

Inhalt

A Allgemeiner Teil	
Grundlagen	1–13
■ Stoffmenge und Konzentration	2
Zellphysiologie	2
■ Zellorganisation	3–5
■ Stofftransport	3
Funktionsprinzipien des Nervensystems	4
■ Elektrische Phänomene an Zellen	6–13
■ Signalübertragung zwischen Zellen	6
■ Transmitterfreisetzung an der motorischen Endplatte	8
■ Das vegetative Nervensystem	10
	12
B Spezieller Teil	
Das Blut	14–111
■ Das Blut – Grundlagen	16–19
■ Blutgerinnung und Fibrinolyse	16
	18
Das Immunsystem	20–23
■ Das Immunsystem I	20
■ Das Immunsystem II	22
Das Herz	24–33
■ Die Mechanik des Herzens	24
■ Erregung am Herzen	26
■ Das EKG	28
■ Das pathologische EKG	30
■ Herztöne und Herzgeräusche	32
Das Kreislaufsystem	34–37
■ Grundlagen des Kreislaufsystems	34
■ Regulation des Kreislaufsystems	36
Muskelphysiologie	38–43
■ Ablauf einer Kontraktion – Skelettmuskulatur und Herzmuskulatur	38
■ Ablauf einer Kontraktion – glatte Muskulatur	40
■ Muskelmechanik	42
Motorik	44–47
■ Motorik – ZNS	44
■ Motorik – Rückenmark und peripheres Nervensystem	46
Atmung	48–53
■ Atmung – Grundlagen	48
■ Atmung – Gastransport im Blut	50
■ Atmungsregulation und Pathophysiologie	52
Leistungsphysiologie	54–55
■ Arbeits- und Leistungsphysiologie	54
Energie- und Wärmehaushalt	56–57
■ Energie- und Wärmehaushalt	56
Niere	58–63
■ Wasser- und Elektrolythaushalt	58
	60
	62
Der Säure-Basen-Haushalt	64–65
■ Der Säure-Basen-Haushalt	64
Der Verdauungstrakt	66–71
■ Motorik des Magen-Darm-Trakts	66
■ Sekretion im Magen-Darm-Trakt	68
■ Resorption im Magen-Darm-Trakt	70
Hormonale Regulation	72–75
■ Hormone – Grundlagen	72
■ Hormonwirkungen	74
Sexualentwicklung, Reproduktion, Altern	76–77
■ Sexualentwicklung, Reproduktion und Altern	76
Somatoviszerale Sensibilität	78–81
■ Tast- und Temperatursinn	78
■ Schmerz und sensorische Informationsverarbeitung	80
Chemische Sinne	82–83
■ Chemische Sinne – Geschmack und Geruch	82
Das visuelle System	84–93
■ Das Sehsystem – Grundlagen	84
■ Abbildungsfehler und Therapie	86
■ Signalverarbeitung in der Retina	88
■ Farbsehen und räumliche Wahrnehmung	90
■ Zentrale Verarbeitung visueller Signale	92
Das auditorische System	94–99
■ Auditorisches System – Grundlagen	94
■ Auditorisches System – Schallverarbeitung	96
■ Hörprüfungen und Pathologie	98
Stimmbildung und Sprachverständnis	100–101
■ Stimmbildung und Sprachverständnis	100
Das vestibuläre System	102–105
■ Vestibularorgan – Grundlagen und Signalverarbeitung	102
■ Vestibuläre Prüfungen und Pathologie	104
Integrative Leistungen des ZNS	106–111
■ Organisation der Großhirnrinde (Kortex)	106
■ Das Elektroenzephalogramm	108
■ Integrative Leistungen des ZNS	110
C Fallbeispiele	114–121
■ Fall 1: Kardiologie	114
■ Fall 2: Augenheilkunde	116
■ Fall 3: Endokrinologie	118
■ Fall 4: Pulmologie	120
D Anhang	122–125
E Register	127–134