

Kompaktwissen

Anatomie Physiologie Erkrankungen

Zusammengestellt von

Karin Beifuss, Ohmden

Unter Mitwirkung von

Julia Beifuss, Mainz

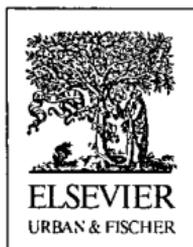
Basierend auf Textgrundlagen von

Hubert Hasel, Wangen; Maren Koop, Mainz; Nicole Menche, Langen;

Katharina Munk, Idstein; Herbert Renz-Polster, Vogt; Bernd Guzek, Hamburg

Grafiken von

Gerda Raichle, Ulm



URBAN & FISCHER München

Inhaltsverzeichnis

- 1 Gesundheit und Krankheit: Grundbegriffe 1**
 - 1.1 Vom Gesundsein und Kranksein 1
 - 1.2 Krankheitsursachen 3
 - 1.3 Anpassungsreaktionen der Gewebe 6
 - 1.4 Zell- und Gewebsschäden 7
 - 1.5 Entzündung 10
 - 1.6 Zellersatz und Zellumwandlung 13
 - 1.7 Tumoren 13
 - 1.8 Krankheitsverläufe 22
 - 1.9 Sterben und Tod 23

- 2 Grundlegendes aus Chemie und Biochemie 25**
 - 2.1 Chemische Elemente 25
 - 2.2 Atome 26
 - 2.3 Periodensystem der Elemente 27
 - 2.4 Chemische Bindung 29
 - 2.5 Chemische Reaktionen 33
 - 2.6 Chemische Verbindungen als Grundlage aller Lebensprozesse 34
 - 2.7 Chemie der wässrigen Lösungen 34
 - 2.8 Organische Verbindungen 39
 - 2.9 Chemische Reaktionen im Körper 53

- 3 Zytologie und Genetik 57**
 - 3.1 Lebewesen 57
 - 3.2 Organisationsebenen des Körpers 58
 - 3.3 Zelle als elementare Funktionseinheit 60
 - 3.4 Membranen der Zelle 61
 - 3.5 Zellorganellen 63
 - 3.6 „Wasserbasis“ des Organismus 68
 - 3.7 Stofftransport 68
 - 3.8 Inneres Milieu 76
 - 3.9 Regulations- und Anpassungsvorgänge 76
 - 3.10 Grundbegriffe der Genetik 77
 - 3.11 Genexpression 78
 - 3.12 Zellteilung 82
 - 3.13 Verschiedene Erbgänge 88

- 4 Gewebe des Körpers 93**
 - 4.1 Grundbegriffe 93
 - 4.2 Epithelgewebe 94
 - 4.3 Binde- und Stützgewebe 97
 - 4.4 Muskelgewebe 102
 - 4.5 Nervengewebe 103
 - 4.6 Geweberegeneration und Gewebeersatz 107

5 Knochen, Gelenke und Muskeln 109

- 5.1 Knochen und Skelettsystem 109
- 5.2 Gelenke 115
- 5.3 Muskulatur 118

6 Bewegungsapparat 125

- 6.1 Die menschliche Gestalt 125
- 6.2 Kopf 126
- 6.3 Körperstamm 134
- 6.4 Schultergürtel 151
- 6.5 Obere Extremität 154
- 6.6 Becken 164
- 6.7 Untere Extremität 172

7 Haut 185

- 7.1 Epidermis 186
- 7.2 Dermis und Subkutis 187
- 7.3 Hautanhangsgebilde 188

8 Nervensystem 193

- 8.1 Funktion des Neurons 193
- 8.2 Zusammenarbeit von Neuronen 198
- 8.3 Organisation des Nervensystems 201
- 8.4 Rückenmark 201
- 8.5 Spinalnerven 205
- 8.6 Reflexe 207
- 8.7 Hirnnerven 210
- 8.8 Gehirn 213
- 8.9 Gedächtnis 229
- 8.10 Vegetatives Nervensystem 230
- 8.11 Versorgungs- und Schutz Einrichtungen des ZNS 235
- 8.12 Blutversorgung des ZNS 240
- 8.13 Diagnostische Methoden 243

9 Sensibilität und Sinnesorgane 245

- 9.1 Einführung 245
- 9.2 Hautsensibilität: Berührung und Temperatur 246
- 9.3 Schmerzempfinden 247
- 9.4 Tiefensensibilität 250
- 9.5 Geruchssinn 251
- 9.6 Geschmackssinn 252
- 9.7 Auge und Sehsinn 253
- 9.8 Hör- und Gleichgewichtsorgan 264

10 Hormonsystem 275

- 10.1 Funktion und Arbeitsweise von Hormonen 275
- 10.2 Hypothalamus und Hypophyse 280
- 10.3 Epiphyse 283
- 10.4 Schilddrüse und Schilddrüsenhormone 283
- 10.5 Nebenschilddrüsen und Regulation des Kalzium- und Phosphathaushalts 285

- 10.6 Hormone der Nebennieren 287
 - 10.7 Inselapparat der Bauchspeicheldrüse 291
 - 10.8 Weitere endokrin aktive Gewebe 295
-
- 11 Blut und Lymphe 297**
 - 11.1 Blut: Zusammensetzung und Aufgaben 297
 - 11.2 Erythrozyten 301
 - 11.3 Leukozyten 306
 - 11.4 Blutgruppen 309
 - 11.5 Blutstillung (Hämostase) 312
 - 11.6 Lymphatisches System 321
-
- 12 Immunsystem und Infektionen 327**
 - 12.1 Bestandteile des Immunsystems 327
 - 12.2 Unspezifische Abwehr 330
 - 12.3 Spezifische Abwehr 332
 - 12.4 Erkrankungen des Immunsystems 338
 - 12.5 Infektionskrankheiten 341
 - 12.6 Bakterielle Infektionen 345
 - 12.7 Virale Infektionen 346
 - 12.8 Pilzinfektionen 350
 - 12.9 Protozoeninfektionen und andere Parasitosen 350
 - 12.10 Infektionsprophylaxe: Impfungen 351
-
- 13 Herz 353**
 - 13.1 Allgemeines 353
 - 13.2 Strukturen des Herzens 354
 - 13.3 Aufbau der Herzwand 358
 - 13.4 Herzzyklus 360
 - 13.5 Erregungsbildung und Erregungsleitung 362
 - 13.6 Herzleistung und ihre Regulation 370
 - 13.7 Blutversorgung des Herzens 373
-
- 14 Kreislauf und Gefäßsystem 379**
 - 14.1 Aufbau des Gefäßsystems 379
 - 14.2 Abschnitte des Kreislaufs 385
 - 14.3 Physiologische Eigenschaften des Gefäßsystems 392
 - 14.4 Blutdruckregulationsstörungen 399
-
- 15 Atmungssystem 403**
 - 15.1 Nase 403
 - 15.2 Rachen 406
 - 15.3 Kehlkopf 408
 - 15.4 Luftröhre 411
 - 15.5 Bronchien, Bronchiolen und Alveolen 412
 - 15.6 Lungen 414
 - 15.7 Pleura 416
 - 15.8 Atemmechanik 417
 - 15.9 Gasaustausch 421
 - 15.10 Steuerung der Atmung 426
 - 15.11 Häufige Krankheitsbilder 428
 - 15.12 Beatmung 431

- 16 Verdauungssystem 433**
- 16.1 Übersicht 433
- 16.2 Mundhöhle und Rachenraum 440
- 16.3 Speiseröhre 447
- 16.4 Magen 449
- 16.5 Dünndarm 455
- 16.6 Pankreassaft und Galle, Gallenwege und Gallenblase 459
- 16.7 Verdauung und Resorption 463
- 16.8 Dickdarm und Rektum 466
- 16.9 Pankreas 472
- 16.10 Leber 474

- 17 Stoffwechsel, Wärmehaushalt und Ernährung 483**
- 17.1 Wie viel Energie braucht der Mensch? 483
- 17.2 Wärmehaushalt und Temperaturregulation 485
- 17.3 Zusammensetzung der Nahrung 489
- 17.4 Kohlenhydratstoffwechsel 490
- 17.5 Fettstoffwechsel 491
- 17.6 Eiweißstoffwechsel 492
- 17.7 Purinstoffwechsel 493
- 17.8 Vitamine 493
- 17.9 Mineralstoffe 497
- 17.10 Ballaststoffe 499
- 17.11 Parenterale Ernährung 499

- 18 Niere, Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt 501**
- 18.1 Aufbau der Nieren 501
- 18.2 Funktion der Nieren 509
- 18.3 Niere als endokrines Organ 515
- 18.4 Zusammensetzung des Urins 517
- 18.5 Ableitende Harnwege 519
- 18.6 Niereninsuffizienz 523
- 18.7 Wasserhaushalt 526
- 18.8 Elektrolythaushalt 528
- 18.9 Säuren-Basen-Haushalt 530

- 19 Geschlechtsorgane und Sexualität 533**
- 19.1 Aufgaben der Geschlechtsorgane und Geschlechtsmerkmale 533
- 19.2 Geschlechtsorgane des Mannes 533
- 19.3 Geschlechtsorgane der Frau 542
- 19.4 Entwicklung der Geschlechtsorgane 554
- 19.5 Sexualität 554

- 20 Entwicklung, Schwangerschaft und Geburt 559**
- 20.1 Von der Befruchtung bis zur Einnistung 559
- 20.2 Entwicklung des Embryos 562
- 20.3 Plazenta 564
- 20.4 Fruchtblase, Eihäute und Nabelschnur 568
- 20.5 Entwicklung des Feten 571
- 20.6 Entwicklungsstörungen 572

20.7	Schwangerschaft	572
20.8	Geburt	577
20.9	Wochenbett	581

	Register	583
--	----------	-----