

Auf einen Blick

Über die Autoren	7
Einleitung	23
Teil I: Einführung	27
Kapitel 1: Infektionslehre, Epidemiologie und Hygiene – ein paar Grundlagen.....	29
Teil II: Bakteriologie	61
Kapitel 2: Grundlagen der Bakteriologie.....	63
Kapitel 3: Grampositive und gramnegative Kokken.....	67
Kapitel 4: Gramnegative Stäbchen.....	85
Kapitel 5: Grampositive aerobe Stäbchen.....	113
Kapitel 6: Anaerobe Bakterien.....	121
Kapitel 7: Säurefeste Stäbchen.....	133
Kapitel 8: Spirochäten, Intrazelluläre, Zellwandlose und »Partyreste«.....	141
Kapitel 9: Praktische Bakteriologie.....	159
Teil III: Virologie	187
Kapitel 10: Einführung in die Virologie – seltsame Gestalten.....	189
Kapitel 11: Retro- und Herpesviren – zwei unterschiedliche Familien.....	201
Kapitel 12: Virale Drüseninfektionen.....	219
Kapitel 13: Gastrointestinale und urogenitale Virusinfektionen – die inneren Rohrleitungen.....	233
Kapitel 14: Atemwegsinfekte – Husten, Schnupfen, Heiserkeit.....	241
Kapitel 15: Infektionen im Kopfbereich – Auge, Ohr, Gehirn.....	251
Kapitel 16: Viruserkrankungen mit Hauterscheinungen – sieht man doch!.....	261
Kapitel 17: Virales hämorrhagisches Fieber – Schrecken der Tropen.....	275
Kapitel 18: Virale Embryo- und Fetopathien, onkogene und transplantationsmedizinisch relevante Viren.....	283
Kapitel 19: Die »Basics« der Virusdiagnostik.....	291
Teil IV: Mykologie	299
Kapitel 20: Mykologie – Pilze in Theorie und Praxis.....	301
Teil V: Parasitologie	327
Kapitel 21: Parasitologie – kleine Tiere, großer Zoo.....	329
Teil VI: Serologie	361
Kapitel 22: Serologische Methoden – einfach, aber genial.....	363

Teil VII: Antiinfektive Therapie	381
Kapitel 23: Grundlagen der antiinfektiven Therapie	383
Kapitel 24: Antibiotika	389
Kapitel 25: Antimykotische Therapie	411
Kapitel 26: Antiparasitäre Therapie	415
Kapitel 27: Die Therapie von Viruserkrankungen	419
Teil VIII: Der Top-Ten-Teil	425
Kapitel 28: Wissenschaft, Literatur, Kunst und mehr	427
Stichwortverzeichnis	435

Inhaltsverzeichnis

Über die Autoren	7
Einleitung	23
Über dieses Buch	23
Für wen dieses Buch geschrieben wurde	23
Wie dieses Buch aufgebaut ist	24
Teil I: Einführung	24
Teil II: Bakteriologie	24
Teil III: Virologie	24
Teil IV: Mykologie	25
Teil V: Parasitologie	25
Teil VI: Serologie	25
Teil VII: Antiinfektive Therapie	25
Teil VIII: Der Top-Ten-Teil	25
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	25
Wie Sie dieses Buch am besten lesen	26

TEIL I EINFÜHRUNG 27

Kapitel 1 Infektionslehre, Epidemiologie und Hygiene – ein paar Grundlagen	29
Infektionslehre	29
Leben retten und wirtschaftlich denken?	29
Fachbegriffe – Ihr epidemiologisches Rüstzeug	30
Der diagnostische Weg	36
Laborsicherheit – to do or not to do	39
Standardhygienemaßnahmen	40
Übertragungswege der Infektionserreger: Fass mich nicht an!	40
Erreger in der Umwelt	41
Hygienemaßnahmen	42
Desinfektion und Sterilisation	45
Desinfektionsverfahren – die chemische Qual der Wahl	45
Sterilisationsverfahren	46
Sterilitätsprüfung – Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser	48
Epidemiologie nosokomialer Infektionen	48
Nosokomiale Infektionen und ihre Ursachen	48
Im Falle des Falles: Ausbruchmanagement	51
Ausbruchsauflärung	53
Falldefinition – Großzügigkeit zahlt sich aus	54
Die »Linelist«	56
Epidemische Kurve –Blickdiagnose des Infektionswegs	56
Risikofaktoranalyse – wer hat’s, wer nicht?	57
Publikation – aus Schaden wird man klug	57

12 Inhaltsverzeichnis

Impfung – das Immunsystem manipulieren	57
Impfen – ein großer Erfolg der Medizin	57
Passive Immunisierung – den Job andere machen lassen	58
Aktive Immunisierung – alles selbst gebastelt!	59
Lebend- und Totimpfstoffe	59
Impfempfehlungen	60
TEIL II	
BAKTERIOLOGIE	61
Kapitel 2	
Grundlagen der Bakteriologie	63
Eigenschaften – zeig her, was du hast!	63
Normalflora – viele Tierchen im kleinen Zoo	65
Kapitel 3	
Grampositive und gramnegative Kokken	67
Grampositive Kokken: Staphylokokken	68
Staphylococcus aureus – goldig aussehen heißt nicht goldig sein!	68
Staphylococcus epidermidis – ein ziemlich anhänglicher Geselle	70
Staphylococcus saprophyticus – der Flitterwochen-Schmarotzer	71
Streptokokken	72
Streptococcus pyogenes – das kann ja Eiter werden	73
Streptococcus agalactiae – extrem unfair: immer auf die Kleinen	75
Viridans-Streptokokken – Keime in aller Munde	76
Streptococcus pneumoniae – Lungenentzündung vom Doppelpack.	77
Enterokokken	78
Gramnegative Kokken – Neisserien	79
Neisseria meningitidis – eine Runde Antibiotika für alle!	80
Neisseria gonorrhoeae – »Bonjour« durch ungeschütztes »Bonsoir«	82
Andere Neisserien – die harmlosen Doppelgänger	83
Kapitel 4	
Gramnegative Stäbchen	85
Enterobakterien	85
Escherichia coli – Dr. Jekyll und Mr. Hyde	86
Proteus mirabilis – ein Schwärmer, aber wenig umschwärmt	88
Serratia marcescens – wenn Götter Blut statt Wasser schwitzen	89
Klebsiella pneumoniae – ich kapsle mich gern ab	89
Salmonella Enteritidis – viele Namen für Durchfall	90
Salmonella Typhi	92
Shigella dysenteriae – Stress im abdominalen Ruhrgebiet	94
Yersinia pestis – warum Ratten keine gute Lobby haben	94
Yersinia enterocolitica – cooler Typ, trotzdem nervig	95
Vibrionen	96
Vibrio cholerae – der Wasserfall im Feldspital	96
Nonfermenter	98
Pseudomonas aeruginosa – mit allen Wassern gewaschen	98
Burkholderia cepacia – da faulen selbst Zwiebeln	100

Burkholderia mallei – der rotzfreche Geselle.	100
Burkholderia pseudomallei – Infektion im Feuchtgebiet	101
Acinetobacter baumannii – tritt gern und schnell im Rudel auf	101
Stenotrophomonas maltophilia – viel Resistenz, wenig Virulenz	101
Campylobacter	102
Campylobacter jejuni – krummer Hund mit langem Schwanz	102
Helicobacter pylori – Was für ein Stress!	103
Haemophilus	104
Haemophilus influenzae – nein, Influenza kann ich nicht!	104
Haemophilus ducreyi – Weichei auf Höhe der Gürtellinie.	106
Bordetellen	106
Bordetella pertussis – wenn ich nicht schlafe, schläfst du auch nicht!	106
Legionellen	108
Legionella pneumophila	108
Brucellen	110
Francisella tularensis – Häschen in der Grube saß und starb.	111

Kapitel 5
Grampositive aerobe Stäbchen. 113

Corynebakterien – die Bananen unter den Stäbchen	113
Corynebacterium diphtheriae – wer nicht würgt, gewinnt nicht!	113
Bazillus – der sporenbildende Luftikus	116
Bacillus anthracis – die Post ist da!	116
Bacillus cereus – Reis besser heiß genießen	117
Listerien.	117
Listeria monocytogenes – Frischfisch nicht auf Muttis Tisch.	118
Erysipelothrix rhusiopathiae – hopp, hopp, hopp im Schweinsgalopp	119

Kapitel 6
Anaerobe Bakterien 121

Anzucht von Anaerobiern – bloß keine frische Luft!	121
Clostridien.	122
Clostridium tetani – sei doch mal nicht so verkrampft!	123
Clostridium botulinum – wenn Essen zu entspannend wirkt	125
Clostridium perfringens – knisternde Spannung garantiert	127
Clostridioides difficile	128
Andere Anaerobier	130
Cutibacterium (vormals Propionibacterium) acnes – der Name sagt alles .	130
Bacteriodes fragilis – Nummer 1 in der Stuhlflora	131
Actinomyces israelii – außer Drusen nix gewusen	131

Kapitel 7
Säurefeste Stäbchen. 133

Mykobakterien	133
Mycobacterium tuberculosis – die Schwindsucht ist nicht verschwunden .	133
Nichttuberkulöse Mykobakterien – allgegenwärtige Opportunisten.	138
Mycobacterium leprae – von Menschen und Gürteltieren	138
Nocardien	139

Kapitel 8	
Spirochäten, Intrazelluläre, Zellwandlose	
und »Partyreste«	141
Treponemen	141
<i>Treponema pallidum</i> haut den stärksten Seemann um!	142
Borrelien	145
<i>Borrelia burgdorferi</i> – rote Kringle nach Ausflug ins Grüne	145
<i>Borrelia recurrentis</i> – Rückfall vorprogrammiert!	146
Leptospiren	147
<i>Leptospira interrogans</i> – öfter mal die Hände waschen!	147
Chlamydien	149
<i>Chlamydia trachomatis</i> – ein bunter Strauß an Infektionen	149
<i>Chlamydia pneumoniae</i> – irgendwann erwischt es fast jeden	151
<i>Chlamydia psittaci</i> – der Taubenzüchter wird dir was husten!	152
Rickettsien und Coxiellen – ab in die Zelle	152
<i>Rickettsia prowazekii</i> – Körperfleck durch Läusedeck	153
<i>Coxiella burnetii</i> – krankes Tier bringt Fieber dir	153
Bartonellen	154
<i>Bartonella henselae</i> – Ist die Katze gesund, freut sich der Mensch	154
Mykoplasmen und Ureaplasmen – formlos, farblos, fies	154
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> – windiger Schlingel ohne Rückgrat	155
<i>Mycoplasma hominis</i> – Spiegeleier unter dem Mikroskop	156
<i>Ureaplasma urealyticum</i> – Serologie bringt uns nicht weiter	156
HACEK-Keime	156
<i>Gardnerella vaginalis</i> – friedlich bis lästig	157
<i>Capnocytophaga canimorsus</i> – kleiner Biss mit großer Wirkung	157
Kapitel 9	
Praktische Bakteriologie	159
Anzucht von Bakterien – was Bakterien wollen	159
Das Nährstoffangebot – Fresschen für die lieben Kleinen	160
Der Drei-Phasen-Ausstrich – Trennungsgänge bei Bakterien	161
In gemütlicher Atmosphäre speisen	162
Temperatur: Sauna oder Eisfach gefällig?	163
Bebrütungsdauer: Geduld ist eine Tugend	163
Die Hemmstoffplatte – Agarplatte mal anders	164
Mikroskopie von Bakterien – mit Blick fürs Detail	164
Das Nativpräparat: Bakterien »wildlife« beobachten	165
Färbemethoden: Jetzt wird's bunt	167
Identifikation von Bakterien – nomen est omen	169
Mit allen Sinnen Bakterien identifizieren	169
Schnelltests – jetzt aber zackig!	170
Biochemische Identifikation – wenn die Chemie stimmt	175
Resistenztestung – auch Bakterien sind Sensibelchen!	176
Der Agardiffusionstest	176
Der Ellipsometer-Test	177
Die maschinelle Resistenztestung – ein Gerät für (fast) alles	178
Mikrobouillon-Dilutionstest	179

Molekularbiologie – Jagd auf die Aller kleinsten	179
PCR – warum, weshalb, wozu?	179
Matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry	185

**TEIL III
VIROLOGIE** **187**

**Kapitel 10
Einführung in die Virologie – seltsame Gestalten** **189**

Aufbau der Viren – die Meister des Minimalismus	189
Vermehrung – wird ausgesourct	191
Pathogene Effekte auf die Wirtszelle	193
Übersicht wichtiger viraler Erreger	194

**Kapitel 11
Retro- und Herpesviren – zwei unterschiedliche Familien** ... **201**

Retroviren – Revoluzzer im Biosystem	201
Humanes Immundefizienz-Virus (HIV) – der Schrecken der freien Liebe	203
Humanes T-lymphotropes Virus (HTLV) – Fehler im System	206
Herpesviren – Eine vielseitige Familie	208
Der Aufbau – Familienbild	209
Herpes-simplex-Virus Typ 1 – Küssen verboten	209
Herpes-simplex-Virus Typ 2 – Zielbahnhof Fortpflanzungsorgane	211
Varizella-Zoster-Virus (VZV) – vom Winde verweht	212
Epstein-Barr-Virus (EBV) – Kiss me, Kate	213
Zytomegalie-Virus (CMV) – ein Virus mit Größenwahn	215
Humanes Herpesvirus 6 und 7 – ab jetzt wird nur noch durchnummeriert	216
Humanes Herpesvirus 8 (HHV-8)	217

**Kapitel 12
Virale Drüseninfektionen** **219**

Das Hepatitis-ABC	219
Krankheitsverlauf, Symptome und Diagnostik	219
Das Hepatitis-A-Virus (HAV) – klein und (un)fein	221
Das Hepatitis-B-Virus (HBV) – nicht so kompliziert, wie es aussieht	223
Das Hepatitis-C-Virus (HCV) – leider oft ein Dauergast	227
Das Hepatitis-D-Virus (HDV) – man muss nicht komplett sein!	228
Das Hepatitis-E-Virus (HEV) – last but not least	230
Mumps – mal eine dicke Backe riskieren	231

**Kapitel 13
Gastrointestinale und urogenitale Virusinfektionen – die inneren Rohrleitungen** **233**

Gastrointestinale Infektionen – unerfreulicher Besuch	233
Noroviren – ein Kelch voller Durchfall	234
Rotaviren – wenn der Darm am Rad dreht	235

Enterale Adenoviren – ade, normaler Stuhlgang	235
Astroviren – die gefallenen Sterne.	235
Virale Harnwegsinfektionen – da schaust du in die Röhre	236
Das BK-Virus – es brennt manchmal, wo Wasser fließt	237
Nephritis epidemica durch Hantaviren – Nierenentzündung frisch vom Feld	237
Adenoviren – auch mal wieder mit im Boot.	238
Virale Infektionen der Geschlechtsorgane – unter die Gürtellinie	238

Kapitel 14

Atemwegsinfekte – Husten, Schnupfen, Heiserkeit 241

Virale Atemwegserkrankungen – lästige Gesellen überall.	241
Influenzaviren – die echte Grippe	242
Paramyxoviren – ähnlich, aber anders.	245
Parainfluenzaviren – gar nicht so nebensächlich	245
Respiratory-Syncytial-Virus (RSV) – kleines Virus, große Zellen.	246
Picornaviren – kleine Viren, großer Ärger	246
Das Rhinovirus – in aller Nasen zu Hause	246
Die Gattung Enterovirus – Coxsackieviren, ECHO- und Enteroviren	247
Respiratorische Adenoviren – DNA klappt auch	247
Coronaviren – dem Ganzen die Krone aufsetzen	248
Reoviren – kurz und bündig.	249

Kapitel 15

Infektionen im Kopfbereich – Auge, Ohr, Gehirn. 251

Infektionen des zentralen Nervensystems	251
Poliomyelitis-Virus – trifft nicht viele, doch wehe, wenn!	252
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) – Frust nach Wanderlust	253
Tollwutvirus – ein tödliches Geschoss.	254
Das JC-Virus – ein kleiner Schwächling	256
Lymphozytäre Choriomeningitis-Virus – von den Augen zum Gehirn	256
Virale Infektionen des Auges	257
Keratokonjunktivitis epidemica – rote Augen durch Adenoviren	258
Virale Infektionen des Ohres – bitte keinen Ohrwurm!	259

Kapitel 16

Viruserkrankungen mit Hauterscheinungen – sieht man doch! 261

Exantheme – wenn die Haut aufblüht	261
Masern – große rote Flecken	262
Röteln – kleine Pünktchen machen Schwangeren große Sorgen	263
Ringelröteln – geschmückt mit Girlanden	266
Hand-Fuß-Mund-Krankheit – Bläschen hier, da und dort	268
Herpesviren – die Alleskönner	269
Proliferative Hauterkrankungen – böse Wucherungen	270
Humane Papillom(a)viren (HPV)– die Hexe hat die Warze auf der Nase	270
Pockenviren – nur Geschichte oder neue Gefahr?	271
Tierische Pocken- und Parapoxviren.	272
Molluscum contagiosum – Kraterwarzen im Anmarsch.	273

Kapitel 17 **Virales hämorrhagisches Fieber – Schrecken der Tropen..... 275**

Virales hämorrhagisches Fieber	275
Symptomatik – typischerweise untypisch.....	275
Diagnostik – schneller Direktnachweis im Speziallabor	276
Die nächsten Schritte – Therapieoptionen und Quarantäne.....	277
Die Arenaviren	277
Das Lassafieber-Virus – lassa ma' lieber gut aufpassen.....	278
Das Empfangskomitee der Neuen Welt	278
Die Bunyaviren.....	279
Das Krim-Kongo-Virus – wo ist da der Zusammenhang?.....	279
Die Gattung Hantavirus.....	279
Rifttal-Fieber-Virus (Rift Valley Fever) – blind durchs Tal	280
Die Filoviren	280
Die Flaviviren	281
Gelbfieber – gelb, gelb, gelb ist alles, was ich hab	281
Das Dengue-Fieber-Virus – der Teufel spielt mit.....	281

Kapitel 18 **Virale Embryo- und Fetopathien, onkogene und transplantationsmedizinisch relevante Viren 283**

Embryo- und Fetopathien – Timing ist alles.....	283
Onkogene Viren – Unterstützung für den Krebs.....	287
Transfusions- und transplantations-medizinisch relevante Viren	289
Blut – nicht jede Spende ist willkommen ...	289
Transplantationen – Weitergabe von Organen	289

Kapitel 19 **Die »Basics« der Virusdiagnostik 291**

Der Virusnachweis – wer sucht, der findet!	291
Anzucht von Viren – nicht immer anspruchslos!	292
Der indirekte Nachweis von Viren – die gute alte Serologie	295
Resistenztestung bei Viren – nicht ganz so trivial	295
Phänotypische Resistenztestung – zeig, was du aushältst!	295
Genotypische Resistenztestung – tief verborgen im Genom.....	297

TEIL IV **MYKOLOGIE 299**

Kapitel 20 **Mykologie – Pilze in Theorie und Praxis..... 301**

Grundlagen der Mykologie – eine kurze Übersicht	301
Pilzwachstum – Mickey Mouse meets Myzel	302
Pilzkrankungen – wenn der Pilz zum Problempilz wird	303
Schimmelpilze – Pilzbesatz mal anders	303
Aspergillus.....	304
Penicillium.....	306
Mucor.....	306

18 Inhaltsverzeichnis

Dermatophyten – unerwünschte Hautbewohner allenthalben!	307
Wir sind Hefen!	309
<i>Candida albicans</i> – der Pilz in aller Munde	309
<i>Cryptococcus neoformans</i> – Bewusstsein weg durch Vogeldreck	311
<i>Pneumocystis jirovecii</i> – die etwas andere Hefe	311
Dimorphe Pilze	313
Praktische Mykologie – Pilze im Labor	314
Anzucht der Sprosspilze <i>Candida spp.</i> und <i>Cryptococcus spp.</i> – relativ genügsam	314
Mikroskopie der Sprosspilze	315
Identifikation und Resistenztestung bei Hefen	317
Serologische Verfahren für <i>Candida albicans</i>	317
Anzucht und Untersuchung von Schimmelpilzen	317
Die Koloniemorphologie von Schimmelpilzen	318
Molekularbiologie – wenn es auch einfach geht	321
Serologische Verfahren für <i>Aspergillus fumigatus</i>	322
Anzucht und Identifikation von Dermatophyten	323
Identifikation von Dermatophyten – wer wächst zwischen den Zehen?	323
Die Mikroskopie von Dermatophyten	324
Besonderheit bei <i>Trichophyton spp.</i> – biochemische Identifikation	325

TEIL V

PARASITOLOGIE

327

Kapitel 21

Parasitologie – kleine Tiere, großer Zoo 329

Grundlagen der Parasitologie	329
Wirt – wer nichts wird, wird Wirt	330
Protozoen	331
Plasmodien – in Leber und Blut fühlen wir uns gut!	331
Kryptosporidien – Dauerdurchfall bei Immunschwäche	334
<i>Giardia lamblia</i> – so hübsch, dass der Magen tanzt	335
<i>Entamoeba histolytica</i> – der Himbeergelee-Produzent	336
<i>Toxoplasma gondii</i> – das Katzenklo macht besser der Papa sauber	337
Trypanosomen	338
Leishmanien	339
<i>Trichomonas vaginalis</i> – all you need is love	340
Würmer	341
Trematoden (Saugwürmer)	341
Zestoden (Bandwürmer)	343
Nematoden (Fadenwürmer)	346
Ektoparasiten	352
Läuse	353
Menschenfloh (<i>Pulex irritans</i>) – der springende Punkt	353
Krätzmilbe (<i>Sarcoptes scabiei</i>) – der Mikromaulwurf	354
Praktische Parasitologie	354
Der Blutausschrieb – dünn, dünner, am dünnsten	355
Der dicke Tropfen	356

Die Giemsa-Färbung – die Lieblingsfärbung des Parasitologen	357
Nachweis von Protozoen mit Stuhlausstrich und Kinyoun-Färbung	358
Mikroskopie von Wurmeiern aus Stuhl.	359
Klebefilmpräparat auf Madenwurmeier.	359
Direkte (AG) und indirekte (AK) Erregernachweise mit serologischen Testsystemen	359

**TEIL VI
SEROLOGIE** **361**

**Kapitel 22
Serologische Methoden – einfach, aber genial** **363**

Grundlagen der Serologie	363
Antigene (AG) und Antikörper (AK) – eine perfekte Beziehung	363
Antikörper – für jeden Job einen Spezialisten	364
AG/AK-Testsysteme – suchen und finden.	366
Präzipitationskurve nach Heidelberger – die Mischung macht's!	368
Der Rheumafaktor – drei Antikörper im Test sind einer zu viel	369
Serologische Testsysteme – eine erlesene Auswahl.	370
Agglutinationsreaktionen – wir bleiben für immer zusammen.	370
Immunoblots – eine saubere Trennung	372
Immunfluoreszenz – mit leuchtendem Beispiel voran.	373
Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA)	374
Immunchromatographische Testsysteme – Streifen sind schick	376
Interferon Gamma Release Assay (IGRA) – T-Zellen ausquetschen	378

**TEIL VII
ANTIINFEKTIVE THERAPIE** **381**

**Kapitel 23
Grundlagen der antiinfektiven Therapie** **383**

Leitsätze der Therapie – wenn du was machst, mach's richtig!	383
Antibiotika – wer die Wahl hat, hat die Qual.	384
Resistenzmechanismen – wenn der Schlüssel nicht mehr passt	385
Antimykotika – Schimmelbefall ist ungesund	386
Virostatika – immer auf die Kleinen!	387

**Kapitel 24
Antibiotika** **389**

Betalaktam-Antibiotika – wirklich viel Auswahl.	389
Penicilline	390
Cephalosporine	391
Carbapeneme	393
Beta-Lactamase-Inhibitoren	395
Monobactame – nicht ganz so rund	395

20 Inhaltsverzeichnis

Glykopeptid-Antibiotika	396
Vancomycin – der große Feind der blauen Freunde	396
Polymyxine – Colistin contra gramnegativ	397
Zyklische Lipopeptide – Daptomycin contra grampositiv	397
Tetracycline	398
Doxycyclin – viel Licht und viel Schatten	398
Aminoglykoside	399
Gentamicin – mach mir die Bahn durch die Zellwand frei!	400
Makrolide	401
Erythromycin – für Allergiker und gegen Atypische	401
Lincosamide	402
Clindamycin – Knochen geheilt, aber Darm zerteilt	402
Oxazolidinone wie das Linezolid	403
Folsäure-Antagonisten	403
Cotrimoxazol – eine Fliege mit zwei Klappen erschlagen	404
Fluorchinolone	405
Ciprofloxacin – Bewahrer des Gordischen Knotens	406
Die Exoten unter den antibakteriellen Wirkstoffen	406
Makrozykline: Beispiel Fidaxomicin	406
Nitroimidazole: Beispiel Metronidazol	407
Antimykobakterielle Therapie	407
Isoniazid (INH) – Tuberkulose ... (Part I)	408
Pyrazinamid (PZA) – Tuberkulose ... (Part II)	408
Ethambutol (EMB) – der mykobakterielle Generalist	408
Rifampicin (RMP) – Mykobakterien & more	408
Kapitel 25	
Antimykotische Therapie	411
Mykosen der Haut – Geduld zahlt sich aus	411
Systemische Mykosen – hier geht es schnell um die Wurst	412
Die Triazole	412
Das Polyen Amphoterecin B	413
Das Echinocandin Caspofungin	413
Das Pyrimidin 5-Flucytosin	414
Kapitel 26	
Antiparasitäre Therapie	415
Kapitel 27	
Die Therapie von Viruserkrankungen	419
Virostatika – das Arsenal der antiviralen Therapie	419
Wichtige Virostatika in der Übersicht	420
Penetrations-Inhibitoren – du kommst hier nicht rein!	420
Uncoating-Inhibitor – nicht aus der Hülle kommen	421
Integrase-Inhibitoren – die Virus-RNA darf nicht mitspielen	421
Protease-Inhibitoren – es bleibt zusammen, was getrennt gehört	422
Polymerase-Inhibitoren – der Anknüpfungspunkt knüpft nicht	422
Neuraminidase-Hemmstoffe – spring der Grippe von der Schippe	423

TEIL VIII
DER TOP-TEN-TEIL **425**

Kapitel 28	
Wissenschaft, Literatur, Kunst und mehr	427
Die ersten Bewohner des Planeten	427
Wer lebt wo? Lebensräume in Zahlen	428
Mikrobiologie für Rechenfüchse	428
Manche mögen's heiß, andere sind voll cool	429
Sauer macht lustig und Salz in der Suppe	429
Alles unter Druck	429
Total verstrahlt	429
Krieg der Mikroben	430
Fressen und gefressen werden	430
Im Dienst der Medizin	430
Tipps für Bücher, Internet, Spiel und Spaß	431
Empfehlenswerte Fachbücher – wenn Sie für die Mikrobiologie lernen wollen/müssen	431
Interessante Sachbücher – für »nur so« Interessierte und Lernende, die Zeit haben	432
Nützliche Internetadressen	432
Spiel, Spaß und Musik	434
Stichwortverzeichnis	435

