

# Obsah

Předmluva autora .....	9
Slovo recenzenta .....	10
Slovo nakladatele .....	10
<b>1. ÚVOD DO LÉKAŘSKÉ MIKROBIOLOGIE .....</b>	<b>11</b>
1.1 Předmět lékařské mikrobiologie .....	13
1.2 Přehled mikrobiálních agens .....	13
1.3 Historie nauky o infekcích .....	13
1.4 Význačné postavy naší mikrobiologie .....	14
1.5 Nositelé Nobelovy ceny v mikrobiologii a v příbuzných oborech .....	16
<b>2. ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI BAKTERIÍ .....</b>	<b>19</b>
2.1 Taxonomie bakterií .....	21
2.2 Velikost, tvar a uspořádání bakterií .....	22
2.3 Barvitelnost dle Grama .....	24
2.4 Stavba bakteriální buňky .....	25
2.4.1 Cytoplasmatická membrána .....	25
2.4.2 Buněčná stěna .....	26
2.4.3 Extracelulární polymery .....	27
2.4.4 Bakteriální bičíky .....	27
2.4.5 Pili (fimbrie) .....	28
2.4.6 Cytoplasmata a struktury v ní uložené .....	28
2.4.7 Bakteriální spory .....	29
2.5 Metabolismus bakterií .....	30
2.5.1 Funkce enzymů .....	30
2.5.2 Inhibitory enzymů .....	30
2.5.3 Využití bakteriálních enzymů .....	31
2.5.4 Zdroje energie a uhlíku pro mikrobiální buňku .....	31
2.5.5 Metabolické procesy, při nichž se uvolňuje energie .....	31
2.5.5.1 Fermentace .....	31
2.5.5.2 Respirace .....	32
2.5.5.3 Mikroorganismy neschopné získávat samy energii .....	32
2.5.5.4 Rozdělení mikrobů podle vztahu ke kyslíku .....	32
2.5.6 Biosyntéza .....	33
2.5.7 Význam metabolismu mikrobů .....	34
2.5.8 Hniloba a tenění .....	34
2.6 Růst a množení bakterií .....	34
2.6.1 Bakteriální růstový cyklus .....	35
2.6.1.1 Replikace DNA .....	35
2.6.1.2 Úloha cytoplasmatické membrány .....	35
2.6.1.3 Úloha buněčné stěny .....	35
2.6.1.4 Generační doba .....	36
2.6.2 Růstová křivka bakteriální populace .....	36
2.6.3 Růst bakterií v podobě biofilmu .....	37
2.6.4 Faktory ovlivňující množení bakterií .....	38
2.6.4.1 Voda .....	38
2.6.4.2 Teplota .....	38
2.6.4.3 Hydrostatický tlak .....	39
2.6.4.4 Osmotický tlak .....	39
2.6.4.5 Koncentrace vodíkových iontů .....	39
2.6.4.6 Oxidoredukční potenciál .....	40
2.6.4.7 Záření .....	40
2.7 Pěstování bakterií .....	40
2.7.1 Historie .....	40
2.7.2 Podmínky pěstování bakterií in vitro .....	41
2.7.3 Druhy kultivačních půd .....	41
2.7.4 Základní půdy .....	42
2.7.5 Obohacené půdy .....	42

2.7.6	Selektivní pŕdy .....	44
2.7.7	Diagnostické pŕdy .....	44
2.7.8	Selektivnĕ diagnostické pŕdy .....	46
2.7.8.1	Selektivnĕ diagnostické pŕdy pro gramnegativní mikroby .....	46
2.7.8.2	Selektivnĕ diagnostické pŕdy pro grampozitivní mikroby .....	47
2.7.9	Pŕdy k anaerobní kultivaci .....	47
2.7.10	Pŕdy k antibiotickŕm zkouškám a ke stanovení ŕinnŕch lĕtek .....	47
2.7.11	Pŕdy k uchovávání kultur .....	47
2.7.12	Pŕdy transportní .....	48
2.8.	Bakteriální genetika .....	48
2.8.1.	Bakteriální chromosom .....	48
2.8.2.	Expres genu .....	49
2.8.3.	Mutace a oprava DNA .....	50
2.8.4.	Plasmidy .....	50
2.8.5.	Rekombinace .....	51
2.8.5.1.	Heterologní rekombinace .....	51
2.8.5.2.	Homologní rekombinace .....	51
2.8.6.	Mezibakteriální vŕmĕna genetické informace .....	52
2.8.6.1.	Konjugace .....	52
2.8.6.2.	Transformace .....	52
2.8.6.3.	Transdukcce .....	53
2.8.7.	Genetické inŕenŕrstvĭ .....	53
<b>3.</b>	<b>MIKROBY A MAKROORGANISMUS .....</b>	<b>55</b>
3.1.	Infekce a patogenita .....	57
3.2.	Kochovy postuláty .....	58
3.3.	Rozdĭl mezi virulencĭ a patogenitou .....	59
3.4.	Složky patogenity .....	61
3.5.	Prŕbĕh, forma a vŕsledek infekce .....	62
3.5.1.	Mikrobiální vlivy .....	62
3.5.2.	Vlivy ze strany hostitele .....	62
3.5.3.	Vliv prostředí a vstupní brány .....	63
3.5.4.	Prŕbĕh a formy infekce .....	63
3.5.4.1.	Infekce inaparentní a manifestní .....	63
3.5.4.3.	Infekce lokální, systĕmovĕ a generalizovanĕ .....	64
3.5.4.4.	Infekce akutní, subakutní a chronickĕ .....	64
3.5.4.5.	Infekce perzistentní a latentní .....	64
3.5.4.6.	Další typy infekcí .....	65
3.5.5.	Vŕsledek infekce .....	65
<b>4.</b>	<b>VROZENĀ ODOLNOST PROTI INFEKCI .....</b>	<b>67</b>
4.1.	Obrana proti infekci .....	69
4.2.	Nĕstroje nespecifickĕ rezistence .....	69
4.3.	Bariĕry vŕči kolonizaci a penetraci mikrobŕ .....	69
4.3.1.	Kŕže .....	70
4.3.2.	Sliznice .....	70
4.3.3.	Normální mikroflŕra .....	71
4.3.4.	Funkční pĕkážky .....	71
4.3.5.	Specifickĕ zpŕsobu obrany nĕkterŕch sliznic .....	71
4.3.5.1.	Respirační trakt .....	71
4.3.5.2.	Oĕní spojivka .....	72
4.3.5.3.	Zaŕivací trakt .....	72
4.3.5.4.	Urogenitální trakt .....	73
4.4.	Nĕstroje nespecifickĕ odolnosti uvnĕtŕ organismu .....	73
4.4.1.	Rozpoznávacĭ funkce nĕstrojŕ vrozenĕ rezistence .....	73
4.4.2.	Bunĕĕnĕ bariĕry .....	75
4.4.2.1.	Fagocyty a fagocytŕza .....	75
4.4.2.1.1.	Neutrofily .....	75
4.4.2.1.2.	Monocyty a makrofĕgy .....	76
4.4.2.1.3.	Vlastní fagocytŕza .....	76
4.4.2.2.	Další buňky uplatnŕjící se v obranĕ .....	77
4.4.2.2.1.	NK-buňky .....	78

4.4.2.2.2	Eosinofily	78
4.4.2.2.3	Erytrocyty a krevní destičky	78
4.4.2.3	Anatomické překážky šíření mikrobů v těle	78
4.4.3	Humorální bariéry	79
4.4.3.1	Komplement	79
4.4.3.1.1	Komplementový systém a jeho aktivace	79
4.4.3.1.2	Alternativní dráha	79
4.4.3.1.3	Lektinová dráha	81
4.4.3.1.4	Klasická dráha	81
4.4.3.1.5	Shrnutí významu komplementu v nespecifické rezistenci	82
4.4.3.2	Lysozym	82
4.4.3.3	Bazické polypeptidy	82
4.4.3.4	Interferony	82
4.4.4	Ostatní humorální faktory ovlivňující nespecifickou rezistenci	83
4.4.4.1	Cytokiny	83
4.4.4.2	Proteiny akutní fáze	84
4.4.4.5	Horečka	84
4.4.4.6	Obranné funkce zánětu	85
<b>5.</b>	<b>ZÍSKANÁ ODOLNOST PROTI INFEKCI</b>	<b>87</b>
5.1	Základní rysy specifické imunity	89
5.2	Primární a sekundární imunitní reakce	90
5.3	Mikrobiální antigeny	90
5.3.1	Bakteriální antigeny	91
5.3.1.1	Povrchové antigeny bakterií	91
5.3.1.2	Hlavní extracelulární antigeny bakterií	92
5.3.2	Virové antigeny	93
5.3.3	Antigeny hub a parazitů	93
5.4	Buňky účastníci se specifické imunitní reakce	94
5.4.1	Buňky předkládající antigen	95
5.4.2	Buňky B	95
5.4.3	Buňky T	96
5.4.3.1	Receptor T buněk	96
5.4.3.2	Thymová výchova	96
5.4.3.3	T buněčné subpopulace	96
5.4.3.4	Aktivace buněk T	97
5.5	Hlavní histokompatibilní komplex	98
5.6	Solubilní faktory ve specifické imunitní odpovědi	98
5.6.1	Interleukiny	99
5.6.2	Interferony	99
5.6.3	Chemokiny	99
5.6.4	Ostatní cytokiny	100
5.6.5	Přehled působení cytokinů	100
5.7	Protilátky	100
5.7.1	Stavba imunoglobulinů	100
5.7.2	Vlastnosti jednotlivých tříd imunoglobulinů	101
5.7.2.1	Imunoglobulin G	101
5.7.2.2	Imunoglobulin M	102
5.7.2.3	Imunoglobulin A	102
5.7.2.4	Imunoglobulin E	102
5.7.2.5	Imunoglobulin D	102
5.7.3	Průběh tvorby protilátek	103
5.7.4	Reakce protilátek s antigeny in vitro	103
5.7.4.1	Precipitace	104
5.7.4.2	Aglutinace	105
5.7.4.3	Aglutinace na nosičích	105
5.7.4.4	Komplementfixační reakce	106
5.7.4.5	Neutralizace a inhibice biologických vlastností	106
5.7.4.6	Reakce se značenými složkami	106
5.8	Protibakteriální imunita	106
5.8.1	Ochranný význam protilátek u bakteriálních nákaz	107

5.8.1.1	Podpora fagocytózy .....	107
5.8.1.2	Zábrana adherence .....	107
5.8.1.3	Neutralizace toxinů .....	107
5.8.1.4	Bakteriolýza .....	107
5.8.2	Ochranný význam buněčné imunity .....	108
5.8.3	Faktory ovlivňující protibakteriální odolnost .....	108
5.8.3.1	Genetické a pohlavní faktory v odolnosti .....	108
5.8.3.2	Věkový faktor v odolnosti .....	109
5.9	Poruchy odolnosti .....	109
5.9.1	Stavy snížené odolnosti .....	109
5.9.1.1	Postižení nespecifické rezistence .....	110
5.9.1.2	Postižení specifické imunity .....	110
5.9.2	Alergické reakce .....	111
5.9.2.1	Přecitlivělost I. typu (anafylaxe a atopie) .....	111
5.9.2.2	Přecitlivělost II. typu (cytotoxická) .....	112
5.9.2.3	Přecitlivělost III. typu (Arthusova, z imunokomplexů) .....	112
5.9.2.4	Přecitlivělost IV. typu (pozdní, zprostředkovaná buňkami) .....	112
5.9.3	Autoimunita .....	113
<b>6.</b>	<b>FAKTORY PATOGENITY A VIRULENCE .....</b>	<b>115</b>
6.1	Přenositel (kontagiosita) .....	117
6.2	Invasivita .....	117
6.2.1	Adherence .....	117
6.2.1.1	Píli (fimbrie) .....	118
6.2.1.2	Nefimbriální adhesiny .....	118
6.2.1.3	Adherence u virů, plísni a parazitů .....	118
6.2.2	Průnik do vnitřního prostředí .....	119
6.2.3	Schopnost množit se ve tkáních hostitele .....	120
6.2.4	Schopnost šířit se organismem .....	121
6.2.5	Schopnost překonávat obranné mechanismy hostitele .....	122
6.2.5.1	Schopnost odolávat nástrojům nespecifické rezistence .....	122
6.2.5.1.1	<i>Schopnost odolávat účinku komplementu .....</i>	<i>123</i>
6.2.5.1.2	<i>Schopnost odolávat fagocytóze .....</i>	<i>124</i>
6.2.5.1.3	<i>Interference s funkcí cytokinů .....</i>	<i>125</i>
6.2.5.2	Schopnost odolávat mechanismům specifické imunity .....	125
6.2.5.2.1	<i>Skrývání mikroba .....</i>	<i>126</i>
6.2.5.2.2	<i>Antigenní mimikry .....</i>	<i>126</i>
6.2.5.2.3	<i>Ukrytování povrchových antigenů .....</i>	<i>126</i>
6.2.5.2.4	<i>Navození tolerance .....</i>	<i>126</i>
6.2.5.2.5	<i>Antigenní proměnlivost .....</i>	<i>127</i>
6.2.5.2.6	<i>Potlačení imunitní reakce .....</i>	<i>127</i>
6.2.5.2.7	<i>Vznik perzistentních a latentních infekcí .....</i>	<i>128</i>
6.3	Toxicita .....	128
6.3.1	Poškození vzniklá přímým účinkem infekčního agens .....	128
6.3.1.1	Buněčná smrt .....	129
6.3.1.2	Metabolická postižení .....	129
6.3.1.3	Mechanické příčiny .....	129
6.3.2	Mikrobiální toxiny .....	129
6.3.2.1	Exotoxiny .....	130
6.3.2.1.1	<i>Průnikové faktory .....</i>	<i>130</i>
6.3.2.1.2	<i>Cytolysiny (cytotoxiny, hemolysiny) .....</i>	<i>130</i>
6.3.2.1.3	<i>Toxiny brzdící syntézu bílkovin .....</i>	<i>130</i>
6.3.2.1.4	<i>Farmakologicky účinné toxiny .....</i>	<i>131</i>
6.3.2.1.5	<i>Neurotoxiny .....</i>	<i>131</i>
6.3.2.1.6	<i>Superantigeny .....</i>	<i>131</i>
6.3.2.2	Endotoxiny .....	131
6.3.3	Poškození vzniklá v důsledku obranných reakcí hostitele .....	132
6.3.3.1	Poškození způsobená zánětlivou reakcí .....	132
6.3.3.2	Poškození vzniklá v důsledku specifické imunitní reakce .....	132
<b>7.</b>	<b>MIKROBY A PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>135</b>
7.1	Úvod .....	137

7.2	Obecné podmínky přežívání a usmrcování mikrobů.....	137
7.2.1	Intenzita, příp. koncentrace antimikrobiálního agens.....	137
7.2.2	Expoziční doba.....	137
7.2.3	Výchozí počet mikrobů (tzv. úroveň kontaminace).....	138
7.2.4	Druh a stav mikrobů.....	138
7.2.5	Ochranný vliv prostředí.....	138
7.2.6	Teplota.....	138
7.3	Definice běžně užívaných termínů.....	138
7.4	Vliv teploty na přežívání mikrobů.....	140
7.4.1	Vliv chladu.....	140
7.4.2	Vliv zvýšené teploty.....	140
7.5	Vliv záření.....	141
7.6	Voda a její dostupnost.....	142
7.7	Vliv pH.....	142
7.8	Vliv dalších činitelů zevního prostředí na přežívání mikrobů.....	142
7.9	Ochrana před mikroby.....	143
<b>8.</b>	<b>STERILIZACE A DEZINFEKCE.....</b>	<b>145</b>
8.1	Definice.....	147
8.2	Fyzikální postupy sterilizace a dezinfekce.....	147
8.2.1	Tepllo.....	147
8.2.1.1	Plamen.....	147
8.2.1.2	Horký vzduch.....	148
8.2.1.3	Pára pod tlakem.....	148
8.2.1.4	Proudící pára.....	148
8.2.1.5	Var.....	149
8.2.1.6	Frakcionovaná sterilizace.....	149
8.2.1.7	Pasteurizace.....	149
8.2.1.8	Tyndalizace.....	149
8.2.2	Záření a vlnění.....	149
8.2.2.1	Ultrafialové záření.....	149
8.2.2.2	Infračervené záření.....	149
8.2.2.3	Ionizační záření.....	149
8.2.2.4	Ultrazvuk.....	150
8.2.3	Plazma.....	150
8.2.4	Filtrace.....	150
8.2.5	Úklid a mechanická očista.....	150
8.3	Chemické postupy sterilizace a dezinfekce.....	150
8.3.1	Oxidační činidla.....	153
8.3.1.1	Peroxosloučeniny.....	153
8.3.1.2	Ozon.....	153
8.3.1.3	Peroxid vodíku.....	153
8.3.1.4	Manganistan draselný.....	153
8.3.1.5	Další peroxidy a persírany.....	153
8.3.1.6	Superoxidovaná voda.....	153
8.3.2	Halogeny.....	154
8.3.2.1	Chlor a jeho deriváty.....	154
8.3.2.2	Jodové preparáty.....	154
8.3.2.3	Deriváty bromu a fluoru.....	155
8.3.3	Alkylační činidla.....	155
8.3.3.1	Ethylenoxid.....	155
8.3.3.2	Formaldehyd.....	155
8.3.3.3	Glutaraldehyd.....	155
8.3.3.4	Beta-propiolakton.....	155
8.3.4	Cyklické sloučeniny.....	155
8.3.4.1	Fenol a jeho deriváty.....	155
8.3.4.2	Difenyly.....	156
8.3.4.3	Trifenylnmethanová a akridinová barviva.....	156
8.3.5	Alkálie a kyseliny.....	156
8.3.5.1	Alkálie.....	156
8.3.5.2	Kyseliny.....	157

8.3.6	Sloučeniny těžkých kovů .....	157
8.3.6.1	Sloučeniny rtuti .....	157
8.3.6.2	Sloučeniny stříbra .....	157
8.3.6.3	Sloučeniny mědi .....	157
8.3.6.4	Sloučeniny cínu .....	157
8.3.7	Alkoholy .....	158
8.3.7.1	Ethanol .....	158
8.3.7.2	Propanoly .....	158
8.3.7.3	Triethylenglykol .....	158
8.3.8	Povrchově aktivní látky .....	158
8.3.9	Ostatní látky .....	159
8.3.10	Kombinované přípravky .....	159
8.4	Kontrola sterilizace a dezinfekce .....	159
<b>9.</b>	<b>ANTIMIKROBIÁLNÍ LÁTKY .....</b>	<b>161</b>
9.1	Definice a historie .....	163
9.2	Obecné vlastnosti antimikrobiálních léčiv .....	163
9.2.1	Typ účinku antimikrobiálních látek .....	163
9.2.2	Mechanismus účinku antimikrobiálních látek .....	164
9.2.3	Spektrum účinku antimikrobiálních látek .....	165
9.2.4	Kombinace antimikrobiálních látek .....	165
9.2.5	Nežádoucí účinky antibiotik .....	166
9.2.6	Rezistence mikrobu k antimikrobiálním látkám .....	167
9.2.7	Zásady racionální antibiotické terapie .....	168
9.2.8	Antibiotická profylaxe .....	169
9.2.9	Antibiotická střediska .....	169
9.3	Rozdělení antimikrobiálních látek .....	170
9.4	Antibakteriální antibiotika a chemoterapeutika .....	170
9.4.1	Beta-laktamy .....	170
9.4.1.1	Peniciliny .....	172
9.4.1.1.1	Acidolabilní peniciliny .....	172
9.4.1.1.2	Acidostabilní peniciliny .....	173
9.4.1.1.3	Peniciliny stabilní vůči beta-laktamasám <i>Staphylococcus aureus</i> .....	173
9.4.1.1.4	Aminopeniciliny .....	173
9.4.1.1.5	Ureidopeniciliny .....	173
9.4.1.1.6	Karboxypeniciliny .....	173
9.4.1.2	Cefalosporiny .....	174
9.4.1.2.1	Cefalosporiny I. generace .....	174
9.4.1.2.2	Cefalosporiny II. generace .....	174
9.4.1.2.3	Cefalosporiny III. generace .....	174
9.4.1.2.4	Cefalosporiny IV. Generace .....	174
9.4.1.3	Ostatní beta-laktamy .....	174
9.4.2	Tetracykliny .....	175
9.4.3	Aminoglykosidy .....	175
9.4.4	Makrolidy .....	176
9.4.5	Linkosamidy .....	177
9.4.6	Amfenikoly .....	178
9.4.7	Polypeptidová antibiotika .....	179
9.4.8	Glykopeptidová antibiotika .....	179
9.4.9	Ansamycinová antibiotika .....	179
9.4.10	Sulfonamidy a pyrimidiny .....	180
9.4.11	Nitroimidazoly a nitrofurany .....	181
9.4.12	Chinolony .....	181
9.4.13	Ostatní chemoterapeutika .....	183
9.4.14	Antibiotika a chemoterapeutika k lokálnímu použití .....	183
9.4.15	Nově vyvíjená antibiotika .....	184
9.5	Antifungální léčiva (antimykotika) .....	184
9.5.1	Imidazolová systémová antimykotika .....	184
9.5.2	Triazolová systémová antimykotika .....	185
9.5.3	Polyenová antimykotika .....	185
9.5.4	Ostatní systémová antimykotika .....	185

9.5.6	Nespecifická antimykotika k místnímu použití .....	186
9.6	Protivirová léčiva (antivirotika, virostatika) .....	186
9.6.1	Systémová antiherpetika.....	186
9.6.2	Proticytomegalovirová antivirotika .....	186
9.6.3	Protichřipková chemoterapeutika .....	187
9.6.4	Antiretrovirotika.....	187
9.6.5	Interferony.....	188
9.6.6	Ostatní systémová antivirotika .....	188
9.6.7	Lokální antivirotika .....	188
9.7	Antiparazitární léčiva.....	189
9.7.1	Antiprotozoika.....	189
9.7.2	Anthelmintika.....	190
9.6.11	Antiektoparazitika .....	191
<b>10.</b>	<b>IMUNIZACE PROTI INFEKČNÍM CHOROBÁM.....</b>	<b>193</b>
10.1	Imunizace přirozená a umělá, aktivní a pasivní .....	195
10.2	Umělá imunizace aktivní .....	195
10.2.1.1	Toxoidy (anatoxiny).....	195
10.2.1.2	Inaktivované vakciny .....	196
10.2.1.3	Chemovakciny a rekombinantní vakciny .....	196
10.2.1.4	Živé oslabené (atenuované) vakciny .....	197
10.2.1.5	Nové typy vakcin .....	197
10.2.2	Druhy očkování .....	198
10.2.3	Kontraindikace očkování.....	198
10.3	Umělá pasivní imunizace .....	198
10.4	Nespecifické posilování imunity.....	199
<b>11.</b>	<b>VYŠETŘOVACÍ POSTUPY.....</b>	<b>201</b>
11.1	Obecné schéma mikrobiologické diagnostiky.....	203
11.2	Přímý průkaz v bakteriologii .....	203
11.2.1	Mikroskopie .....	203
11.2.1.1	Nativní preparát.....	203
11.2.1.2	Barvené nátěry .....	203
11.2.2	Izolace bakterií .....	204
11.2.2.1	Kultivační průkaz .....	204
11.2.2.2	Pokus na zvířeti .....	204
11.2.3	Bližší určení vypěstovaného kmene .....	205
11.2.4	Zjišťování citlivosti na antibiotika.....	206
11.2.5	Stanovení účinnosti antibakteriálních látek .....	207
11.2.6	Průkaz bakteriálních složek ve vyšetřovaném vzorku .....	207
11.2.6.1	Průkaz antigenů.....	207
11.2.6.2	Průkaz bakteriálního toxinu.....	208
11.2.6.3	Průkaz dalších produktů bakteriálního metabolismu .....	208
11.2.6.4	Průkaz bakteriálních nukleových kyselin.....	208
11.3	Nepřímý průkaz v bakteriologii .....	209
11.3.1	Precipitace .....	209
11.3.2	Aglutinace .....	210
11.3.3	Aglutinace na nosičích .....	210
11.3.4	Komplementfixační reakce (KFR) .....	210
11.3.5	Neutralizační reakce .....	211
11.3.6	Metody se značenými složkami.....	211
11.3.6.1	Imunofluorescence .....	211
11.3.6.2	ELISA .....	211
11.3.6.3	Western blot .....	211
11.3.7	Interpretace serologických nálezů .....	212
<b>12.</b>	<b>STRUČNÝ NÁRYS KLINICKÉ MIKROBIOLOGIE .....</b>	<b>213</b>
12.1	Odběr a zaslání vzorků na mikrobiologické vyšetření .....	215
12.2	Mikrobiální etiologie nejdůležitějších klinických syndromů .....	216
12.2.1	Infekce centrálního nervového systému (CNS) .....	216
12.2.2	Septické stavy.....	217
12.2.3	Infekce horních cest dýchacích a ucha .....	218
12.2.4	Infekce dolních cest dýchacích a plic .....	218

081	12.2.5. Oční infekce.....	219
082	12.2.6 Infekce ran, měkkých tkání, kostí a kloubů .....	221
083	12.2.6.1 Ranné infekce.....	221
084	12.2.6.2 Infekce měkkých tkání .....	221
085	12.2.6.3 Artritidy.....	222
086	12.2.6.4 Osteomyelitidy .....	222
087	12.2.7 Kožní infekce.....	222
088	12.2.8 Sexuálně přenosné infekce .....	225
089	12.2.9 Močové infekce .....	225
090	12.2.10 Infekční průjmy .....	226
091	12.2.11. Infekce plodu a novorozence .....	227
092	12.2.12 Nosokomiální infekce.....	227
093	12.3 Nárys laboratorního zpracování nejdůležitějších druhů materiálu .....	228
094	12.3.1 Zpracování likvoru .....	228
095	12.3.2 Krev na hemokultivaci.....	229
096	12.3.3 Sputum, bronchoalveolární laváž, tracheální aspirát .....	229
097	12.3.4 Výtěr z krku, nosu, ucha.....	229
098	12.3.5 Štěr ze spojivky .....	230
099	12.3.6 Hnis, punktát.....	230
100	12.3.7 Materiál z kožních lézí .....	230
101	12.3.8 Vzorky z urethry, cervixu, pochvy .....	230
102	12.3.9 Moč.....	230
103	12.3.10. Stolicе.....	231
104	<b>Použitá literatura.....</b>	<b>233</b>
105	<b>Seznam tabulek uvedených v knize.....</b>	<b>245</b>
106	<b>Seznam obrázků uvedených v knize .....</b>	<b>247</b>
107	<b>Několik slov závěrem.....</b>	<b>247</b>