SOMMARIO

SEZIONE I
INTRODUZIONE

1 Fondamenti di fisiologia, 2
Emile L. Boulpaep e Walter F. Boron

SEZIONE II
FISIOLOGIA DI CELLULE E MOLECOLE

2 Organizzazione funzionale della cellula, 8
Michael J. Caplan
3 La trasduzione del segnale, 48
Lloyd Cantley
4 Regolazione dell'espressione genica, 75
Peter Igarashi
5 Trasporto di soluti e acqua, 104
Peter S. Aronson, Walter F. Boron e Emile L. Boulpaep
6 Elettrofisiologia della membrana cellulare, 146
Edward G. Moczydlowski
7 Eccitabilità elettrica e potenziali d'azione, 180
Edward G. Moczydlowski
8 Trasmissione sinaptica e giunzione neuromuscolare, 212
Edward G. Moczydlowski
9 Fisiologia cellulare del muscolo scheletrico, cardiaco e liscio, 237
Edward G. Moczydlowski

SEZIONE III
IL SISTEMA NERVOSO

10 Organizzazione del sistema nervoso, 264
Bruce R. Ransom
11 Il microambiente neuronale, 287
Bruce R. Ransom
12 Fisiologia dei neuroni, 308
Barry W. Connors
13 Trasmissione sinaptica nel sistema nervoso, 321
Barry W. Connors
14 Il sistema nervoso autonomo, 349
George B. Richerson
15 Trasduzione sensoriale, 368
Barry W. Connors
16 Circuiti del sistema nervoso centrale, 407
Barry W. Connors

SEZIONE IV
IL SISTEMA CARDIOVASCOLARE

17 Organizzazione del sistema cardiovascolare, 442
Emile L. Boulpaep
18 Il sangue, 462
Emile L. Boulpaep
19 Arterie e vene, 481
Emile L. Boulpaep
20 La microcircolazione, 496
Emile L. Boulpaep
21 L'elettrofisiologia cardiaca e l'elettrocardiogramma, 520
W. Jonathan Lederer
22 La pompa cardiaca, 545
Emile L. Boulpaep
23 Regolazione della pressione arteriosa e della gittata cardiaca, 572
Emile L. Boulpaep
24 Circolazioni speciali, 596
Steven S. Segal
25 Controllo integrato del sistema cardiovascolare, 613
Emile L. Boulpaep

SEZIONE V
IL SISTEMA RESPIRATORIO

26 Organizzazione del sistema respiratorio, 632
Walter F. Boron
27 Meccanica della ventilazione, 649
Walter F. Boron
28 Fisiologia acido-base, 672
Walter F. Boron
29 Trasporto di ossigeno e anidride carbonica nel sangue, 692
Walter F. Boron
30 Lo scambio di gas nei polmoni, 706
Walter F. Boron
31 Ventilazione e perfusione dei polmoni, 721
Walter F. Boron
32 Il controllo della ventilazione, 747
George B. Richerson e Walter F. Boron

SEZIONE VI
IL SISTEMA URINARIO

33 Organizzazione del sistema urinario, 770
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

34 Filtrazione glomerulare e flusso ematico renale, 788
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

35 Trasporto di sodio e cloro, 804
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

36 Trasporto di urea, glucosio, fosfato, calcio, magnesio e soluti organici, 821
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

37 Escrezione renale del potassio, 845
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

38 Concentrazione e diluizione dell'urina, 860
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

39 Ruolo del rene nell'equilibrio acido-base, 875
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

40 Bilancio idrosalino e omeostasi di volemia e osmolalità, 891
Gerhard Giebisch, Erich E. Windhager e Peter S. Aronson

SEZIONE VII
IL SISTEMA GASTROINTESTINALE

41 Organizzazione del sistema gastrointestinale, 908
Henry J. Binder

42 Funzione gastrica, 920
Henry J. Binder

43 Ghiandole pancreatiche e salivari, 937
Christopher R. Marino e Fred S. Gorelick

44 Movimento di fluidi ed elettroliti nell'intestino, 958
Henry J. Binder

45 Digestione e assorbimento delle sostanze nutritive, 973
Henry J. Binder e Charles M. Mansbach II

46 Funzione epatobiliare, 1005
Frederick J. Suchy

SEZIONE VIII
IL SISTEMA ENDOCRINO

47 Organizzazione del controllo endocrino, 1036
Eugene J. Barrett

48 Regolazione endocrina dello sviluppo e della massa corporea, 1054
Eugene J. Barrett

49 La ghiandola tiroide, 1072
Eugene J. Barrett

50 La ghiandola surrenale, 1086
Eugene J. Barrett

51 Il pancreas endocrino, 1104
Eugene J. Barrett

52 Ghiandole paratiroidi e vitamina D, 1125
Eugene J. Barrett e Paula Q. Barrett

SEZIONE IX
IL SISTEMA RIPRODUTTIVO

53 Differenziazione sessuale, 1146
Sam Mesiano e Ervin E. Jones

54 Il sistema riproduttivo maschile, 1167
Sam Mesiano e Ervin E. Jones

55 Il sistema riproduttivo femminile, 1184
Sam Mesiano e Ervin E. Jones

56 Fecondazione, gravidanza e lattazione, 1206
Sam Mesiano e Ervin E. Jones

57 Fisiologia fetale e neonatale, 1229
George Lister e Ervin E. Jones

SEZIONE X
FISIOLOGIA DELLA VITA QUOTIDIANA

58 Metabolismo, 1248
Gerald I. Shulman e Kitt Falk Petersen

59 Regolazione della temperatura corporea, 1273
Shaun F. Morrison

60 Fisiologia dell'esercizio e dello sport, 1286
Steven S. Segal

61 Fisiologia ambientale, 1307
Arthur DuBois

62 Fisiologia dell'invecchiamento, 1321
Edward J. Masoro

Indice analitico, 1337