

OBSAH

PŘEDMLUVA	11
1. ZÁKLADY OBECNÉ EPIDEMIOLOGIE (<i>K. Svoboda</i>)	13
1.1. Podmínky šíření infekce	14
1.1. Etologické agens.	14
1.1. Specificita	14
1.2. Lokalizace	14
1.3. Typová specificita	15
1.2. Zdroj nákazy	15
2.1. Formy nákazy	15
2.2 Charakter reservoáru	16
1.3. Vylučování z reservoáru	17
3.1. Vylučování dýchacím ústrojím	17
3.2. Vylučování ústrojím intestinálním	17
3.3. Vylučování ústrojím urogenitálním	17
3.4. Ostatní brány vylučování	17
3.5. Doba vylučování původců nákaz	18
1.4. Přenos původce nákazy	18
4.1. Přímý přenos	18
4.2. Nepřímý přenos	18
2.1. Vzduch	19
2.2. Kontaminované předměty	19
2.3. Voda	20
2.4. Potraviny	20
2.5. Půda	20
2.6. Hmyz	20
1.5. Vstup nákazy	21
1.6. Vnímavost	21
1.2. Epidemiologická metoda práce	22
1.3. Všeobecné zásady boje proti nakažlivým nemocem	23
2. PROBLEMATIKA NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ (<i>K. Svoboda</i>)	24
2.1. Infekce nespecifické	24
2.2. Infekce specifické	24
2.3. Incidence nozokomiálních nákaz	25
2. NÁRYS SPECIÁLNÍ EPIDEMIOLOGIE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ (<i>K. Svoboda</i>)	27
3.1. Rezervoár infekce	27
1.1. Nemocní	27
1.2. Zdravotnický personál	29
1.3. Návštěvy	29
3.2. Hlavní původci nozokomiálních nákaz	30
2.1. Mikrobiální osídlení zdravého člověka	32
2.2. Hemolytické streptokoky	32

2.3. Stafylokoky	34
2.4. Klostridia	37
2.5. Střevní tyčinky	39
2.6. Virové nákazy	42
3.3. Přenos nákazy	43
3.4. Vnímavý jedinec	46
4. SURVEILLANCE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ (<i>K. Svoboda</i>)	48
5. USMRCOVÁNÍ, INAKTIVACE A ODSTRANOVÁNÍ MIKRO- ORGANISMŮ Z VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ (<i>S. Bolek</i>)	52
0.1. Význam	52
0.2. Používané metody a předpoklady jejich účinnosti	53
0.3. Základní pojmy	54
3.1. Pojmy pro jednotlivé postupy	54
3.2. Pojmy pro stupeň účinnosti postupů	59
3.3. Pojmy pro klasifikaci účinných látek	60
5.1. Obecná charakteristika dezinfekčních a sterilizačních postupů	60
1.1. Faktory ovlivňující fyzikální postupy	61
1.2. Obecný průběh termických postupů	67
1.3. Faktory ovlivňující chemické postupy	69
6. FYZIKÁLNÍ DEZINFEKCE A STERILIZACE (<i>S. Bolek</i>)	76
0.1. Obecná charakteristika fyzikálních postupů	76
0.2. Měření teploty, tlaku a záření	76
2.1. Měření teploty — termometrie	76
2.2. Měření tlaku a podtlaku — manometrie	79
2.3. Měření záření — aktinometrie	80
6.1. Termické účinky	81
1.1. Teploty pod bodem mrazu	82
1.2. Teploty do 100 °C	82
1.3. Var	83
3.1. Postup při vyvařování nástrojů a materiálů	84
3.2. Chyby při vyvařování nástrojů	85
3.3. Výhody a nevýhody	85
1.4. Proudící pára	86
4.1. Přístroje	86
4.2. Možnosti použití	86
1.5. Opakované působení proudící vodní páry nebo vařící vody	86
5.1. Tyndalizace	87
5.2. Frakcionovaná sterilizace	87
1.6. Zahřívání v oleji	88
6.1. Přístroje	88
6.2. Postup	88
1.7. Voda pod tlakem	89
1.8. Pára pod tlakem	89
8.1. Fyzikální vlastnosti vodní páry	89
8.2. Účinky tlakové páry na sterilizované materiály	93
8.3. Účinky tlakové páry na mikroorganismy	93
8.4. Přístroje	94
8.5. Sterilizační cyklus a jeho problémy	98
8.6. Postup a zásady správné sterilizace párou a tlakem	107
1.9. Horký vzduch	110

9.1. Účinky na mikroorganismy	111
9.2. Vliv horkého vzduchu na materiály	111
9.3. Přístroje	112
9.4. Horkovzdušný sterilizační cyklus a jeho problémy	113
9.5. Postup horkovzdušné sterilizace	116
1.10. Teplota nad 300 °C	117
6.2. Účinky záření a vlnění	118
2.1. Ultrafialové a sluneční záření	118
2.2. Infračervené záření (IR)	121
2.3. Ionizační záření	121
2.4. Radiové vlny, vysokofrekvenční elektrické pole, laserové paprsky	122
2.5. Zvukové vlny a ultrazvuk	122
6.3. Ostatní fyzikální postupy	123
3.1. Vytřepáváním, vyklepáváním, vysávání, dezintegrace	123
3.2. Filtrace	123
3.3. Tlak, podtlak, osmotický tlak a povrchové napětí	125
6.4. Sanitární úklid	126
6.5. Mechanická očista nástrojů a materiálů	126
7. CHEMICKÁ DEZINFEKCE A STERILIZACE (S. Bolek)	128
0.1. Obecná charakteristika chemických postupů	128
0.2. Přístroje používané k chemické dezinfekci a sterilizaci	130
0.3. Třídění chemických prostředků	131
0.4. Základní měrné jednotky	131
0.5. Výpočty koncentrací a spotřeby	141
7.1. Chemická sterilizace	143
1.1. Etylenoxid (EO)	146
1.1. Etylenoxidové sterilizační postupy	148
1.2. Postup při sterilizaci Etoxenem v přístroji čs. výroby	149
1.3. Materiály vhodné pro sterilizaci etylenoxidem	149
1.2. Propylenoxid	150
1.3. Beta — propiolakton (BPL)	150
1.4. Metylbromid	151
1.5. OB — plyn	151
1.6. Formaldehyd	151
1.7. Ozón	152
1.8. Páry kyseliny peroctové	153
8.1. Možnosti použití kyseliny peroctové jako aerosolu nebo páry	154
8.2. Předpoklady správné aplikace kyseliny peroctové	154
7.2. Chemická dezinfekce	155
2.1. Hydroxidy a jiné alkálie	156
2.2. Kyseliny a některé jejich soli	157
2.1. Anorganické kyseliny	158
2.2. Organické kyseliny	160
2.3. Estery kyselin	161
2.4. Perkyseliny	162
2.3. Oxidační prostředky	167
3.1. Ozón	168
3.2. Peroxid vodíku	168
3.3. Kovové peroxidy	169
3.4. Perboritan sodný	169
3.5. Organické peroxidy	169
3.6. Peruhličitan sodný	169
3.7. Persírany	169

3.8. Manganistan draselný (hypermangan)	169
3.9. Azid sodný	170
2.4. Halogeny	170
4.1. Chlor a jeho sloučeniny	171
1.1. Chlor	171
1.2. Chlordioxid	171
1.3. Chlornany	171
1.4. Chloraminy	172
1.5. Ostatní organické chlorové preparáty	173
1.6. Chloridy	174
4.2. Jod a jeho sloučeniny	174
2.1. Jod	174
2.2. Anorganické sloučeniny jodu	176
2.3. Organické sloučeniny jodu	177
4.3. Brom a jeho sloučeniny	180
3.1. Brom	180
3.2. Anorganické sloučeniny bromu	180
3.3. Organické sloučeniny bromu	181
4.4. Fluor a jeho sloučeniny	181
4.1. Fluor	181
4.2. Anorganické sloučeniny fluoru	182
4.3. Organické sloučeniny fluoru	182
2.5. Sloučeniny kovů, síry, dusíku a fosforu	182
5.1. Sloučeniny rtuti	183
5.2. Sloučeniny stříbra	184
5.3. Sloučeniny mědi	185
5.4. Sloučeniny cínu	185
5.5. Sloučeniny ostatních kovů	186
5.6. Sloučeniny síry, dusíku, fosforu, boru	186
2.6. Alkoholy a étery	187
6.1. Metylalkohol	188
6.2. Etylalkohol	188
6.3. Propylalkohol	189
6.4. Butylalkohol	190
6.5. Jiné jednomocné alkoholy	190
6.6. Vícemocné alkoholy	191
6.7. Étery	192
2.7. Aldehydy	192
7.1. Formaldehyd	192
7.2. Paraformaldehyd	194
7.3. Hexametylentetramin (urotropin)	194
7.4. Glutaraldehyd	194
7.5. Jiné aldehydy	195
2.8. Cyklické sloučeniny	195
8.1. Fenol a jeho deriváty	196
1.1. Fenol (kyselina karbolová)	197
1.2. Krezoly (metylfenoly)	197
1.3. Alkylkrezoly	197
1.4. Halogenizované fenoly a krezoly	197
1.5. Jiné fenolové deriváty	198
1.6. Salicylové deriváty	198
8.2. Difenylderiváty	198
2.1. Hexachlorofen (G 11, B 32, At 7, HCF)	199
2.2. Chlorhexidin	200

2.3. Picloxydine	200
8.3. Chinoliny	201
8.4. Furanové deriváty	201
8.5. Trifenylmetanová barviva	202
8.6. Akridinová barviva	202
2.9. Povrchově aktivní látky — tenzidy	202
9.1. Anionaktivní tenzidy	203
9.2. Kationaktivní tenzidy	203
9.3. Amfotenzidy	204
9.4. Neionogenní tenzidy	205
 8. KONTROLA STERILIZACE, STERILITY A DEZINFEKCE	 206
8.1. Fyzikální postupy v kontrole sterilizace a dezinfekce (<i>S. Bolek</i>)	207
1.1. Sledování teploty a tlaku	207
1.2. Termoindikátory	207
1.3. Aktinometrická a dozimetrická kontrola	209
1.4. Fyzikální kontrola	209
8.2. Chemické postupy v kontrole dezinfekce (<i>O. Dytrych</i>)	209
2.1. Chemické stěry (kvalitativní stanovení)	210
1.1. Detekce chlorových preparátů	212
1.2. Detekce lyzolu	212
1.3. Detekce Famoseptu	213
1.4. Detekce formalinu	213
1.5. Detekce Ajatinu	214
1.6. Detekce hexachlorofenu	215
1.7. Vliv saponátů na spolehlivost chemických stěrů	215
2.2. Kvantitativní chemické stanovení	217
2.1. Stanovení chlorových preparátů (Chlorseptol, chloramin, benzenchloramin, chlorové vápno, chlornan sodný)	218
2.2. Stanovení lyzolu	220
2.3. Stanovení Famoseptu	221
2.4. Stanovení formalinu	223
2.5. Ajatin	223
2.6. Vliv saponátů na přesnost kvantitativního stanovení	224
8.3. Mikrobiologické postupy v kontrole sterilizace, sterility a dezinfekce (<i>S. Bolek</i>)	226
3.1. Kontrola sterilizace bakteriálními testy	226
3.2. Kontrola sterility předmětů	227
3.3. Kontrola dezinfekce plošné, prostorové, předmětů a materiálů	227
3.4. Stanovení účinnosti dezinfekčních prostředků	228
 9. PROBLEMATIKA DEZINFEKČNÍ PRAXE (<i>K. Svoboda</i>)	 230
9.1. Provádění dezinfekce ve zdravotnických zařízeních	231
1.1. Dezinfekce rukou	231
1.2. Dezinfekce pokožky	233
1.3. Dezinfekce prádla (<i>E. Hanková-Radová, S. Bolek</i>)	234
1.4. Dezinfekce ostatního textilu (<i>E. Hanková-Radová, S. Bolek</i>)	237
1.5. Dezinfekce podlah, ploch a předmětů denní potřeby (<i>K. Svoboda, E. Hanková-Radová</i>)	237
1.6. Dezinfekce a sterilizace speciálních předmětů	238
1.7. Dezinfekce výmětů	240
1.8. Dezinfekce vzduchu	240
9.2. Kategorizace zdravotnických pracovišť	242

10. SEZNAM PLATNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A JINÝCH ZÁVAZNÝCH OPATŘENÍ PLATNÝCH V ČSR K 1. 1. 1975, TÝKAJÍCÍCH SE PROBLEMATIKY NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ A DEZINFEKCE	245
PŘÍLOHA 1 — Přehled způsobu dezinfekce předmětů	246
SEZNAM LITERATURY	267
REJSTŘÍK	280