

Índice

1. Técnica histológica y microscópica. 17

- Preparación de las muestras en el caso de cortes de material incluido en parafina y teñido con hematoxilina-eosina, 17
- Otras técnicas de coloración, 18
- Citoquímica e histoquímica, 18
- Microscopía, 23
- Uso correcto del microscopio óptico, 29

2. La célula, 31

- Citoplasma, 31
- Organelas no membranosas, 43
- Núcleo, 50
- División celular, 54
- Ciclo celular, 55

3. Tejidos: concepto y clasificación, 47

4. Epitelio, 61

- Características y función, 61
- Clasificación de los epitelios, 61
- Membrana basal, 62
- Adherencia de las células y contactos intercelulares, 66
- Modificaciones de la superficie celular, 71
- Histogénesis de los epitelios, 76
- Glándulas, 78
- Membranas mucosas y serosas, 80

ATLAS

- Lámina 1:* Epitelio simple plano y simple cúbico, 82
- Lámina 2:* Epitelios simple y estratificado, 84
- Lámina 3:* Epitelio estratificado y epitelio glandular endocrino, 86
- Lámina 4:* Epitelio cilíndrico (microscopía electrónica), 88
- Lámina 5:* Chapa estriada, red terminal, complejo de unión, lámina basal (microscopía electrónica), 90

5. Tejido conectivo, 93

- Clasificación del tejido conectivo, 93
- Tejido conectivo propiamente dicho, 94
- Fibras del tejido conectivo, 94
- Sustancia fundamental, 98
- Células del tejido conectivo, 100
- Tejido conectivo denso modelado, 109
- Tejido conectivo embrionario, 110

ATLAS

- Lámina 6:* Tejido conectivo, laxo y denso, 112
- Lámina 7:* Tejido conectivo, microscopía electrónica, 114
- Lámina 8:* Células del tejido conectivo, microscopía electrónica, 116
- Lámina 9:* Tejido conectivo denso modelado, 118
- Lámina 10:* Fibras elásticas y láminas (membranas) elásticas, 120

6. Tejido adiposo, 123

- Tejido adiposo unilocular, 123
- Tejido adiposo multilocular, 125

7. Cartilago, 129

- Cartilago hialino, 129
- Cartilago elástico, 130
- Cartilago fibroso (fibrocartilago), 131
- Histogénesis del cartilago, 133
- Crecimiento, 133
- Canales o conductos del cartilago, 134

ATLAS

- Lámina 11:* Cartilago I, microscopía óptica y electrónica, 136
- Lámina 12:* Cartilago II, microscopía electrónica, 138
- Lámina 13:* Cartilago y esqueleto en desarrollo, 140
- Lámina 14:* Cartilago elástico, 142
- Lámina 15:* Cartilago fibroso, 144

8. Hueso, 147

- Tejido óseo y huesos, 147
- Estructura de los huesos maduros, 150
- Hueso maduro e inmaduro, 153
- Células del tejido óseo, 152
- Formación ósea, 156
- Mineralización biológica y vesículas matriciales, 163

ATLAS

- Lámina 16:* Hueso, método de desgaste, 164
- Lámina 17:* Hueso cortical, microscopía electrónica, 166
- Lámina 18:* Hueso esponjoso y compacto, 168
- Lámina 19:* Osificación endocondral I, 170
- Lámina 20:* Osificación endocondral II, 172
- Lámina 21:* Osificación intramembranosa, 174
- Lámina 22:* Osificación I, microscopía electrónica, 176

Lámina 23: Osificación II, microscopía electrónica, 178

Lámina 24: Osteoclasto, microscopía electrónica, 180

9. Sangre, 183

Plasma, 183

Células, 184

Hemopoyesis (producción de los elementos formes de la sangre), 192

Médula ósea, 195

ATLAS

Lámina 25: Eritrocitos y agranulocitos, 198

Lámina 26: Granulocitos, 200

10. Tejido muscular, 203

Clasificación del tejido muscular, 203

Músculo esquelético, 203

Músculo cardíaco, 211

Músculo liso, 213

Otras células contráctiles, 215

ATLAS

Lámina 27: Músculo esquelético, 218

Lámina 28: Músculo esquelético I, microscopía electrónica, 220

Lámina 29: Músculo esquelético II, microscopía electrónica, 222

Lámina 30: Unión musculotendinosa y unión neuromuscular, 224

Lámina 31: Músculo cardíaco, 226

Lámina 32: Músculo cardíaco, disco intercalar, microscopía electrónica, 228

Lámina 33: Músculo cardíaco, fibras de Purkinje, 230

Lámina 34: Músculo liso, 232

Lámina 35: Músculo liso, corte longitudinal, microscopía electrónica, 234

Lámina 36: Músculo liso, corte transversal, microscopía electrónica, 236

11. Tejido nervioso, 239

Tejido nervioso, 239

Neurona, 239

Células de sostén del tejido nervioso, 244

Origen de las células del tejido nervioso, 249

Organización de las neuronas en el sistema nervioso periférico, 249

Sistema nervioso autónomo, 253

Resumen de la distribución del sistema nervioso autónomo, 256

Histología general del sistema nervioso central, 256

Tejido conectivo del sistema nervioso central, 258

Regeneración del tejido nervioso, 259

ATLAS

Lámina 37: Ganglios simpáticos y raquídeos, 262

Lámina 38: Ganglio simpático I, microscopía electrónica, 264

Lámina 39: Ganglio simpático II, microscopía electrónica, 266

Lámina 40: Nervio periférico, 268

Lámina 41: Perineuro, microscopía electrónica, 270

Lámina 42: Cerebro, 272

Lámina 43: Cerebelo, 274

Lámina 44: Médula espinal, 275

12. Sistema cardiovascular, 279

Arterias, 279

Venas, 283

Capilares, 285

Anastomosis arteriovenosas, 286

Corazón, 286

Receptores, 289

Vasos linfáticos, 289

ATLAS

Lámina 45: Corazón, 290

Lámina 46: Aorta, 292

Lámina 47: Arterias musculares y venas, 294

Lámina 48: Arteriolas y vasos linfáticos, 296

Lámina 49: Arteriola, microscopía electrónica, 298

13. Tejido linfoide, órganos linfoides y sistema inmunitario, 301

Vasos linfáticos y circulación de linfocitos, 305

Tejido linfoide difuso y nódulos linfáticos, 309

Ganglios linfáticos, 310

Timo, 313

Bazo, 315

ATLAS

Lámina 50: Amígdala, 320

Lámina 51: Ganglio linfático I, 322

Lámina 52: Ganglio linfático II, 324

Lámina 53: Ganglio linfático III, microscopía electrónica, 326

Lámina 54: Ganglio linfático IV, microscopía electrónica, 328

Lámina 55: Bazo I, 330

Lámina 56: Bazo II, 332

Lámina 57: Timo, 334

14. Piel y faneras, 337

Estructura de la piel gruesa y fina, 337

Células de la epidermis, 339

Inervación de la piel, 344

Pelo, 346

Glándulas sebáceas, 346

Glándulas sudoríparas, 348

Uñas, 351

ATLAS

Lámina 58: Piel I, 354

Lámina 59: Piel II, 356

Lámina 60: Glándulas sudoríparas ecrinas (merocrinas) y apocrinas, 358

Lámina 61: Glándulas sudoríparas y sebáceas, 360

Lámina 62: Piel y receptores sensoriales, 362

Lámina 63: Folículo piloso y uña, 364

15. Aparato digestivo I: cavidad oral y faringe, 367

Cavidad oral, 367

Lengua y mucosa especializada, 370

Diente y sus estructuras de sostén, 371

Glándulas salivales, 382

Faringe, 386

ATLAS

- Lámina 64:* Lengua I, 390
- Lámina 65:* Lengua II, 392
- Lámina 66:* Glándula submaxilar, 394
- Lámina 67:* Glándula parótida, 396
- Lámina 68:* Glándula sublingual, 398
- Lámina 69:* Paladar blando, 400
- Lámina 70:* Desarrollo del diente, 402

16. Aparato digestivo II: esófago, estómago e intestino, 405

- Esófago, 406
- Estómago, 407
- Intestino delgado, 414
- Intestino grueso, 423
- Reemplazo del epitelio gastrointestinal, 426

ATLAS

- Lámina 71:* Labio, transición cutaneomucosa, 428
- Lámina 72:* Esófago, 430
- Lámina 73:* Esófago y estómago, región del cardias, 432
- Lámina 74:* Estómago I, 434
- Lámina 75:* Estómago II, 436
- Lámina 76:* Transición gastroduodenal, 438
- Lámina 77:* Duodeno, 440
- Lámina 78:* Yeyuno, 442
- Lámina 79:* Íleon, 444
- Lámina 80:* Colon, 446
- Lámina 81:* Apéndice, 448
- Lámina 82:* Unión anorrectal, 450

17. Aparato digestivo III: hígado, vesícula biliar y páncreas, 453

- Hígado, 453
- Vesícula biliar, 460
- Páncreas, 461

ATLAS

- Lámina 83:* Hígado I, 472
- Lámina 84:* Hígado II, 474
- Lámina 85:* Hígado III, microscopia electrónica, 476
- Lámina 86:* Vesícula biliar, 478
- Lámina 87:* Páncreas, 480

18. Aparato respiratorio, 483

- Cavidades nasales, 483
- Faringe, 486
- Laringe, 486
- Tráquea y bronquios, 487
- Bronquiolos, 489
- Conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos, 490
- Irrigación, 494
- Vasos linfáticos, 496
- Nervios, 496
- Pleura, 496

ATLAS

- Lámina 88:* Mucosa olfatoria, 498
- Lámina 89:* Laringe, 500
- Lámina 90:* Tráquea y bronquios, 502
- Lámina 91:* Bronquiolos y vías aéreas terminales, 504

- Lámina 92:* Paredes del bronquíolo terminal, bronquíolo respiratorio y alvéolo, 506

19. Aparato urinario, 509

- Riñones, 509
- Vías urinarias, 525

ATLAS

- Lámina 93:* Riñón I, 530
- Lámina 94:* Riñón II, 532
- Lámina 95:* Riñón III, 534
- Lámina 96:* Riñón IV, 536
- Lámina 97:* Uréter, 538
- Lámina 98:* Vejiga, 540

20. Glándulas endocrinas, 543

- Hipófisis, 544
- Glándula pineal, 550
- Glándula tiroideas, 552
- Glándulas paratiroides, 555
- Glándulas suprarrenales, 556

ATLAS

- Lámina 99:* Hipófisis I, 564
- Lámina 100:* Hipófisis II, 566
- Lámina 101:* Glándula pineal, 568
- Lámina 102:* Glándulas paratiroides y tiroideas, 570
- Lámina 103:* Células del folículo tiroideo, microscopia óptica y electrónica, 572
- Lámina 104:* Glándula suprarrenal I, 574
- Lámina 105:* Glándula suprarrenal II, 576

21. Aparato genital masculino, 579

- Testículo, 579
- Mitosis y meiosis, 586
- Vías espermáticas, 598
- Glándulas sexuales anexas, 603
- Pene, 606

ATLAS

- Lámina 106:* Testículo I, 610
- Lámina 107:* Testículo II, 612
- Lámina 108:* Conductillos eferentes y epidídimo, 614
- Lámina 109:* Cordón espermático y conducto deferente, 616
- Lámina 110:* Próstata, 618
- Lámina 111:* Vesícula seminal, 620

22. Aparato genital femenino, 623

- Ovarios, 623
- Trompas uterinas, 635
- Útero, 636
- Vagina, 646
- Genitales externos, 647
- Glándulas mamarias, 648

ATLAS

- Lámina 112:* Ovario I, 654
- Lámina 113:* Ovario II, 656
- Lámina 114:* Cuerpo lúteo, 658
- Lámina 115:* Trompa uterina, 660
- Lámina 116:* Útero I, 662
- Lámina 117:* Útero II, 664
- Lámina 118:* Cuello uterino (cérvix), 666

Lámina 119: Placenta I, 668
Lámina 120: Placenta II, 670
Lámina 121: Vagina, 672
Lámina 122: Glándulas mamarias, 674
Lámina 123: Glándula mamaria proliferativa, 676
Lámina 124: Glándula mamaria en lactancia, 678

23. El ojo, 681

Estructura general del ojo, 681
 Túnica externa (fibrosa) del ojo (esclerocórnea), 684
 Túnica vascular o úvea, 686
 Retina, 689
 Cristalino, 695
 Cuerpo vitreo, 696
 Anexos del ojo, 696

ATLAS

Lámina 125: Ojo I, 698
Lámina 126: Ojo II, 700

Lámina 127: Ojo III, 702
Lámina 128: Ojo IV, 704

24. El oído, 707

Oído externo, 707
 Oído medio, 707
 Oído interno, 709
 Aspectos funcionales del sistema vestibular, 715
 Conducto coclear, 716
 Aspectos funcionales del sistema auditivo, 723
 Inervación de las regiones sensoriales del oído interno, 724
 Irrigación del laberinto membranoso, 726

ATLAS

Lámina 129: Oído, 730
Lámina 130: Órgano de Corti, 732

Índice analítico, 735