

DER
GESUNDHEITS
BROCK
HAUS

Kursbuch Mensch

Aufbau, Funktion, Entwicklung,
Krankheit und Heilung

Herausgegeben von der Lexikonredaktion
des Verlags F. A. Brockhaus, Mannheim,
konzipiert und bearbeitet vom Lektorat
Medizin und Naturwissenschaften
der LUKON Verlagsgesellschaft, Puchheim



F. A. Brockhaus Mannheim

Inhalt - Übersicht

Leben und Krankheit

Was ist Gesundheit?
Was ist Krankheit?
Gesunderhaltung und Vorsorge
Typische Krankheitsverläufe
Sterben und Tod

Sexualität
Fortpflanzung
Schwangerschaft, Entwicklung, Geburt
Heranwachsen
Älter werden

Blicke in den Mikrokosmos

Die Zelle
Expedition in das Innere der Zelle
Gene und Vererbung
Gentechnologie und Gentherapie
Aus Teilen zum Ganzen

Prozesse des Lebens

Bedrohung und Abwehr

Immunsystem
Krank machende Immunabwehr
Organtransplantationen
Impfungen
Infektionen

Kommunikation

Sinnesorgane und Wahrnehmung
Sprache
Nervensystem
Psyche

Energie

Hormone
Blut
Herz und Kreislauf
Atmungssystem
Stoffwechsel und Verdauung
Harnsystem und Wasserhaushalt

Körperliche Integrität

Knochen
Gelenke
Muskeln
Bewegungsapparat
Haut

Krankheiten erkennen und behandeln

Der Weg zur Diagnose
So wirken Arzneimittel
Psychotherapeutische Behandlung
Naturheilverfahren
Komplementäre Therapieverfahren

Gesundheit und Krankheit

Was ist Gesundheit?

Was ist Krankheit?

Gesunderhaltung und Vorsorge
Typische Krankheitsverläufe
Sterben und Tod

Sexualität

Fortpflanzung

Schwangerschaft, Entwicklung,
Geburt

8

- Modellhafte Gesundheit 12
- Hippokrates und die Anfänge der Medizin 14
- Das Wissen vom Leben — Gesundheit im Ayurveda 16
- Gesundheit in der traditionellen chinesischen Medizin 18
- Vollständige Gesundheit ist nicht erreichbar 20
- Krankheit als Störung der Anpassungsfähigkeit 22
- Innere und äußere Krankheitsursachen 24
- Krankheitszeichen 26
- Voraussetzungen für Gesundheit 28
- Zwischen Heilung und Funktionssicherung 30
- Sterbende begleiten 32
- Sterbehilfe und Selbsttötung 34

- Die Last mit der Lust 40
- Zum Gipfel der Lust - Die Phasen sexueller Erregung 42
- Formen der Sexualität 44
- (K)ein Tabu: Sex im Alter 46
- Sexuelle Störungen 48
- Geschlechtskrankheiten - Der Fluch der Lust 50
- Vermehrung um jeden Preis 52
- Empfängnisverhütung 54
- Was tun, wenn kein Kind kommt? 56
- Geschlechtsorgane des Mannes 58
- Entwicklung der Spermien 60
- Die Prostata - „Lustdrüse“ des Mannes 62
- Geschlechtsorgane der Frau 64
- Die Gebärmutter 66
- Vulva und Vagina 68
- Entwicklung der Eibläschen 70
- Unregelmäßigkeiten bei der Regelblutung 72
- Die weibliche Brust - Mehr als nur eine Drüse 74
- Die Schwangerschaft - Andere Umstände? 76
- Die Befruchtung - Aller Anfang ist schwer 78
- Szenen der Menschwerdung - SSW 1-4 80
- SSW 4-12: Gut gebettet und versorgt - Die Eihäute und die Nabelschnur 82
- SSW 4-12: Die Organe werden angelegt 84
- SSW 13-40: Die Fetalentwicklung 86
- Entwicklungsstörungen im Mutterleib 88
- Schwangerschaftsvorsorge 90
- Risikoschwangerschaften 92
- Gestörte Schwangerschaft 94
- Die Fehlgeburt - Ungewolltes Ende einer Schwangerschaft 96
- Schwangerschaftsabbruch 98
- Die Geburt 100
- Die Geburt II 102
- Komplikationen bei der Geburt 104
- Die ersten Tage nach der Geburt - Das Kind 106
- Fit fürs Leben - Die ersten medizinischen Tests 108
- Die erste Zeit nach der Geburt - Die Mutter 110
- Brust oder Flasche - Ernährung in den ersten Monaten 112
- Das Stillen - Eine Wissenschaft für sich 114

Heranwachsen Lernj	ahre auf dem Weg zur Persönlichkeit 116
	Ein Start nach Programm 118
	Meilensteine der Entwicklung 120
	Eine Beziehung mit Hindernissen 122
	Sprache, Ichbewusstsein und eigenes Geschlecht 124
	(W)irre Zeiten - Die Pubertät 126
	Erziehung oder wie sag ichs meinem Kinde? 128
	Kinderkrankheiten 130
	Kindliche Entwicklungsstörungen 132
Älter werden	Älter werden - Alt sein 134
	Altern - Schicksal von Geburt an 136
	Alterskrankheiten 138
	Gehirnleistung und Demenz 140
	Die Alzheimer-Krankheit 142
	Ältere Patienten sind anders 144
	Die Pflege alter Menschen 146

inblicke in den Mikrokosmos 148

Die Zelle

	Frühe zelluläre Einsichten 152
	Die Zelle: Basisbaustein des Lebens 154
Expedition in das Innere der Zelle	Biomembranen: Offene Grenzen 156
	Der Zellkern: Die Bibliothek der Gene 158
	Ribosomen und ER: Die Eiweißproduktionsstätten 160
	Der Golgi-Apparat: Ein Versandhaus für Eiweiße 162
	Zelluläres Wertstoffrecycling 164
	Zellulärer Export und Import 166
	Was Zellen Halt gibt 168
	Wie Zellen Kontakt aufnehmen 170
	Zelluläre Energiewirtschaft: ATP als einheitliche Währung 172
	Zelluläre Kraftwerke: Die Mitochondrien 174
	Wie Zellen sich vermehren 176
	Mitose: Korrekt verteilte Hinterlassenschaft 178
	Meiose: Die Entstehung des Individuums 180
	Rückblick: Wie entstand die Zelle? 182

Gene und Vererbung

	Nukleinsäuren sind Träger der Erbinformationen 184
	Der Stoff, aus dem die Gene sind 186
	Die Sprache der Gene 188
	Wie Gene sich verwirklichen: Die Durchschrift für den Boten 190
	Wie Gene sich verwirklichen: Die Übersetzung der Botschaft 192
	Das DNS-Molekül: Ein Verpackungskunstwerk 194
	Wie Gene die Entwicklung steuern 196
	Außer Kontrolle geratene Genregulation: Krebs 198
	Defekte Gene machen krank 200
	Gene und Altern 202

Gentechnologie und Gentherapie

	Gentechnologie: Was ist das? 204
	Genetische Diagnostik 206
	Heilen mit Genen? 208
	Bakterien als Arzneimittelproduzenten 210
	Auf dem Weg zum gläsernen Menschen? 212

Aus Teilen zum Ganzen

	Das Ganze ergibt mehr als die Summe seiner Teile 214
	Epithelgewebe: Die Grenze nach außen 216
	Gestaltbildner: Binde- und Stützgewebe 218
	Stützgewebe bilden Streben, Spangen, Bänder und Kissen 220
	Analog-digital-Wandler: Das Nervengewebe 222
	Bewegliche Proteine: Das Muskelgewebe 224

Ensemble des Lebens 226

Bedrohung und Abwehr

	Immunsystem 230
	Bedrohung allerorten 230
	Organisation des Systems 232
	Erregerspezifische Abwehr 234
	Unterscheidung von fremd und selbst 236

Kommunikation

Das lymphatische System und die Immunantwort	238
Primäre und sekundäre lymphatische Organe	240
Lymphatische Organe: Der Thymus	242
Lymphatische Organe: Der Waldeyer-Rachenring	244
Erkrankungen des Waldeyer-Rachenrings	246
Lymphatische Organe: Darm und Milz	248
Krankheiten des lymphatischen Systems	250
Krank machende Immunabwehr	252
Wie Allergien entstehen	252
Diagnostik und Behandlung	254
Autoimmunerkrankungen	256
Organtransplantationen	258
Bestimmte Organe können verpflanzt werden	258
Impfungen	260
Aktive und passive Immunisierung	260
Infektionen	262
Der Sieg über die Infektionskrankheiten	262
Infektionen und ihre Bekämpfung	264
Bakterielle Infektionen	266
Infektionen mit Viren	268
HIV-Infektion	270
Pilz- und Protozoeninfektionen	272
Wurmerkrankungen und andere Parasitosen	274
Sinnesorgane und Wahrnehmung	278
Mit den Augen sehen, was dir vor den Augen liegt	278
Wie das Auge von innen aussieht	280
Regenbogenhaut und Netzhaut	282
Optischer Apparat oder große Welt ganz klein	284
Warum wir im Dunkeln keine Farben sehen	286
Schielen und andere Krankheiten	288
Wer Ohren hat zu hören	290
Häufige Krankheiten des Ohrs	292
Einschränkungen des Hörvermögens	294
Hörsturz und Ohrgeräusche	296
Schmecken und Riechen	298
Tast- und Temperatursinn	300
Sprache	302
Vom Ursprung der Sprache	302
Sprachproduktion	304
Sprache und Sprechen	306
Sprachstörungen	308
Spracherwerb	310
Grammatikgene und Kultursprachen	312
Denken, Sprechen, Handeln	314
Sprache und Kommunikation	316
Nervensystem	318
Von grauen Eminenzen und grauen Zellen	318
Neuronen: Die Elementarschalter des Gehirns	320
Erregungsleitung innerhalb einer Nervenzelle	322
Lange Leitungen und Lüsterklemmen	324
Chemische Synapsen: Lötstellen im Nervennetz	326
Von kalten Lötstellen und defekten Kabeln	328
Ein komplexes Rechenzentrum	330
Die Zentrale	332
Hirnnerven: Die Kabel des Gehirns	334
Das Rückenmark: Die Filiale des Zentralnervensystems	336
Spinalnerven: Kabel des Rückenmarks	338
Fühlen, Empfinden und Wahrnehmen	340
Haltung und Bewegung	342
Lähmungen	344
Das vegetative Nervensystem	346
Die innere Uhr	348
Schlafen und Träumen	350
Gedächtnis und Denken	352
Die Blutversorgung des Gehirns	354
Gestörte Blutzufuhr	356

Ein Wasserbett für das Gehirn 358
Gehirn- und Hirnhautentzündungen 360
Blutüberschwemmung im Kopf 362
Gehirntumoren 364
Kopfschmerzen — Warnzeichen der Zentrale 366
Krämpfe und Krampfanfälle 368
Der schwindende Verstand 370

Psyche 372

Theorien der Psyche 372
Psychoanalyse: Sigmund Freud 374
Wahrnehmen und Denken 376
Instinkte und Gefühle 378
Negative Gefühle 380
Positive Gefühle 382
Psychische Krankheit 384
Psychosomatische Krankheiten 386

Hormone 388

Hormone beeinflussen unser ganzes Leben 388
Hormone geben den Zellen Arbeitsanweisungen 390
Der Hypothalamus als Regulationszentrale 392
Die Hormone der Hypophyse 394
Die Nebennieren produzieren wichtige Stresshormone 396
Die Schilddrüsenhormone 398
Krankheiten der Schilddrüse 400
Die Nebenschilddrüsen und der Kalziumhaushalt 402
Weitere hormonbildende Organe 404

Energie

Blut 408

Der Lebenssaft 408
Blutplasma 410
Täglich neue Zellen 412
Rot wie Blut 414
A, Bor not AB 416
Blutleer und lustlos 418
Weißes Blut 420
Thrombozyten 422

Herz und Kreislauf 424

Die Pumpe für ein ganzes Leben 424
Das Herz schlägt links (meistens) 426
Undichte Ventile und gebrochene Herzen 428
Rhythmus, Schläge und der Tanz der Kanäle 430
Stolperer, Flattern und Flimmern 432
Herzleistung und Regulation 434
Die Grenzen der Anpassung 436
Von eins auf 30 Milliarden 438
Gefäße von A bis Z 440
Die Herzkranzgefäße 442
Wie man mehrere Milliarden Gefäße betreibt 444
Heizen oder kühlen? 446
Bluthochdruck 448
Die Feinanatomie der Gefäße 450
Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe 452
Wenn das Blut zu langsam fließt 454
Arteriosklerose: Die Grenzen der Haltbarkeit 456

Atmungssystem 458

Sauerstoffversorgung und mehr 458
Gefährliche Kreuzung im Rachen 460
Tropfende Nase und bellender Husten 462
Austausch zwischen Luft und Blut 464
Atemregulation 466
Sauerstoffwege in Luft und Blut 468
Asthma ist eine Entzündungsreaktion der Lunge 470
Krankheiten der unteren Atemwege 472

Stoffwechsel und Verdauung 474

Was der Körper aus der Nahrung holt 474
Kohlenhydrate liefern Energie 476
Proteine: Mehr als das Weiße im Ei 478

Fette: Nicht nur Schutz vor der Kälte	480
Körpergewicht	482
Vitamine, Mineralien, Spurenelemente	484
Mangelernährung	486
Der Verdauungstrakt: Sechs Meter Röhre	488
Verdauung beginnt im Kopf	490
Wie Rindvieh und Raubtier: Zähne für jede Nahrung	492
Der Weg der Speise ins Säurebad: Speiseröhre und Magen	494
Krankheiten von Speiseröhre und Magen	496
Groß wie ein Tennisplatz: Der Dünndarm	498
Der Dickdarm nimmt die letzten Wertstoffe auf	500
Verstopfung, Durchfall und Entzündungen	502
Krebs und andere schwerwiegende Darmkrankheiten	504
Die Leber: Drei Pfund Chemiefabrik	506
Goldener Saft der Leber: Die Galle	508
Lebererkrankungen: Störfälle in der Chemiezentrale	510
Macht das Beste aus dem Essen: Die Bauchspeicheldrüse	512
Diabetes und Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse	514
Harnsystem und Wasserhaushalt	516
Klär- und Wasserwerk des Körpers: Die Nieren	516
Die Blutwäsche in den Nierenkanälchen	518
Urin: Botschaften im gelben Strahl	520
Nierensteine und Nierenkrebs	522
Ausgang unter sicherer Kontrolle: Die Harnwege	524
Entzündungen der Nieren und Harnwege	526
Nierenversagen	528
Keine Zelle darf vertrocknen: Der Wasserhaushalt	530
Salze des Lebens: Der Elektrolythaushalt des Körpers	532
Säuren und Basen	534
Knochen	538
Der Knochenmann	538
Aufbau und Entwicklung	540
Knochenbrüche	542
Knochenkrankheiten	544
Gelenke	546
Wer gelenkig sein will, muss etwas dafür tun	546
Gelenktypen	548
Gelenkbeschwerden	550
Muskeln	552
Muskeln: Ein Sack voller Mäuse	552
Motoren brauchen Treibstoff	554
Störungen der Motoren	556
Bewegungsapparat	558
Der Bewegungsapparat	558
Der Kopf	560
Der Körperstamm	562
Die Wirbelsäule	564
Die Bandscheiben	566
Brustkorb und Atemmuskulatur	568
Bauchwand und Leistenkanal	570
Der Schultergürtel	572
Die Arme	574
Die Hände	576
Das Becken	578
Die Beine	580
Das Knie	582
Der Fuß	584
Haut	586
Der Sack, in dem wir stecken	586
Haut und Unterhaut - Alles fließt	588
Die Anhangsgebilde der Haut	590
Die Haut ist auch ein Sinnesorgan	592
Pflege der Haut	594
Ökosystem Haut	596
Krankheiten der Haut I	598
Krankheiten der Haut II	600

Körperliche Integrität

Krankheiten erkennen und behandeln 602

Der Weg zur Diagnose	Krankheitssymptome, Anamnese und Diagnose 606
	Schmerzen sind Alarmsignale 608
	Brust- und Leibschmerzen 610
	Rückenschmerzen 612
	Hautveränderungen I 614
	Hautveränderungen II 616
	Hautveränderungen und Juckreiz 618
	Durchfall und Verstopfung 620
	Urinbeschaffenheit und Störungen beim Wasserlassen 622
	Fieber und Überwärmung 624
	Schwindel 626
	Schlafstörungen 628
	Bildgebende Verfahren 630
	Röntgentechniken - Schattenbilder enthüllen Krankheiten 632
	Computertomographie - Der Mensch in Scheiben 634
	Die Risiken des Röntgens 636
	Mit Schallwellen sehen 638
	Atome im Dienst der Diagnostik 640
	Magnetresonanztomographie - Atomkerne geben Auskunft 642
	Diagnostik durch das Schlüsselloch 644
	Diagnostik mit Körperströmen 646
	Diagnostik aus dem Reagenzglas 648
	Von der Harnschau zur Urindiagnostik 650
	Blut I: Ein Laborheft mit vielen Einträgen 652
	Blut II: Zivilisationskrankheiten kündigen sich an 654
	Blut III: Organspezifische Diagnostik mit Enzymen 656
	Spezielle Labordiagnostik 658
So wirken Arzneimittel	Arzneimittel aus Pflanzen, Tieren und Mineralstoffen 660
	Die Galenik macht aus dem Arzneistoff ein Arzneimittel 662
	Lokal wirksame Arzneimittel sollen nicht ins Blut gelangen 664
	Pro-Drugs: Eine Maske für die bessere Wirkung 666
	Viele Wege führen ins Blut, nur einer zum Ort der Wirkung 668
	Zielgenaue Verteilung 670
	Nebenwirkungen lassen sich nicht immer vermeiden 672
Psychotherapeutische Behandlung	Psychotherapeutische Behandlung 674
	Verhaltenstherapie 676
	Humanistische Therapieformen 678
	Entspannungsmethoden 680
	Hypnose 682
Naturheilverfahren	Physikalische Therapie 684
	Wärme- und Kältetherapie 686
	Wasserbehandlung 688
	Massagen 690
	Chirotherapie 692
	Bewegungstherapie 694
	Krankengymnastik 696
	Ernährungstherapie 698
	Fasten und Heilfasten 700
	Pflanzenheilkunde 702
Komplementäre Therapieverfahren	Anthroposophische Medizin 704
	Homöopathie 706
	Homöopathische Arzneimittel 708
	Traditionelle chinesische Medizin 710
	Akupunktur 712
	Ayurveda - Das Wissen vom Leben 714
	Yoga 716
	Register 718
	Bildquellennachweis 736