

Contenido

Prefacio ix

SECCIÓN I

Bases celulares y moleculares de la fisiología médica 1

- 1 Principios generales y producción de energía en fisiología médica 3
- 2 Revisión de la fisiología celular en fisiología médica 33
- 3 Inmunidad, infección e inflamación 67
- 4 Tejido excitable: nervios 85
- 5 Tejido excitable: músculo 99
- 6 Transmisión sináptica y de la unión 121
- 7 Neurotransmisores y neuromoduladores 137

SECCIÓN II

Neurofisiología central y periférica 157

- 8 Neurotransmisión somatosensitiva: tacto, dolor y temperatura 159
- 9 Vista 177
- 10 Audición y equilibrio 199
- 11 Olfato y gusto 217
- 12 Control reflejo y voluntario de la postura y el movimiento 227

- 13 Sistema nervioso autónomo 255
- 14 Actividad eléctrica del cerebro, estados de sueño-vigilia y ritmos circadianos 269
- 15 Aprendizaje, memoria, lenguaje y habla 283

SECCIÓN III

Fisiología endocrina y de la reproducción 297

- 16 Conceptos básicos de la regulación endocrina 299
- 17 Regulación hipotalámica de las funciones hormonales 307
- 18 Hipófisis 321
- 19 Glándula tiroides 337
- 20 Médula y corteza suprarrenales 351
- 21 Control hormonal del metabolismo de calcio y fosfatos y fisiología ósea 375
- 22 Desarrollo y función del aparato reproductor femenino 389
- 23 Fisiología del aparato reproductor masculino 417
- 24 Funciones endocrinas del páncreas y regulación del metabolismo de carbohidratos 429

SECCIÓN**IV****Fisiología del tubo digestivo 451**

- 25** Generalidades de la función y regulación del tubo digestivo 453
- 26** Digestión, absorción y principios nutricionales 475
- 27** Motilidad gastrointestinal 495
- 28** Funciones transportadora y metabólica del hígado 507

SECCIÓN**V****Fisiología cardiovascular 517**

- 29** Origen del latido cardíaco y actividad eléctrica del corazón 519
- 30** El corazón como bomba 537
- 31** La sangre como fluido circulatorio y la dinámica del flujo sanguíneo y linfático 553
- 32** Mecanismos reguladores cardiovasculares 585
- 33** Circulación por regiones especiales 601

SECCIÓN**VI****Fisiología de la respiración 619**

- 34** Introducción a la estructura y la mecánica pulmonar 621
- 35** Transporte de gas y pH 639
- 36** Regulación de la respiración 655

SECCIÓN**VII****Fisiología renal 669**

- 37** Función renal y micción 671
- 38** Regulación de la composición y el volumen del líquido extracelular 695
- 39** Acidificación de la orina y excreción de bicarbonato 709

Respuestas a las preguntas de opción múltiple 719

Índice 721