

OBSAH

Úvod	7
1. MIESTO MIKROORGANIZMOV V PRÍRODE A ICH VÝZNAM PRE ČLOVEKA	9
1.1. Mikrobiológia a mikroorganizmy	9
1.2. Výskyt mikroorganizmov v prírode	11
1.3. Postavenie mikroorganizmov v prírode.....	13
1.4. Čo patrí medzi mikroorganizmy	16
1.5. Účasť mikroorganizmov na obehú látok v prírode.....	20
1.6. Význam mikroorganizmov pre človeka	23
1.7. Mikrobiálne osídlenie ľudského tela	24
1.8. Ako človek využíva mikroorganizmy	25
2. BAKTERIÁLNA BUNKA.....	30
2.1. Veľkosť, tvar a usporiadanie	30
2.2. Chemické zloženie.....	32
2.3. Štruktúra	32
2.4. Rozdiely medzi prokaryotickými a eukaryotickými bunkami	52
3. ROZMNOŽOVANIE A KULTIVÁCIA BAKTÉRIÍ	54
3.1. Spôsoby rozmnožovania bakteriálnych buniek	54
3.2. Rast bakteriálnej populácie <i>in vitro</i> a kultivácia baktérií	57
3.3. Bakteriálna populácia v prirodzenom prostredí.....	65
4. DEDIČNOSŤ, MUTÁCIE A PRENOS GÉNOV	73
4.1. Dedičnosť a premenlivosť	73
4.2. Plazmidy	83
4.3. Intracelulárny prenos genetickej informácie	86
4.4. Rekombinácia	87
4.5. Horizontálny prenos genetického materiálu medzi bunkami – získavanie nových génov.....	88
4.6. Využitie techniky rekombinantnej DNA vo farmácii.....	94
5. KOEXISTENCIA ČLOVEKA S MIKROORGANIZMAMI	98
5.1. Vzťahy medzi mikroorganizmami a ľudským telom	100
5.2. Dôsledky interakcie ľudského tela s mikroorganizmami	101
5.3. Osídlenie ľudského tela – rezidentná mikrobiota.....	102
5.4. Schopnosť mikroorganizmov vyvolávať choroby. Patogenita a virulencia ...	113

6.	TAXONÓMIA A KLASIFIKÁCIA BAKTÉRIÍ	122
6.1.	Taxonómia, klasifikácia a názvoslovie.....	122
7.	PREHĽAD NAJVÝZNAMNEJŠÍCH BAKTÉRIÍ	128
7.1.	Spirochéty a im príbuzné organizmy.....	129
7.2.	Cytophaga.....	132
7.3.	Chlamýdie.....	132
7.4.	Purpurové a im príbuzné baktérie – Proteobacteria.....	134
7.5.	Grampozitívne baktérie s vysokým podielom G+C v DNA	158
7.6.	Grampozitívne baktérie s nízkym podielom G+C v DNA	164
8.	VÍRUSY.....	182
8.1.	Štruktúra a zloženie vírusov	184
8.2.	Replikácia vírusov – reprodukčné cykly živočíšnych a rastlinných vírusov	187
8.3.	Vzťah medzi vírusom a hostiteľskou bunkou.....	190
8.4.	Dôsledky vírusovej infekcie pre hostiteľskú bunku	191
8.5.	Vírusy a nádory	192
8.6.	Bakteriofágy	194
8.7.	Pôsobenie fyzikálnych a chemických faktorov na vírusy	196
8.8.	Kultivácia vírusov a laboratórna diagnostika vírusových nákaz	197
8.9.	Primárna prevencia, špecifická profylaxia a terapia vírusových nákaz.....	199
8.10.	Klasifikácia vírusov	199
8.11.	dsDNA vírusy obalené.....	201
8.12.	dsDNA vírusy neobalené.....	205
8.13.	ssDNA vírusy neobalené	207
8.14.	dsRNA vírusy neobalené	207
8.15.	(+)ssRNA vírusy neobalené.....	207
8.16.	(+)ssRNA vírusy obalené	212
8.17.	(-)ssRNA vírusy obalené so segmentovaným genómom.....	215
8.18.	(-)ssRNA vírusy obalené s nesegmentovaným genómom	219
8.19.	(±)ssRNA vírusy obalené so segmentovaným genómom.....	223
8.20.	(+)ssRNA-RT vírusy – RNA vírusy závislé od reverznej transkriptázy	224
8.21.	dsDNA-RT vírusy – DNA vírusy závislé od reverznej transkriptázy	227
8.22.	Vírusy s osobitným postavením	228
9.	PRIÓNY.....	233
10.	HUBY (FUNGI)	238
10.1.	Klasifikácia húb	239
10.2.	Rozmnožovanie húb	241
10.3.	Citlivosť na vplyvy vonkajšieho prostredia.....	241

10.4.	Výskyt a šírenie	242
10.5.	Patogenita húb	242
10.6.	Pôvodcovia mykóz	243
10.7.	Identifikácia húb	246
10.8.	Terapia mykóz	246
11.	PRVOKY (PROTOZOA)	248
11.1.	Rozmnožovanie	248
11.2.	Patogenita prvokov	249
11.3.	Protozoa patogénne pre človeka	250
12.	PREVENCIA, PROFYLAXIA A TERAPIA INFEKČNÝCH CHORÔB	257
12.1.	Prevenca a profylaxia	257
12.2.	Dezinfekcia, sterilizácia, konzervácia	258
12.3.	Pasívna imunizácia	261
12.4.	Aktívna imunizácia	263
12.5.	Terapia	271
13.	CHEMOTERAPEUTIKÁ A ANTIBIOTIKÁ	273
13.1.	Triedenie antibiotík	274
13.2.	Antibiotiká podľa miesta a spôsobu (mechanizmu) účinku	277
13.3.	Antibiotiká inhibujúce syntézu bunkovej steny	277
13.4.	Antibiotiká ovplyvňujúce funkcie membrán	290
13.5.	Antibiotiká inhibujúce proteosyntézu	292
13.6.	Antibiotiká inhibujúce syntézu alebo funkciu nukleových kyselín	301
13.7.	Chemoterapeutiká syntetického pôvodu	303
13.8.	Ostatné antibiotiká a chemoterapeutiká	309
13.9.	Rezistencia mikroorganizmov voči antibiotikám	316
14.	ANTIVIROTIKÁ	322
14.1.	Miesto a spôsob účinku	323
14.2.	Inhibítory adsorpcie, prenikania a fúzie vírusov	324
14.3.	Liečivá brániace uvoľneniu vírusovej nukleovej kyseliny	326
14.4.	Inhibítory syntézy vírusových nukleových kyselín	327
14.5.	Inhibítory reverznej transkriptázy	329
14.6.	Inhibítory DNA polymerázy	330
14.7.	Inhibítory integrácie DNA	330
14.8.	Inhibítory syntézy RNA	331
14.9.	Inhibítory proteosyntézy a proteáz	332
14.10.	Produkty vrodenej imunity	333
14.11.	Použitie antivirov	333

15.	STERILIZÁCIA, DEZINFEKCIA A KONZERVÁCIA	337
15.1.	Fyzikálne spôsoby sterilizácie a dezinfekcie	338
15.2.	Dezinficienciá, konzervanty a chemosterilanty	344
15.3.	Nové metódy sterilizácie	359
15.4.	Rezistencia voči dezinficienciám	361
16.	KONTAMINÁCIA FARMACEUTICKÝCH PRÍPRAVKOV MIKROORGANIZMAMI	365
16.1.	Dôsledky prítomnosti mikroorganizmov vo farmaceutických prípravkoch a zdravotníckom materiáli	365
16.2.	Zdroje mikróbnnej kontaminácie farmaceutických prípravkov	368
16.3.	Faktory ovplyvňujúce úroveň a dôsledky kontaminácie farmaceutických prípravkov mikroorganizmami	371
16.4.	Mikrobiologická kontrola liečiv a liekov	373
16.5.	Metódy mikrobiologickej kontroly liekov	374
17.	PRÍNOS MIKROBIOLÓGIE PRE FARMACEUTICKÉ VEDY A PRE PRAX.....	381
17.1.	Čím sa zaoberá farmaceutická mikrobiológia	381
17.2.	Využitie mikroorganizmov vo farmácii	382
	Použitá a odporúčaná literatúra	396
	Register	398