

Obsah

Díl I.

ZÁKLADNÍ BIOLOGICKÉ VLASTNOSTI BAKTERIÍ (PAVEL NOVOTNÝ)	17
ANATOMIE BAKTERIÁLNÍ BUŇKY (PAVEL NOVOTNÝ)	21
Buněčná stěna	21
Plasmatická membrána	27
Cytoplasma bakteriální buňky	28
Chromatinové tělísko — bakteriální jádro	29
Mesosom	30
Bičíky a pohyb mikrobů	30
Fimbrie	31
Slizová vrstva, pouzdro, mikropouzdro	31
Dělení bakteriální buňky	33
Spory	34
Tinkční vlastnosti mikrobů	37
Povrch bakterií	39
ORGANISACE A ŘÍZENÍ ŽIVOTNÍCH POCHODŮ V BAKTERIÁLNÍ BUŇCE (JIRÍ SCHINDLER)	42
Teorie molekulárního přenosu informace v buňce	42
Struktury účastníci se realizace genetické informace v buňce a jejich funkce	44
Genetický kód	50
Mechanismus realizace genetické informace	51
Regulace metabolismu	53
Replikace DNA	55
METABOLISMUS BAKTERIÁLNÍ BUŇKY (MILAN MÁRA)	59
Úvod	59
Metabolismus	59
Biochemické reakce a pochody	59
Rozdělení mikroorganismů podle příjmu energie	61
Energie	61
Biologické oxidace	66
Výživa bakterií	75
Katabolismus	77
Biosynthesa	90

MNOŽENÍ BAKTERIÍ (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	102
Měření růstu	102
Růstové fáze	102
GENETIKA BAKTERIÍ (<i>FRANTIŠEK PATOČKA A CTIRAD JOHN</i>)	106
Mutace	106
Rekombinační procesy	110
Episomy	116
VLIV CHEMICKÝCH ČINITELŮ NA MIKROORGANISMY A ZÁKLADY CHEMOTERAPIE (<i>MILAN MÁRA</i>)	119
Mechanismus účinku antibakteriálních látek	119
Mechanismus účinku chemoterapeutik	126
PŮSOBNÍ ANTIBIOTIK (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	129
Mechanismus účinku antibiotik	129
Resistence na antibiotika	138
Kombinace antibiotik	141
PATOGENNÍ PŮSOBNÍ MIKROBŮ (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	142
Základní vztahy	142
Hledání chemické podstaty virulence	144
Genetická analýza virulence	144
BAKTERIÁLNÍ TOXINY (<i>PAVEL NOVOTNÝ</i>)	147
Obecné pojmy	148
Biochemie toxinů	153
Tvorba toxinů	156
Analytické základy mikrobiální toxikologie	157
Bakteriální toxikologie a klinika nemocí	162
ENDOTOXIN (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	165
Antigenní determinanty	166
Biologické vlastnosti endotoxinu	167
CHARAKTERISTIKA VIRŮ BAKTERIÁLNÍCH (<i>CTIRAD JOHN</i>)	171
Klasifikace fágů	171
Morfologie	172
Chemická skladba	174
Titrace bakteriofágů	177
Lysa v tekutém prostředí	178
Lysogenie, lysogenisace, imunita	178
CHARAKTERISTIKA VIRŮ ŽIVOČIŠNÝCH (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	181
Morfologie virů	182
Architektonika virové částice	182
Intracelulární virové inkluze	187
Chemická skladba a purifikace virů	188
Biofyzikální vlastnosti virů	193
Viry jako antigeny (<i>Bohuslav Korych</i>)	194
INFEKČNÍ NUKLEOVÉ KYSELINY (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	199
Infekční aktivita	200
Infekce buňky RNA	200
REPLIKAČNÍ CYKLUS BAKTERIÁLNÍCH VIRŮ (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	202
Adsorpce	204

Penetrace fágové DNA do buňky	205
Synthesa fága a uvolnění z buňky	206
Reprodukce malých DNA fágů	210
Reprodukce RNA bakteriofágů	210
REPLIKAČNÍ CYKLUS ŽIVOČIŠNÝCH VIRŮ (BOHUSLAV KORYCH)	212
Přilnutí a průnik viru do buňky	212
Synthesa DNA virů (<i>František Patočka</i>)	215
Synthesa RNA virů (<i>Jiří Schindler</i>)	217
Maturace a uvolnění viru	219
GENETIKA BAKTERIÁLNÍCH VIRŮ (JIŘÍ SCHINDLER)	221
Mutanty	221
Rekombinace	222
Genetická jednotka funkce — cistron	224
Mapování chromosomu	225
Modifikace navozené hostitelem	225
GENETIKA ŽIVOČIŠNÝCH VIRŮ (FRANTIŠEK PATOČKA)	228
Mutanty	228
Rekombinace	230
Praktický význam studia genetických změn	232
METODY POMNOŽOVÁNÍ VIRŮ (BOHUSLAV KORYCH)	234
ODPOVĚĎ ŽIVOČIŠNÉ BUŇKY NA INFEKCI VIREM (BOHUSLAV KORYCH)	239
Morfologické změny infikované buňky	240
Histopatologické změny infikované buňky	241
Metabolické změny	244
Uvolňování viru	244
Nosičství, persistentní infekce	245
Latentní infekce	246
Nevnímavost buňky na virovou infekci	247
Indukce tvorby interferonu	247
VIROVÁ INFEKCE (BOHUSLAV KORYCH)	248
Vnímavost makroorganismu	248
Množení viru ve tkáni	250
Virová složka v infekci organismu	250
Patogenese virových infekcí	251
Vylučování viru	253
VLIV FYSIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH ČINITELŮ NA VIRY (VLADIMÍR KUBELKA)	254
Fysikální prostředky inaktivace virů	254
Chemické prostředky inaktivace virů	257
CHEMOTERAPIE VIROVÝCH INFEKČÍ (VLADIMÍR KUBELKA A MILAN MÁRA)	262
ROZVOJ BAKTERIÁLNÍ INFEKCE (CTIRAD JOHN)	268
Invaze bakterií do tkáně	268
Reakce tkáně na přítomnost patogenních mikroorganismů	269
Funkce lymfatického systému	271
VZNIK A VÝVOJ IMUNNÍHO STAVU ORGANISMU (CTIRAD JOHN)	273
Soustava nespecifických reakcí	273
Fagocytosa	275
Humorální faktory přirozené resistance	278

Přirozená rezistence proti virovým infekcím (<i>Bohuslav Korych a Ctirad John</i>)	283
Specifické obranné reakce	289
Povaha antigenů	297
Protilátková tvorba	302
INTERAKCE ANTIGENU S PROTILÁTKOU IN VITRO A IN VIVO (CTIRAD JOHN).	320
Precipitace (<i>Andrej Souček</i>)	321
Sérologické reakce užívané k průkazu protilátek a antigenů	324
Metody vycházející z precipitace.	324
Metody vycházející z aglutinace.	330
Vazba komplementu a její aplikace	332
Technika využívající fluorescenčních protilátek	335
Neutralizační reakce.	336
Pasivní kožní anafylaxe	340
ALERGIE (CTIRAD JOHN).	342
Přecitlivělost zprostředkovaná protilátkami	343
Pozdní typ přecitlivělosti.	345
ANOMÁLIE V ROZEZNÁVÁNÍ LÁTEK TĚLU VLASTNÍCH A CIZÍCH (CTIRAD JOHN)	349
Autoimunita (autoalergie)	349
 Díl II.	
PRINCIPY TAXONOMIE A URČOVÁNÍ BAKTERIÍ (FRANTIŠEK PATOČKA A PAVEL NOVOTNÝ)	353
PSEUDOMONADY (FRANTIŠEK PATOČKA)	359
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	359
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	361
VIBRIA (FRANTIŠEK PATOČKA)	364
<i>Vibrio cholerae</i>	365
<i>Vibrio proteus</i>	370
<i>Vibrio mečnikovii</i>	370
<i>Vibrio tyrogenus</i>	370
<i>Vibrio fetus</i>	370
SPIRILLUM (FRANTIŠEK PATOČKA)	371
<i>Spirillum minus</i>	371
ENTEROBACTERIACEAE (EDUARD SCHÖN)	373
Salmonely	378
Arizona	386
Citrobacter	387
Escherichie	387
<i>E. coli</i>	387
Shigely	391
Klebsiely — <i>Aerobacter</i> — <i>Serratia</i>	396
<i>Proteus</i> — <i>Providencia</i>	397
POTENCIÁLNĚ PATOGENNÍ BAKTERIE Z ČELEDI AZOTOBACTERIACEAE A ACHROMOBACTERIACEAE (FRANTIŠEK PATOČKA)	399
<i>Chromobacterium violaceum</i>	399
<i>Flavobacterium</i>	400

Flavobacterium meningosepticum	400
Achromobacteriaceae	401
Mimae	402
PASTEURELY (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	403
Pasteurella multocida (septica)	404
Pasteurella hemolytica	405
Pasteurella pseudotuberculosis (rodentium)	405
Pasteurella pestis	407
BRUCELY (<i>CTIRAD JOHN</i>)	417
FRANCISELY (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	429
Francisella tularensis	429
Francisella novicida	434
BORDETELY (<i>FRANTIŠEK PATOČKA A ANDREJ SOUČEK</i>)	435
Bordetella pertussis	435
Bordetella parapertussis	440
HEMOFILY (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	441
Haemophilus influenzae	441
Haemophilus ducreyi	443
AKTINOBACILY (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	444
Actinobacillus mallei	445
STREPTOBACILLUS MONILIFORMIS (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	448
MORAXELY (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	450
Moraxella lacunata	450
NEISSERIE (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	452
Neisseria meningitidis	452
Neisseria gonorrhoeae	453
STAFYLOKOKY (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	455
STREPTOKOKY (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	464
Streptokoky se skupinovou C substancí	465
Streptokoky bez C substance (viridující)	472
Enterokoky	472
PNEUMOKOKY (<i>JIRÍ SCHINDLER</i>)	474
LAKTOBACILY (<i>FRANTIŠEK PATOČKA</i>)	477
KORYNEBAKTERIA (<i>FRANTIŠEK PATOČKA, ANDREJ SOUČEK, ANNA SOUČKOVÁ</i>)	479
Corynebacterium diphtheriae	480
Corynebacterium belfanti	488
Corynebacterium ulcerans	488
Corynebacterium pseudodiphtheriticum (hoffmanni)	489
Corynebacterium xerosis	489
Corynebacterium cutis ulcerans	489
Corynebacterium pyogenes hominis	490
Corynebacterium striatum (flavidum)	492
Corynebacterium pseudotuberculosis (ovis)	492

Corynebacterium pyogenes bovis	493
Corynebacterium acnes	493
LISTERIA MONOCYTOGENES (JIRÍ SCHINDLER)	494
ERYSIPELOTHRIX RHUSIOPATHIAE (FRANTIŠEK PATOČKA)	497
BACILLUS ANTHRACIS (FRANTIŠEK PATOČKA A ANDREJ SOUČEK)	499
ANAEROBNÍ MIKROBY (PAVEL NOVOTNÝ)	507
Clostridium tetani	519
Clostridium botulinum	529
Clostridium welchii	537
Clostridium novyi	542
Clostridium septicum	544
Clostridium histolyticum	546
Clostridium bifermentans a Clostridium sordellii	548
Clostridium sporogenes	550
Méně významná klostridia nalézaná při vyšetřování vzorků lidského původu	551
Nesporulující anaeroby	552
NOKARDIE (FRANTIŠEK PATOČKA)	558
Nocardia asteroides	558
MYCOBACTERIUM (EVA MENČÍKOVÁ)	561
Mycobacterium tuberculosis	563
Mycobacterium bovis	563
Atypická mykobakteria (anonymní)	571
Mycobacterium ulcerans	572
Mycobacterium paratuberculosis	572
Mycobacterium marinum (balnei)	572
Mycobacterium leprae	572
TREPONEMATACEAE (VLADIMÍR KUBELKA)	576
Borrelia	576
Treponemata	578
Leptospiry	582
MYCOPLASMATALES, SKUPINA ORGANISMŮ PLEUROPNEUMONIE (FRANTIŠEK PATOČKA)	586
Mycoplasma pneumoniae	595
L FORMY BAKTERIÍ (FRANTIŠEK PATOČKA)	598
EPIFYTICKÁ FLÓRA LIDSKÝCH SLIZNIC (FRANTIŠEK PATOČKA)	603
NITROBUNĚČNÁ A CHRONICKÁ INFEKCE, NOSIČSTVÍ A JEHO OVLIVNĚNÍ ANTIBIOTIKY (CTIRAD JOHN)	609
Variabilita mikroorganismů v hostitelské tkáni	613
ZÁKLADY IMUNISAČNÍ PRAXE (CTIRAD JOHN)	616
Cíl imunisace	616
Srovnání typů imunity	616
Stupeň imunitní odpovědi a její trvání	617
Některé typy očkovacích látek	618
Typy antisér	623
Imunisace v dětském věku	624
Kontrola účinnosti profylaktických vakcín	625

Vedlejší reakce při imunisaci	626
Kalendář očkování	626
RICKETTSIAE (FRANTIŠEK PATOČKA)	627
Rickettsia prowazeki	641
Rickettsia mooseri	644
Rickettsia rickettsi a příbuzné druhy	644
Rickettsia sibirica	645
Rickettsia akari	645
Rickettsia orientalis	645
Coxiella burneti (Rickettsia burneti)	646
CHLAMYDIA (BOHUSLAV KORYCH)	650
Chlamydia trachomatis (původce trachomu), Chlamydia oculogenitalis (původce inkusní konjunktivitidy) — skupina TRIC	654
Psittacosis, ornithosis, lymphogranuloma venereum	658
Miyagawanella lymphogranulomatosis (lymphogranuloma venereum — LGV, pátá venereická nemoc, nemoc Nicolas-Favreova, esthiomene)	658
Miyagawanella psittaci a Miyagawanella ornithosis	660
Nemoc kočičího škrábnutí — benigní lymforetikulocytosa	663
Maligní lymfogranulom — Hodgkinova choroba	663
Díl III.	
TRÍDĚNÍ A NOMENKLATURA VIRŮ (FRANTIŠEK PATOČKA)	667
VIRY NEŠTOVIČNÉ — POXVIRY (VLADIMÍR KUBELKA)	674
Virus varioly	674
Virus vakcinální	680
Virus ektromelie	681
Virus molluscum contagiosum	681
Dermatitis contagiosa ovis	681
Virus infekční myxomatosa králíků	681
HERPESVIRY (NITAVIRY) (VLADIMÍR KUBELKA)	682
Herpesvirus hominis (HSV)	683
Herpesvirus simiae (B virus)	687
Herpesvirus suis neboli pseudorabies	687
Herpesvirus cuniculi (virus III)	688
Herpesvirus varicellae, Herpesvirus zoster	688
Virus cytomegalické inkusní nemoci	689
ADENOVIRY (BOHUSLAV KORYCH)	690
PAPOVAVIRY A PIKODNAVIRY (VLADIMÍR KUBELKA)	701
Papovaviry	701
Pikodnaviry	704
MYXOVIRY (VLADIMÍR KUBELKA)	706
Myxovirus influenzae	715
Myxovirus parainfluenzae	720
Myxovirus parainfluenzae I	721
Myxovirus parainfluenzae II	722
Myxovirus SV 5	722

Myxovirus SV 41	722
Myxovirus parainfluenzae III	723
Myxovirus parainfluenzae IV	723
Myxovirus parotitidis	724
Virus Newcastlelské nemoci (NDV)	726
Respiratorní syncytiální virus (RS virus) (<i>František Patočka</i>)	726
Virus spalniček (morbilli) (<i>František Patočka</i>)	730
Virus psinky (<i>František Patočka</i>)	737
Virus hovězího moru (<i>František Patočka</i>)	737
Virus vztekliny (rabies, lyssa) (<i>František Patočka</i>)	737
ARBOVIRY (FRANTIŠEK PATOČKA)	746
Komplex klíšťových encefalitid	760
Evropská klíšťová encefalitis	760
Ruská jaroletní encefalitis	761
Horečka Kyasanurského lesa	762
Japonská B encefalitis	762
Murray Valley encefalitis	763
Západonilská horečka (WN virus)	763
Žlutá zimnice	763
Dengue horečka	765
Hemorrhagická horečka způsobená virem dengue 3 a 4 a virem Chikungunya	765
Hemorrhagické horečky vyvolané jinými arboviry	766
Virus Kemerovo	766
PIKORNAVIRY (BOHUSLAV KORYCH)	767
Poliomyelitis	768
Coxsackie viry (C viry)	778
ECHO viry	787
Rhinoviry (<i>František Patočka</i>)	791
Virus encefalomyokarditidy (EMC virus) (<i>František Patočka</i>)	795
Virus slintavky — kulhavky	797
REOVIRY (BOHUSLAV KORYCH)	799
Virus lymfocytární choriomeningitidy (LCM virus) (<i>František Patočka</i>)	803
Rubella (rubeolla, german measles, zarděnky) (<i>Bohuslav Korych</i>)	806
VIRY INFEKČNÍ A SÉROVÉ HEPATITIDY (VLADIMÍR KUBELKA)	813
INFEKČNÍ MONONUKLEOSA (VLADIMÍR KUBELKA)	817
VIRY A NÁDORY (VLADIMÍR KUBELKA)	819
POMALÉ VIROVÉ INFEKCE NERVOVÉHO SYSTÉMU (CHINA VIRY) (FRANTIŠEK PATOČKA)	826
Díl IV.	
PŮVODCI MYKOS (JAROSLAV DVOŘÁK A MILOŠ OTČENAŠEK)	833
Obecně o mykosách a jejich původcích	833
Adiaspiromycosis	835
Aspergillosis	836
Blastomycosis jihoamerická	837
Blastomycosis severoamerická	837
Candidosis	838
Coccidioidomycosis	839

Cryptococcosis	842
Geotrichosis	843
Histoplasmosis	844
Sporotrichosis	847
 Díl V.	
PROTOZOA (PRVOCI) (MIROSLAV PETRŮ)	851
A. PODKMEN PLASMODROMA DÖFLEIN 1901	852
Třída Flagellata Cohn 1883 — bičíkovci	852
Rod Trypanosoma	852
Rod Leishmania	852
Trichomonas vaginalis	853
Lambliia intestinalis	854
Chilomastix mesnili	854
Třída Rhizopoda v. Siebold 1848 — kořenonožci	855
Entamoeba histolytica	855
Třída Sporozoa Leuckart 1879 — výtrusovci	859
Malárie	859
Toxoplasma gondii	864
Pneumocystis carinii	866
B. PODKMEN CILIOPHORA DÖFLEIN 1901 — OBRVENÍ	867
Balantidium coli	867
 Díl VI.	
STRUČNÁ HISTORIE MIKROBIOLOGIE (MILAN CHÝLE)	871
DOPORUČENÁ LITERATURA	875
REJSTŘÍK	879
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	za str. 900