

OBSAH

1 BAKTERIOLOGIE

1 Postavení bakterií v živé přírodě (Kaprálek)	17
2 Taxonomie, nomenklatura, identifikace, klasifikace a systematika bakterií (Kaprálek, Schindler)	28
3 Bakteriální buňka (Kaprálek)	35
4 Růst a množení bakterií (Kaprálek)	63
5 Bakterie a prostředí (Kaprálek)	74
6 Metabolismus bakterií (Kaprálek)	89
7 Genetika bakterií (Chaloupecký)	114
8 Patogenita a virulence bakterií (Souček, Součková, Russo-Marie)	137
9 Antibiotika (Schindler)	160
10 Spirochety (Součková)	185
11 Grampozitivní koky (Hájek, Součková)	193
12 Gramnegativní koky a kokobacily (Součková)	215
13 Grampozitivní nesporulující aerobní rovné tyčky (Menčíková)	221
14 Grampozitivní sporulující aerobní tyčky (Součková)	227
15 Grampozitivní sporulující anaerobní tyčky (Závodová)	230
16 Gramnegativní aerobní tyčky (John, Souček, Schindler)	246
17 Gramnegativní fakultativně anaerobní tyčky (John, Souček)	261
18 Gramnegativní aerobní až mikroaerofilní tyčky (Souček)	284
19 Nesporulující anaerobní bakterie (Bednář, Scharfen)	288
20 Nepravidelné nesporulující aerobní bakterie (Souček)	298
21 Tyčky špatně barvitelné podle grama případně acidorezistentní (Bednář, Kozák, Kubín, Menčíková)	305
22 Mollicutes (Kalvodová)	319
23 Chlamydie (Pavlík)	325
24 Rickettsie (Pavlík)	334
25 Některé vzácně nalézané potenciálně patogenní druhy bakterií (Bednář)	341
26 Fungi (Kalvodová, Manych)	344
27 Normální osídlení kůže a sliznic (Součková, Souček)	361

2 VIROLOGIE

28 Obecná část (Fraňková)	367
29 DNA viry (Fraňková)	396
30 RNA viry (Fraňková)	421

3 PARAZITOLOGIE

31 Obecná parazitologie (Vávra)	485
32 Protozoa (Nohýnková, Vávra)	488
33 Červi (helminthózy) (Horák, Kolářová)	503
34 Parazitičtí kroužkovci a členovci (Chalupský, Volf)	518

1 POSTAVENÍ BAKTERIÍ V ŽIVÉ PŘÍRODĚ . 17

Kdo objevil bakterie a ostatní mikroorganismy? 17	
<i>Zakladatelé dnešní mikrobiologie</i> 17	
Místo bakterií v soustavě živých organismů 20	
<i>Jsou bakterie rostliny nebo živočichové? 20</i>	
<i>Co je to mikroorganismus? 21</i>	
<i>Bakterie jsou prokaryota 21</i>	
<i>Vznik a vývoj bakterií 23</i>	
Význam životní činnosti bakterií pro přírodu a člověka 26	

2 TAXONOMIE, NOMENKLATURA, IDENTIFIKACE, KLASIFIKACE A SYSTEMATIKA BAKTERIÍ 28

Taxonomie 28	
Nomenklatura 29	
Identifikace 30	
Systematika - nauka o rozmanitosti organismů 30	
Systematická bakteriologie 32	
Identifikace pomocí počítače 32	
<i>Numerické pravděpodobnostní metody 32</i>	
<i>Diagnostické seznamy 33</i>	
<i>Metody umělé inteligence. 33</i>	
<i>Perspektivy identifikace pomocí počítače 34</i>	

3 BAKTERIÁLNÍ BUŇKA 35

Vnitřní uspořádání, tvar a velikost 35	
Prvkové a molekulární složení 36	
Jádro 40	
Plasmidy 43	
Cytoplasma 45	
Ribosomy 46	
Reservní látky 48	
Cytoplasmatická membrána 48	
Stěna bakteriální buňky 49	
Pouzdro a glykokalyx 55	
Fimbrie (Pili) 57	
Bičíky 57	
Spory a sporulace 60	

4 RŮST A MNOŽENÍ BAKTERIÍ 63

Růst individuální bakteriální buňky 64	
Růstová křivka bakteriální populace 64	
<i>Lag-fáze 65</i>	
<i>Expanční fáze 65</i>	
<i>Stacionární fáze 67</i>	

<i>Fáze odumírání 68</i>	
<i>Diauxie 69</i>	
<i>Kontinuální kultivace bakterií 70</i>	
<i>Růst a množení bakterií v přirozeném prostředí 73</i>	

5 BAKTERIE A PROSTŘEDÍ 74

Výživa bakterií 74	
<i>Zdroj energie, uhlíku a elektronů 74</i>	
<i>Zdroj dusíku 77</i>	
<i>Zdroje ostatních biogenních prvků 77</i>	
<i>Akceptory elektronů 77</i>	
<i>Růstové faktory 79</i>	
<i>Živná laboratorní média 79</i>	
<i>Transport látek do buňky 80</i>	
<i>Baktericidní a bakteriostatické látky 81</i>	
<i>Baktericidní látky 81</i>	
<i>Bakteriostatické látky 82</i>	
<i>Fyzikální účinky prostředí na bakterie 84</i>	

6 METABOLISMUS BAKTERIÍ 89

Metabolismus jako celek 89	
Energetický metabolismus chemoorganotrofů 95	
<i>Fermentace u bakterií 97</i>	
<i>Aerobní respirace u bakterií 98</i>	
<i>Anaerobní respirace 102</i>	
<i>Vstup rozmanitých zdrojů uhlíku a energie do katabolismu chemotrofů 104</i>	
Energetický metabolismus chemolitotrofních bakterií 104	
Energetický metabolismus fototrofních bakterií 105	
Anabolismus bakterií 107	
<i>Biosyntéza malých molekul 108</i>	
<i>Biosyntéza makromolekul 108</i>	
Regulace metabolismu 109	
<i>Regulace aktivity enzymu allosterickou interakcí s metabolitem (zpětná vazba) 109</i>	
<i>Regulace aktivity enzymu kovalentní chemickou modifikací 110</i>	
<i>Regulace rychlosti syntézy enzymu 110</i>	
<i>Regulace na úrovni transkripce 111</i>	
<i>Regulace na úrovni translace 115</i>	
<i>Regulace na posttranslační úrovni 115</i>	
<i>Regulace rychlosti degradace enzymu 115</i>	

7 GENETIKA BAKTERIÍ 114

Uložení genetické informace v bakteriální buňce 114	
--	--

Chromozomy 114	
Replikace bakteriálního chromozomu 115	
Transkripce genetické informace 116	
Translace genetické informace 117	
Extrachromozomální genomy 117	
Bakteriofágy (profágy) 117	
Plasmidy 119	
Replikace plasmidů 120	
Přenos genetické informace 122	
Transdukce 122	
Konjugace 123	
Transformace 124	
Inserční sekvence 125	
Transposony 126	
Integrony 127	
Bakteriofág Mu 127	
Změny genomu bakterií 127	
Rekombinace 127	
Mutace 127	
Spontánní mutace 127	
Indukované mutace 128	
Projevy mutací ve fenotypu bakterie 130	
Opravy změn DNA	
reparačními pochody bakterií 130	
Prereplikační mechanismy 130	
Postreplikační opravy 131	
Využití poznatků bakteriální genetiky 132	

8 PATOGENITA A VIRULENCE BAKTERIÍ .. 137

Vztah člověka a bakterií 137	
Poškození hostitele 139	
Infekce povrchu sliznic 139	
Adherence 140	
Průnik bakterií do buněk 141	
Průnik bakterií do tkání 142	
Množení bakterií in vivo 142	
Toxické bakteriální proteiny (toxiny) 143	
Cytolytické toxiny 145	
Toxiny působící intracelulárně 146	
Toxiny s transferázovou aktivitou 146	
Botulotoxin a tetanospasmin 147	
Komplexní toxin 147	
Bakteriální superantigeny 148	
Lipopolysacharidový komplex - endotoxin 150	
Únik bakterií před imunitou 152	
Rezistence bakterií ke komplementu 152	
Rezistence k fagocytóze 153	
Únik před specifickou imunitní odpovědí 155	
Imunopatologické důsledky	
bakteriální infekce 155	
Přecitlivělost 156	
Účast bakterií na vzniku autoimunitních	
chorob 157	

Sepse 157	
Buněčná aktivace 157	
Aktivace neutrofilů 157	
Aktivace monocytomakrofágů 158	
Kontaktní aktivizační systém plasmidy 158	
Cévní reakce 158	
Celková reakce 159	
Orgánové selhání 159	

9 ANTIBIOTIKA 160

Charakteristika 160	
Účinek 160	
Kinetika účinku v rostoucí kultuře 161	
Postantibiotický účinek. 162	
Klasifikace antibiotik 162	
β-laktamy 164	
Peniciliny 164	
Cefalosporiny 164	
Monobaktamy 165	
Karbapenemy 165	
Aminoglykosidy 165	
Makrolidy 165	
Linkosamidy 165	
Glykopeptidy 166	
Tetracykliny 166	
Polypeptidy 166	
Chloramfenikol, rifampicin 166	
Fluorochinolony 166	
Sulfonamidy 166	
Antimykotika 166	
Mechanismy účinku antibiotik 167	
Zásah do syntézy buněčné stěny 167	
Porušení buněčné membrány 167	
Zábrana syntézy bílkovin 168	
Inhibice syntézy nukleových kyselin. 168	
Replikace DNA 168	
Transkripce 168	
Inhibice metabolismu 168	
Vyšetření citlivosti 169	
Diskový difuzní test 169	
Diluční test v bujonu 169	
Diluční test v agaru 170	
E-test 170	
Automatizace vyšetření 170	
Strategie vyšetření citlivosti 171	
Výběr antibiotik 172	
Empirická terapie 173	
Laboratorní interpretace výsledku vyšetření	
citlivosti 173	
Hraniční koncentrace 173	
Záruka kvality a porovnatelnost vyšetření 175	
Multirezistence 175	
Posouzení výsledků vyšetření,	
nepravděpodobné nebo vzácné fenotypy 175	

Sdělování výsledku lékáři	175
Rezistence bakterií k antibiotikům	176
Přirozená rezistence	176
Alterace cílových struktur; PBP	176
DNA dependentní RNA polymeráza	176
Dihydrofolát reduktáza	176
Smišený mechanismus rezistence	176
Rezistence k chinolonům	176
Rezistence k tetracyklinu	177
Inaktivace antibiotika štěpením	178
β-laktamázy	178
Rezistence k aminoglykosidům	180
Analýza citlivosti	
mikrobiální populace	181
Charakteristika citlivosti	
mikrobiální populace	181
Monitorování rezistence	182
Stav rezistence bakteriální populace	182
Současný stav podle původců infekcí	182
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	182
Stafylokoky rezistentní k meticilinu	183
<i>Streptococcus pyogenes</i>	183
<i>Enterococcus faecalis</i> a <i>Enterococcus faecium</i>	183
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	183
Ostatní původci	184
Současný stav podle fenotypů rezistence	184
β-laktamázy	184
Rezistence k aminoglykosidům	184
Rezistence k fluorochinolonům	184

10 SPIROCHETY 185

Rod <i>Treponema</i>	185
<i>Treponema pallidum</i>	185
<i>Treponema phagedenis</i>	188
<i>Treponema pertenue</i>	188
<i>Treponema carateum</i>	188
Nepatogenní treponemy	188
Rod <i>Leptospira</i>	188
<i>Leptospira interrogans</i>	188
<i>Leptospira biflexa</i>	189
<i>Leptospira parva</i>	190
Rod <i>Borrelia</i>	190
<i>Borrelia recurrentis</i>	190
<i>Borrelia hermsii</i>	191
<i>Borrelia burgdorferi</i>	191
<i>Borrelia vincenti</i>	192

11 GRAMPOZITIVNÍ KOKY 193

Rod <i>Micrococcus</i>	193
Rod <i>Staphylococcus</i>	193

Koaguláza-pozitivní stafylokoky	194
<i>Staphylococcus aureus</i>	194
ANTIGENNÍ STRUKTURA	194
<i>Staphylococcus intermedius</i>	202
<i>Staphylococcus hyicus</i>	202
Koaguláza-negativní stafylokoky	203
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	203
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	204
Skupina grampozitivních kataláza negativních koků	204
Rod <i>Streptococcus</i>	204
<i>Streptococcus pyogenes</i>	205
<i>Streptococcus agalactiae</i>	209
Ostatní beta hemolytické streptokoky	210
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	210
Skupina viridujících (orálních) streptokoků	212
Rod <i>Enterococcus</i>	213

12 GRAMNEGATIVNÍ KOKY A KOKOBACILY 215

Rod <i>Neisseria</i>	215
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	215
<i>Neisseria meningitidis</i>	217
Rod <i>Moraxella</i>	219
<i>Moraxella lacunata</i>	219
Rod <i>Kingella</i>	219
Rod <i>Branhamella</i>	219
<i>Branhamella catarrhalis</i>	219
Rod <i>Acinetobacter</i>	219

13 GRAMPOZITIVNÍ NESPORULUJÍCÍ AEROBNÍ ROVNÉ TYČKY 221

Rod <i>Listeria</i>	221
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	224

14 GRAMPOZITIVNÍ SPORULUJÍCÍ AEROBNÍ TYČKY 227

Rod <i>Bacillus</i>	227
<i>Bacillus anthracis</i>	227
<i>Bacillus cereus</i>	228

15 GRAMPOZITIVNÍ SPORULUJÍCÍ ANAEROBNÍ TYČKY 230

Klostridie	230
------------	-----

Neurotoxické klostridie	234
<i>Clostridium botulinum</i> 234	
<i>Botulotoxin</i> 235	
<i>Clostridium tetani</i> 256	
Histotoxické klostridie	238
<i>Klostridiové toxinfekce v měkkých tkáních</i> 238	
<i>Viscerální plynaté sněti</i> 239	
<i>Klostridiové toxinfekce lokalizované ve střevě</i> 240	
<i>Clostridium difficile</i> 241	
<i>Clostridium histolyticum</i> 242	
<i>Clostridium novyi</i>	
<i>(dříve Clostridium oedematiens)</i> 242	
<i>Clostridium perfringens</i> 242	
<i>Clostridium septicum</i> 244	
<i>Clostridium sordellii</i> 245	

16 GRAMNEGATIVNÍ AEROBNÍ TYČKY 246

Rod <i>Pseudomonas</i>	246
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 246	
ostatní druhy 248	
Rod <i>Legionella</i>	249
Rod <i>Chryseobacterium</i>	251
<i>chryseobacterium meningosepticum</i> 251	
Rod <i>Alcaligenes</i>	251
<i>Alcaligenes faecalis</i> 251	
Rod <i>Bruccella</i>	252
Rod <i>Francisella</i>	255
<i>Francisella tularensis</i> 255	
Rod <i>Bordetella</i>	257
<i>Bordetella pertussis</i> 257	
<i>Bordetella parapertussis</i> 259	
<i>Bordetella bronchiseptica</i> 260	

17 GRAMNEGATIVNÍ FAKULTATIVNĚ ANAEROBNÍ TYČKY 261

Čeď Enterobacteriaceae	261
Rod <i>Escherichia</i>	264
Rod <i>Klebsiella</i>	265
Rod <i>Enterobacter</i>	266
Rod <i>Serratia</i>	266
Rod <i>Citrobacter</i>	266
Rod <i>Erwinia</i>	266
Rod <i>Edwardsiella</i>	266
Skupina <i>Proteus, Morganella, Providentia</i>	267
<i>Rod Proteus</i> 267	
<i>Rod Morganella</i> 267	
<i>Rod Providentia</i> 267	
Rod <i>Salmonella</i>	267
Rod <i>Shigella</i>	270

Rod <i>Yersinia</i>	271
<i>Yersinia pestis</i> 271	
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i> 272	
<i>Yersinia enterocolitica</i> 272	
Rod <i>Vibrio</i>	273
<i>Vibrio cholerae</i> 274	
<i>Vibrio cholerae non-O1</i> sérotypu 275	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> 275	
<i>Vibrio alginolyticus</i> 275	
<i>Vibrio (Photobacterium) damsella</i> 275	
Rod <i>Aeromonas</i>	276
Rod <i>Plesiomonas</i>	276
Rod <i>Pasteurella</i>	276
<i>Pasteurella multocida</i> 276	
<i>Pasteurella pneumotropica</i> 277	
<i>Pasteurella ureae</i> 278	
<i>Pasteurella haemolytica</i> 278	
Rod <i>Haemophilus</i>	278
<i>Haemophilus influenzae</i> 278	
<i>Haemophilus haemolyticus</i> 280	
<i>Haemophilus suis</i> 280	
<i>Haemophilus parainfluenzae</i> 280	
<i>Haemophilus aphrophilus</i> 280	
<i>Haemophilus haemoglobinophilus</i> 280	
<i>Haemophilus aegyptus</i> 280	
<i>Haemophilus ducreyi</i> 280	
Rod <i>Actinobacillus</i>	281
<i>Actinobacillus lignieresii</i> 281	
<i>Actinobacillus equuli</i> 281	
<i>Actinobacillus suis</i> 281	
<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> 281	
Rod <i>Chromobacterium</i>	282
Rod <i>Calymmatobacterium</i>	282
<i>Calymmatobacterium granulomatis</i> 282	
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	282

18 GRAMNEGATIVNÍ AEROBNÍ AŽ MIKROAEROFILNÍ TYČKY 284

Rod <i>Campylobacter</i>	284
Rod <i>Helicobacter</i>	285
<i>Helicobacter pylori</i> 285	

19 NESPORULUJÍCÍ ANAEROBNÍ BAKTERIE 288

<i>Vztah bakterií ke kyslíku</i> 288
<i>Nesporulující anaerobní bakterie - obecné vlastnosti</i> 288

Patogeneze onemocnění vyvolaných nesporulujícími anaeroby	289
Popis jednotlivých druhů	291
Grampozitivní koky	291
Rod <i>Peptococcus</i>	291
Rod <i>Peptostreptococcus</i>	291
Grampozitivní tyčky	292
Rod <i>Lactobacillus</i>	292
Rod <i>Bifidobacterium</i>	292
Rod <i>Eubacterium</i>	292
Rod <i>Propionibacterium</i>	292
Rod <i>Actinomyces</i>	293
Rod <i>Arachnia</i>	293
Gramnegativní koky	296
Rod <i>Veillonella</i>	296
Gramnegativní tyčky	296
Rod <i>Bacteroides</i> a příbuzné rody	296
Rod <i>Mobiluncus</i>	296
Rod <i>Fusobacterium</i>	296
Rod <i>Leptotrichia</i>	297
Rod <i>Bilophila</i>	297

20 NEPRAVIDELNÉ NESPORULUJÍCÍ AEROBNÍ BAKTERIE 298

Rod <i>Corynebacterium</i>	298
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	298
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	301
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	301
<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> (Hofmani)	302
<i>Corynebacterium xerosis</i>	302
<i>Corynebacterium jeikeium</i> (dříve JK)	302
<i>Corynebacterium urealyticum</i> (dříve skupina D2)	302
Rod <i>Arcanobacter</i>	302
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	302
Rod <i>Gardnerella</i>	303
<i>Gardnerella vaginalis</i>	303
Rod <i>Rhodococcus</i>	303
<i>Rhodococcus equi</i>	304
Rod <i>Rothia</i>	304

21 TYČKY ŠPATNĚ BARVITELNÉ PODLE GRAMA PŘÍPADNĚ ACIDOREZISTENTNÍ 305

Rod <i>Mycobacterium</i>	305
Vlastnosti	305
Klasifikace a druhová charakteristika	307
Obligátně patogenní druhy	307
Podmíněně patogenní (environmentální) druhy	307

Průkaz v patologickém materiálu	308
Druhová identifikace	310
Citlivost na antituberkulotika	310
Nosologické jednotky	311
Léčba tuberkulózy	312
Léčba mykobakterios	314
<i>Mycobacterium leprae</i>	314
Rod <i>Nocardia</i>	316

22 MOLLICUTES 319

Mycoplazmata	319
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	320
<i>Mycoplasma hominis</i>	323
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	323
<i>Mycoplasma genitalium</i>	324
<i>Mycoplasma penetrans</i>	324

23 CHLAMYDIE 325

Čeď Chlamydiaceae	325
Růstový cyklus chlamydií	325
<i>Chlamydia trachomatis</i>	326
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	330
<i>Chlamydia psittaci</i>	330
<i>Chlamydia pecorum</i>	330
Diagnostika chlamydiových infekcí	331
Terapie Chlamydiových infekcí	333

24 RICKETTSIE 334

Onemocnění vyvolaná rickettsiemi	336
Purpurové (exantémové) horečky a jejich vyvolavatelé	338
Rickettsiózy ve střední Evropě	338
Infekce vyvolané rochalimaeami	339
Infekce vyvolané ehrlichiami	339
Coxielózy	339
Onemocnění vyvolaná bartonelami	340
Léčba a prevence onemocnění vyvolaných rickettsiemi	340

25 NĚKTERÉ VZÁCNĚ NALÉZANÉ POTENCIÁLNĚ PATOGENNÍ DRUHY BAKTERIÍ 341

<i>Acholeplasma laidlawii</i>	341
<i>Aerococcus urinae</i>	341
<i>Asipia felis</i>	341
<i>Alloiococcus otitidis</i>	341

<i>Anaerobiospirillum succiniproducens</i>	341
<i>Arcobacter butzleri</i>	341
<i>Atopobium</i> spp.	341
<i>Breviundimonas diminuta</i>	342
<i>Capnocytophaga canimorsus</i> a <i>Capnocytophaga cynodegmi</i>	342
<i>Cardiobacterium hominis</i>	342
<i>Dermatophilus congolensis</i>	342
<i>Edwardsiella tarda</i>	342
<i>Eikenella corrodens</i>	342
<i>Ewingella americana</i>	342
<i>Globicatella sanguis</i>	342
<i>Hafnia alvei</i>	342
<i>Oerskovia</i> spp.	342
<i>Pantoea agglomerans</i>	342
<i>Psychrobacter immobilis</i>	342
<i>Sphingobacterium</i> spp.	343
<i>Sutterella wadsworthensis</i>	343
<i>Suttonella indologenes</i>	343
<i>Tatumella ptyseos</i>	343
<i>Tsukamurella</i> spp.	343
<i>Turicella otitidis</i>	343
<i>Xenorhabdus luminescens</i>	343

26 FUNGI 344

Mykózy	344
Povrchové mykózy	350
jiné kožní mykózy	351
Subkutánní mykózy	351
<i>Sporothrix schenckii</i>	352
Chromomykóza čili chromoblastomykóza	352
Mycetomy	352
Systémové mykózy	352
Rod <i>Candida</i>	352
<i>Candida albicans</i>	352
<i>Cryptococcus neoformans</i>	355
Rod <i>Aspergillus</i>	356
Řád <i>Mucorales</i>	357
<i>Histoplasma capsulatum</i>	358
<i>Coccidioides immitis</i>	359
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	359
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	360
<i>Emmonsia crescens</i>	360
Terapie mykóz	360

27 NORMÁLNÍ OSÍDLENÍ KŮŽE A SLIZNIC 361

Normální flóra kůže	362
Respirační trakt	362
Zažívací trakt	362
Urogenitální trakt	363

28 OBECNÁ VIROLOGIE 367

Co jsou viry	367
Struktura virů	367
Klasifikace virů	369
Vztah viru a hostitelské buňky	370
Replikace virů	371
Viry a nádory	376
Účinky virové infekce na hostitelskou buňku	376
Viry a makroorganismy	379
Vstup infekce do organismu a propagace infekčního procesu	380
Zvláštnosti protivirové obrany	381
Nespecifické obranné mechanismy	381
Specifická protivirová obrana	384
Nepříznivé důsledky protivirové obrany	387
Imunizace proti virovým nákazám	390
Protivirová chemoterapie	393

29 DNA VIRY 396

Čeďel' Poxviridae	396
<i>Virus varioly</i>	397
<i>Virus vakcinie</i>	399
<i>Virus molluscum contagiosum</i>	400
Zvířecí poxviry přenosné na člověka	401
Čeďel' Herpesviridae	401
<i>Virus herpes simplex (HSV)</i>	402
<i>Virus varicella-zoster (VZV)</i>	404
<i>Virus Epstein a Barrové (EBV)</i>	405
<i>Cytomegalovirus (CMV)</i>	409
Lidský herpesvirus-6 (HHV-6)	411
Lidský herpesvirus-7 (HHV-7)	412
Lidský herpesvirus-8 (HHV-8)	412
Papovaviridae	413
Lidské papillomaviry (HPV)	415
Lidské polyomaviry	415
Adenoviridae	416
Lidské adenoviry	417
Parvoviridae	419
Lidský parvovirus B 19	420

30 RNA VIRY 421

Čeďel' Orthomyxoviridae	421
Čeďel' Paramyxoviridae	427
Rod <i>Paramyxovirus</i>	428
Viry parainfluenzy (PIV)	428
<i>Virus příušnice (V. epidemické parotitidy)</i>	429
<i>Virus Newcastleké choroby (NVD)</i>	429



Rod Morbillivirus	429
Virus spalniček	430
Rod Pneumovirus	431
Lidský respirační syncyciální virus (RSV)	431
Čeleď Picornaviridae	432
Rod Enterovirus	432
Polioviry	435
Viry coxsackie (CV)	435
Echoviry	436
Enteroviry (EV) 68-71	436
Rod Rhinovirus	437
Čeledi Caliciviridae a Astroviridae	438
Čeleď Reoviridae	439
Rod Rotavirus	440
Rod Orbivirus	441
Čeleď Coronaviridae	442
Arboviry	443
Čeleď Bunyaviridae	444
Rod Bunyavirus	444
Rod Nairovirus	445
Rod Phlebovirus	445
Rod Hantavirus	445
Čeleď Togaviridae	447
Rod Alfavirus	448
Rod Rubivirus	449
Flaviviridae	450
Rod Flavivirus	450
Virus Japonské encefalitidy	450
Virus dengue	451
Virus žluté zimnice	451
Viry komplexu klíšťové encefalitidy	451
Čeleď Arenaviridae	453
Virus lymfocytární choriomeningitidy (LCMV)	454
Arenaviry vyvolávající hemoragické horečky	454
Čeleď Rhabdoviridae	455
Virus vztekliny	455
Skupina dalších virů rodu Lyssavirus	457
Čeleď Filoviridae	458
Vyvolavatelé virových hepatitid	459
Virus hepatitidy A (HAV)	459
Virus hepatitidy B (HBV)	461
Viry hepatitidy C (HCV)	466
Virus hepatitidy D (HDV, delta agens)	468
Virus hepatitidy E (HEV)	468
Retroviridae	469
Viry podčeledi Onkovirinae	470
Viry podčeledi Lentivirinae	471
Lidské viry imunologické nedostatečnosti (HIV)	471
Viry Podčeledi Spumavirinae	478
Pomalé virové infekce a nekonvenční viry	478

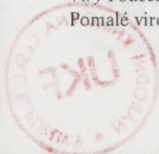
31 OBECNÁ PARAZITOLOGIE 485

32 PROTOZOA 488

Africké trypanosomy	488
Trypanosoma cruzi	489
Leishmania spp. (různé druhy)	490
Giardia intestinalis	491
Trichomonas vaginalis	492
Entamoeba histolytica	493
Náhodné nákazy	
volně žijícími měňavkami	494
Toxoplasma gondii	496
Malárie	497
Babesie	499
Střevní kokcidie	499
Mikrosporidie	500
Balantidium coli	501
Pneumocystis carinii	501

33 ČERVI (HELMINTÓZY) 503

Motolice	503
Schistosoma spp. (více druhů)	503
Cerkáriová dermatitis	505
Jaterní, plicní a střevní trematodózy	505
Tasemnice	506
Taenia saginata (tasemnice bezbranná)	
Taenia solium (tasemnice dlouhočlenná)	
(2) 506	
Diphyllobothrium latum (škulovec široký)	507
Hymenolepis nana (tasemnice dětská)	508
Echinococcus granulosus (měchožil zhoubný)	508
Hlístice	509
Strongyloides stercoralis (háďátka střevní)	509
Měchovci	510
Enterobius vermicularis	
(roup dětský)	511
Ascaris lumbricoides	
(škrkavka dětská)	511
Toxocara spp.	512
Filárie	515
Dracunculus medinensis (vlasovec medinský)	514
Trichuris trichiura	
(tenkohlavec lidský)	515
Trichinella spiralis	
(svalovec stočený)	516



34 PARAZITICHTÍ ČLENOVCI
A KROUŽKOVCI 518

Klíšťáci (Argasidae)	518
Klíšťata (Ixodidae)	518
Sarcoptes scabiei (zákožka svrabová)	519
Neotrombicula autumnalis (sametka podzimní)	520
Trudníci (Demodex folliculorum, Demodex brevis)	521
Roztoči vyvolávající alergie	521
Anoplura (vši)	521
Cimex lectularius (štěnice)	522
Diptera (dvoukřídlí)	523
siphonaptera (blechy)	525
Přenos nemocí členovci	525
Pijavky (Hirudinea)	526