

Auf einen Blick

Über die Autorin	9
Einführung	19
Teil I: In Startposition, um Anatomie zu lernen ...	25
Kapitel 1: Teile des Ganzen.....	27
Kapitel 2: Durch die Generationen: Wie Ihr Körper das Leben meistert.....	43
Kapitel 3: Ihr Körper – Eine fundamentale Sache.....	61
Teil II: Von Kopf bis Fuß auf Anatomie eingestellt	71
Kapitel 4: Knochige Einblicke ins Skelettsystem.....	73
Kapitel 5: Die Muskeln spielen lassen.....	97
Kapitel 6: Die große Hülle: Haut.....	121
Teil III: Körpersysteme im Fokus	131
Kapitel 7: Immer ganz reizend: Das Nervensystem.....	133
Kapitel 8: Hormone: Das endokrine System.....	151
Kapitel 9: Lässt Ihr Herz höherschlagen: Das Kreislaufsystem....	163
Kapitel 10: Holen Sie tief Luft: Der Atmungsapparat.....	181
Kapitel 11: Meister des Abbaus: Der Verdauungsapparat.....	191
Kapitel 12: Erledigt den Aufwasch: Der Harnapparat.....	203
Kapitel 13: Ein fairer Kämpfer: Das Immunsystem.....	213
Teil IV: Körper-Kreation	229
Kapitel 14: Säen und Wachsen – Alles über die Fortpflanzung.....	231
Kapitel 15: Embryogenese, Geburt und Altern.....	243
Teil V: Der Top-Ten-Teil	253
Kapitel 16: (Fast) Zehn nützliche Internetadressen zur Anatomie ...	255
Abbildungsverzeichnis	259
Stichwortverzeichnis	263



Inhaltsverzeichnis

Über die Autorin	9
Über die Überarbeiterin der 1. Auflage	10
Über die Fachkorrektorin der 2. Auflage	10
Einführung	19
Über dieses Buch	19
Konventionen in diesem Buch	19
Was Sie nicht lesen müssen	20
Törichte Annahmen über den Leser	21
Wie dieses Buch aufgebaut ist	21
Teil I: In Startposition, um Anatomie zu lernen	22
Teil II: Von Kopf bis Fuß auf Anatomie eingestellt	22
Teil III: Körpersysteme im Fokus	23
Teil IV: Körper-Kreation	23
Teil V: Der Top-Ten-Teil	23
Symbole in diesem Buch	23
Wie Sie dieses Buch lesen sollten	24
TEIL I	
IN STARTPOSITION, UM ANATOMIE ZU LERNEN ...	25
Kapitel 1	
Teile des Ganzen	27
Was genau beschreibt die Anatomie?	27
»Anna Tomie« und ihre Verwandten	28
Körperaufbau: Vom Atom bis zum Organsystem	29
Atome verbinden sich zu Molekülen	31
Zellen – Von Individualisten und Spezialisten	31
Gewebe – Gemeinschaft macht stark	32
Organe und Organsysteme – Teamwork ist alles	33
Die Zeichensprache Ihres Körpers	33
Sich in Position begeben	34
Anatomische Schnitte	36
Die Kartierung Ihres Körpers	36
Höhlenforschung	38
Wissen, was gut für Sie ist	41

Kapitel 2
Durch die Generationen: Wie Ihr Körper das Leben meistert **43**

- Damit Ihr Körper auf Trab bleibt: Metabolismus 43
 - Warum Ihre Zellen Stoffwechsel betreiben 44
 - Metabolismus der Zellen 45
- Bewegung: Sie sind kein Baum 49
- Der Erhalt der Spezies: Reproduktion 50
- Wachstum: Zellersatz und Entwicklung während des Lebens... 50
 - Genetisches Material: DNA, Chromosomen und Gene... 51
 - DNA und Chromosomen vermehren 53
 - Vom Gen zum Protein 58

Kapitel 3
Ihr Körper – Eine fundamentale Sache..... **61**

- Ab in die Zelle! 61
 - Sie Tier, Sie ...! 62
 - Ins Innere einer Zelle schauen 62
- Die Zellorganisation in Geweben 64
 - Die Haut – mit ihrem Epithelgewebe 64
 - Sehr verbindlich: Das Bindegewebe 65
 - Massig Infos über Muskelmasse 68
 - Macht Sie Nervengewebe nervös? 69

TEIL II
VON KOPF BIS FUß AUF ANATOMIE
EINGESTELLT **71**

Kapitel 4
Knöchige Einblicke ins Skelettsystem..... **73**

- Knallharte Tatsachen: Was Knochen leisten 74
 - Einteilung der Knochen Ihres Skelettes 74
 - Der typische Aufbau von Knochen 74
- Konzentration auf Ihre Mitte: Die Knochen des Achsenskelettes 79
 - Was für ein (Dick-)Schädel 79
 - Die Wirbelsäule entlangkurven 83
 - Körbe sind manchmal gar nicht so übel 86
- Das Extremitätenskelett 87
 - Gürtel tragen: Jeder Mensch hat zwei davon 87
 - Extremitäten: Arme und Beine 90
- Vielsagende Gelenke 93
 - Verbindungen unbeweglicher Knochen 93
 - Verbindungen wenig beweglicher Knochen 94
 - Verbindungen frei beweglicher Knochen 94
 - Was Ihre Gelenke so alles können 94

Kapitel 5
Die Muskeln spielen lassen **97**

- Das Beste aus Ihren Muskeln herausholen 97
- Die Muskelgewebearten kennenlernen 99
- Erwarten Sie mit Spannung: Die Skelettmuskelkontraktion ... 100
 - Die Komponenten kennenlernen,
die Kontraktionen auslösen 100
 - Let's make action: Die Gleitfilament-Theorie 103
- Muskelgruppen kennenlernen 104
 - Die Arbeit mit Synergisten und Antagonisten 106
- Welcher Skelettmuskel wo zu finden ist. 106
- Muskeln von Kopf bis Fuß 108
 - Bloß nicht den Kopf verlieren! 108
 - Bewegung in Ihren Rumpf bringen 110
 - Die Flügel ausbreiten 114
 - Hacke, Spitze, hoch das Bein 116

Kapitel 6
Die große Hülle: Haut **121**

- Dreifacher Schutz 121
 - Auf Tuchfühlung mit der Epidermis gehen 122
 - Mischt aber so was von in der Mitte mit: Die Dermis. ... 124
 - Geht unter die Haut: Die Subcutis 126
- Allerhand Hautzubehör 126
 - Ein haariger Exkurs 126
 - Nägel wachsen lassen 128
 - Nicht ohne meine Drüse 129
 - Ins Schwitzen kommen 129
 - Die Vitamin-D-Fabrik 129
 - Spüren, was vor sich geht 130

TEIL III
KÖRPERSYSTEME IM FOKUS **131**

Kapitel 7
Immer ganz reizend: Das Nervensystem **133**

- Ein gut verknüpftes Netz spinnen 133
 - Vernetzung von Input und Output 136
 - Den Anfang macht die Nervenzelle (das Neuron). 137
- Gedanken über Ihr Gehirn 139
 - Hüter des Bewusstseins: Ihr Cerebrum 140
 - Ein Tänzchen gefällig? Ihr Cerebellum macht's möglich ... 141
 - Der »Stiel der Rose«: Ihr Stammhirn 142
 - Tauchfahrt durch die Ventrikel 144

Reguliert Körpersysteme: Das Diencephalon	145
Der Sinn Ihrer Sinne	146
Hören	146
Sehen	148
Riechen	149
Schmecken	150

Kapitel 8
Hormone: Das endokrine System..... 151

Was sind Hormone?	151
Die Hormonarten kennenlernen.....	152
Hey, Drüsen! Sind wir nun exo- oder endokrin?	155
Die Aufseher-Drüsen: Hypothalamus und Hypophyse ..	155
Schmetterling im Stoffwechsel: Die Schilddrüse	158
Hüter Ihres Immunsystem: Der Thymus	158
Flach wie ein Pankreas	158
Auch der Magen d(r)üst richtig ab ...!	159
Was Hormone mit dem Darm zu tun haben	159
»Garnieren« die Nieren: Die Nebennieren.....	160
Gonaden	162

Kapitel 9
Lässt Ihr Herz höherschlagen:
Das Kreislaufsystem..... 163

Ein fleißiger Transporter: Was in Ihrem Blut steckt	163
Bewässert Ihr Blut: Das Plasma	164
Sauerstofftransporter: Erythrozyten (roter Blutkörperchen)	165
Erhalten Ihre Gesundheit: Leukozyten (weiße Blutkörperchen).....	166
Achtung, Verstopfung durch Thrombozyten (Blutplättchen)	168
Blut aus den Knochen quetschen	168
Tiefe Einblicke: Anatomie des Herzens.....	169
Folgen Sie Ihrem Herzen: Herzphysiologie	171
Der Weg des Blutes durch Herz und Körper	172
Erzeugung elektrischer Impulse: Der Herzzyklus	174
Ein Blick auf die Venen	175
Arterien und Venen genauer betrachtet.....	176
Tauschen Sauerstoff aus: Ihre Kapillaren.....	177

Kapitel 10
Holen Sie tief Luft: Der Atmungsapparat..... 181

Die Anatomie des Atmungsapparats	182
Das Innenleben von Nasen betrachten	182

Einige Fakten zum Schlucken	183
Der Trachea bis in die Lunge folgen	185
Die Auskleidung Ihrer Lunge	186
Tief einatmen, bitte!	186
Wanderung durch das respiratorische Epithel	188

Kapitel 11

Meister des Abbaus: Der Verdauungsapparat 191

Dem Weg der Nahrung folgen.....	191
Vorsicht, bissig	192
Vom Mund in den Magen durch Pharynx und Ösophagus	194
Gerührt und nicht geschüttelt – Einblicke in den Magen. . .	194
Testen, wie stark Ihr Darm ist.	196
Chemischer Abbau	199
Schlemmen mit dem Pankreas	199
Die Leber als Filter	200
Grün wie die Gallenblase	201
Mit der Galle schwimmen	202

Kapitel 12

Erledigt den Aufwasch: Der Harnapparat 203

Die Putzkolonie Ihres Körpers	203
Beseitigen den Abfall: Die Nieren	205
Harnstoff aus den Zellen entfernen	206
Urinproduktion in den Nieren	207
Die Ureter hinunterwandern	209
Urin in Ihrer Blase speichern	209
Harn aus der Urethra ausscheiden.....	210
Balance halten	210

Kapitel 13

Ein fairer Kämpfer: Das Immunsystem 213

Einbahnstraße Lymphsystem	214
Wo Immunzellen zu Hause sind: Die Milz.	218
Was haben Thymus und T-Zellen gemeinsam? Na, das »T«!	219
Spieler und Angreifer: Immunzellen.....	220
Entzündung bedeutet Schwellung	222
Neutrophile eilen zur Rettung!	222
Monozyten sind echte Kämpfer	223
Verteidigung Ihrer Gesundheit gegen Invasoren	223
Das Komplementsystem: Unspezifische Immunreaktion. . .	224
Antikörpervermittelte Immunität	224
Zellvermittelte Immunität	226

TEIL IV KÖRPER-KREATION..... 229

Kapitel 14 Säen und Wachsen – Alles über die Fortpflanzung..... 231

Von Gonaden und Genitalien.....	231
Ladies first: Das weibliche Reproduktionssystem.....	232
Mythos Menstruation.....	233
Auf dem Scheideweg: Die Vagina.....	234
Die Schlüssel zu Ihrer Vulva.....	235
Nach den Damen: Das männliche Reproduktionssystem.....	236
Innenansichten des männlichen Reproduktionssystems... ..	236
Die äußeren Reproduktionsorgane des Mannes.....	239

Kapitel 15 Embryogenese, Geburt und Altern..... 243

Von der Schwangerschaft bis zur Geburt.....	243
Die Embryonalentwicklung.....	244
Im Mutterleib herrscht Finsternis: Das zweite Trimester... ..	245
Licht am Ende des Tunnels: Das dritte Trimester.....	245
Die Geburt.....	245
Das »Leben danach«.....	247
Pubertät.....	248
Aufwachsen und Einrosten.....	249

TEIL V DER TOP-TEN-TEIL..... 253

Kapitel 16 (Fast) Zehn nützliche Internetadressen zur Anatomie..... 255

Medizinische Fakultät Bern.....	255
Workshop Anatomie fürs Internet.....	256
Universität Zürich: Der Bewegungsapparat.....	256
Anatomie des Auges.....	256
Humanembryologie.....	257
Das Roche Lexikon Medizin.....	257
Medi Design: Anatomie.....	257
Innerbody – Human Anatomy Online.....	258

Abbildungsverzeichnis..... 259

Stichwortverzeichnis..... 263