo terminal, bronquiolo respiratorio y alvéolo	602

19

Aparato urinario 604

Generalidades del aparato urinario	605
Consideraciones funcionales: vitamina D	605
Estructura general del riñón	606
Consideraciones clínicas: análisis de orina	616
Correlaciones clínicas: sistema renina-angiotensina-aldosterona e hipertensión	618
Función tubular renal	618
Consideraciones funcionales: estructura y función de los canales acuosos de acuaporina	621
Células intersticiales	623

Histofisiología del riñón	624	Correlaciones clínicas: antígenos específicos de espermatozoides y la respuesta inmune	702
Consideraciones funcionales: regulación hormonal de la función de los conductos colectores	624	Conductos intratesticulares	703
Irrigación sanguínea	626	Vías espermáticas	703
Vasos linfáticos	627	Glándulas sexuales anexas	707
Inervación	627	Correlaciones clínicas: hipertrofia prostática benigna y cáncer de próstata	711
Uréter, vejiga urinaria y uretra	628	Semen	711
ATLAS COLOR		Pene	712
LÁMINA 70. Riñón I	632	Correlaciones clínicas: mecanismo de la erección y disfunción eréctil	714
LÁMINA 71. Riñón II	634	ATLAS COLOR	
LÁMINA 72. Riñón III	636	LÁMINA 82. Testículo I	716
LÁMINA 73. Riñón IV	638	LÁMINA 83. Testículo II	718
LÁMINA 74. Uréter	640	LÁMINA 84. Conductillos eferentes y epidídimo	720
LÁMINA 75. Vejiga urinaria	642	LÁMINA 85. Cordón espermático y conducto deferente	722
		LÁMINA 86. Próstata	724
		LÁMINA 87. Vesícula seminal	726
20			
Sistema endocrino	644	22	
Generalidades del sistema endocrino	644	Aparato genital femenino	728
Glándula pituitaria (hipófisis)	646	Generalidades del aparato genital femenino	729
Consideraciones funcionales: secreción pituitaria y hormonas reguladoras hipotalámicas	652	Ovario	730
Glándula pineal	655	Correlaciones clínicas: poliquistosis ovárica	737
Glándula tiroides	657	Correlaciones clínicas: fecundación in vitro	741
Consideraciones funcionales: retrocontrol de la síntesis de hormonas tiroideas	661	Consideraciones funcionales: resumen de la regulación hormonal del ciclo ovárico	743
Correlaciones clínicas: función tiroidea anormal	661	Trompas uterinas	744
Glándulas paratiroides	661	Útero	745
Glándulas suprarrenales	663	Placenta	753
Consideraciones funcionales: células cromafines	667	Correlaciones clínicas: destino de la placenta madura en el parto	757
Consideraciones funcionales: colesterol	670	Vagina	757
ATLAS COLOR		Correlaciones clínicas: citología exfoliativa (Pap)	759
LÁMINA 76. Hipófisis I	672	Genitales externos	759
LÁMINA 77. Hipófisis II	674	Glándulas mamarias	760
LÁMINA 78. Glándula pineal	676	Consideraciones funcionales: lactancia e infertilidad	765
LÁMINA 79. Glándulas paratiroides y tiroides	678	ATLAS COLOR	
LÁMINA 80. Glándula suprarrenal I	680	LÁMINA 88. Ovario I	766
LÁMINA 81. Glándula suprarrenal II	682	LÁMINA 89. Ovario II	768
		LÁMINA 90. Cuerpo lúteo	770
		LÁMINA 91. Trompa uterina	772
		LÁMINA 92. Útero I	774
		LÁMINA 93. Útero II	776
		LÁMINA 94. Cuello uterino (cérvix)	778
		LÁMINA 95. Placenta I	780
		LÁMINA 96. Placenta II	782
		LÁMINA 97. Vagina	784
		LÁMINA 98. Glándulas mamarias	786
21			
Aparato genital masculino	684		
Generalidades del aparato genital masculino	685		
Testículo	685		
Espermatogénesis	691		
Consideraciones funcionales: regulación hormonal de la espermatogénesis	692		
Correlaciones clínicas: factores que afectan la espermatogénesis	696		
Túbulos seminíferos	697		

LÁMINA 99. Glándula mamaria, proliferativa avanzada y en la lactación 788

23

El ojo 790

Generalidades del ojo 790
 Estructura general del ojo 790
 Estructura microscópica del ojo 794
 Correlaciones clínicas: glaucoma 801
 Correlaciones clínicas: desprendimiento de la retina 803
 Correlaciones clínicas: degeneración macular relacionada con la edad (ARMD) 808

ATLAS COLOR

LÁMINA 100. Ojo I 814
 LÁMINA 101. Ojo II: retina 816
 LÁMINA 102. Ojo III: segmento anterior 818
 LÁMINA 103. Ojo IV: esclerótica, córnea y cristalino 820

24

Oído 822

Generalidades del oído 822
 Oído externo 823
 Oído medio 823
 Oído interno 826
 Correlaciones clínicas: vértigo 831
 Correlaciones clínicas: hipoacusia-disfunción vestibular 834

ATLAS COLOR

LÁMINA 104. Oído 840
 LÁMINA 105. Órgano de Corti 842

Índice analítico 845