

OBSAH

<p>1. KAPITOLA ÚVODNÍ 9</p> <p> Účel knihy 9</p> <p> Co je mikrobiologie 10</p> <p> Rozdělení mikrobiologie 11</p> <p>2. HISTORIE 14</p> <p> Starověk 14</p> <p> Medicina v Indii 14</p> <p> Knihy Mojžíšovy 17</p> <p> Egyptané, Řekové, Římané 19</p> <p> Arabové 22</p> <p> Začátek novověku 23</p> <p> Antonius van Leeuwenhoek 26</p> <p> Po Leeuwenhoekovi 31</p> <p> XIX. století 32</p> <p> Historie jednoho mikroba 34</p> <p> Přehled objevů v mikrobiologii 36</p> <p> Další objevy 37</p> <p> Natura in minimis maxima 38</p> <p>3. BIOCHEMIE BAKTERIÍ 39</p> <p> Co je buňka? 39</p> <p> Bakteriální buňka 39</p> <p> Biogenní prvky 39</p> <p> Význam umělých radioaktivních izotopů v biologii 41</p> <p> Polární skupiny 42</p> <p> Glycidy 43</p> <p> Synthesa glycidů bakteriemi 47</p> <p> Lipidy 48</p> <p> Synthesa lipidů 50</p> <p> Protidy 51</p> <p> Periodicita ve složení bílkovinné molekuly 55</p> <p> Synthesa protidů 59</p> <p> Jedlé kvasnice 60</p> <p> Koloidní stav plasmy 60</p>	<p> Koloidy 61</p> <p> Struktura koloidní částice 62</p> <p> Protoplasma jako polykoloidní systém 64</p> <p> Isoelektrický bod 65</p> <p> Velký vnitřní povrch koloidů 65</p> <p> Voda 65</p> <p> Enzymy 66</p> <p> Adaptivní enzymy 69</p> <p> Autolysa 70</p> <p> Přijímání potravy 70</p> <p> Biotonus 71</p> <p> Reservní látky 71</p> <p> Bakterie a zákon entropie 73</p> <p> Epiktesis 74</p> <p> Barviva bakterií 74</p> <p> Trocha biologických číselných údajů 77</p> <p> Co je život? 77</p> <p>4. MORFOLOGIE BAKTERIÍ 79</p> <p> Tvar a velikost bakterií 79</p> <p> Specifická váha 81</p> <p> Velikost buněk 81</p> <p> Zooglea 82</p> <p> Rychlost množení 86</p> <p> Příčiny buněčného dělení 86</p> <p> Buněčná theorie 87</p> <p> Vznik tkání 87</p> <p> Eutelia 88</p> <p> Blána bakteriální 88</p> <p> Jádro bakterií 88</p> <p> Nukleální reakce u Akaryont 90</p> <p> Abnormní formy bakterií 91</p> <p> Spory 94</p> <p> Pohyb bakterií 98</p> <p> Pohlavní množení bakterií 102</p> <p> Vývojové cykly bakterií 105</p>
---	---

Bakteriální kolonie	108	Fosfopyridinnukleotidy	176
Satelitické kolonie	111	Pimelová kyselina	176
Tvorba slizovitého valů u bakterií	111	Pyridoxin	176
Mukosní kolonie	112	Riboflavin	177
Pin-point kolonie	112	Uracil	177
G-kolonie	112	Listová kyselina	177
Pohyblivé kolonie	112	Extrakt z <i>Mycobacterium phlei</i>	177
Dissociace u bakterií	113	Sporogenní faktor	177
M-koncentrace	115	Askorbová kyselina	178
Nesmrtelnost bakterií	118	Biochemická genetika (genochemie) v mikrobiologii	179
5. FYSIOLOGIE	119	6. ROZKLADNÁ ČINNOST MIKROBŮ	181
Respirace	119	Autotrofie až parasitismus	181
Oxydoredukční potenciál	138	Kvašení alkoholové	182
Ekonomický koeficient dýchání	140	Kvašení octové	193
Nízkomolekulární katalysátory	141	Kvašení mléčné	196
Osmotický tlak	142	Kvašení propionové	198
Plasmolýsa a plasmoptýsa	143	Kvašení máselné	198
Fysiologický roztok	144	Kvašení štavelové	201
Organismy a teplo	145	Kvašení citronové	201
Theorie odumírání bakterií teplem	151	Kvašení glukonové	201
Thermofilní organismy	152	Kvašení slizké (hlenové)	202
Působení tlaku	156	Rozklad celulosy	202
Thigmotaxe	157	Rozklad ligninu	210
Koncentrace vodíkových iontů	157	Kvašení butanolacetonové	210
Gurwitschovy paprsky	160	Kvasná činnost hub	211
Nekrobiotické paprsky	161	Rozklad pektinů	214
Ultrafialové záření	161	Rozklad uhlí a uhlovodíků	215
Záření kovových ploch	162	Karbonisace	219
Záření radioaktivní a Roentgenovo	162	Vznik nafty	221
Působení světla na bakterie	163	Rozklad bílkovin	222
Fotodynamie	165	Ptomainy, jedy mrtvolné	229
Bioluminiscence	165	Cikáni jako pojídači zkaženého masa	230
Bakterie světélkující	166	Mumie	231
Vliv elektřiny	168	Hřbitovy	234
Ultrazvuk	169	Košerování dobytka	234
Vonné mikroby	170	Rozklad močoviny	234
Biotica	171	Štěpení tuků	236
Adenin	173	Denitrifikace	237
B-Alanin	173	Desulfurikace	239
Kyselina P-aminobenzoová	173	Arsen redukující plísně	240
Biotin	174	Bakterie tvořící uhličitán vápenatý	242
O-Heterobiotin	174	Rozklad hornin	243
Glutamin	174	Rozklad bakterií	246
Haematin	174	Polarografická analýsa rozkladných procesů	247
Meso-inositol	174	7. AUTOTROFNÍ BAKTERIE	248
L-leucin	175		
Nikotinamid	175		
Pantothénová kyselina	175		

Pojem autotrofie	248	Odstraňování prachu	305
Nitrifikační bakterie	248	Čištění vzduchu od zárodků	306
Autotrofní sírné bakterie	250	Antiseptice	306
Železité bakterie	254	Bakteriostasis	307
Bakterie methanové	258	Desinfekce	309
Bakterie oxydující CO	259	Sterilizace	312
Vodíkové bakterie	259	Autoklavy	314
Které organismy byly první na zemi	261	Resistence spor vůči teplotě	316
8. KULTIVACE BAKTERIÍ	264	Aseptice	316
Bakteriální kultura	264	Pasteurizace	317
Princip elektronoskopu	267	Desodorace	318
Kultivace půdních mikrobů	272	Desinsektace a deratisace	318
Půdy křemičité	273	Konservování	319
Kultivace kvasinek a plísní	275	Vysušení	320
Půdy elektivní	276	Jedy	320
Ascites	277	Oligodynamie	322
Monotherm	277	Stimulativní účinek jedů	322
Kultura anaerobů	277	Menotoxiny	323
Isolace mikrobů	277	Chemické baktericidní prostředky	324
Sbírky mikrobů	278	Toxicita kationtů	332
Vitalita mikrobů v kultuře	278	Organická desinficientia	333
Příčiny pomalého klíčení mikrobů	280	Fenolové koeficienty	336
Průběh množení mikrobů v tekutých prostředcích	280	Princip toxicity antiseptik	339
9. MIKROSKOPICKÁ TECHNIKA	283	Ochranný vliv bílkovin při desinfekci	343
Methody mikroskopické techniky	283	Povrchové napětí a desinfekce	345
Pozorování in vivo	283	Antiseptice a znečištění	345
Negativní zobrazování	284	Synergismus chemický a osmotický při antiseptice	345
Pozorování v zástinu	285	Synergismus organických kyselin	346
Vitální barvení	286	Filtrace bakterií	348
Fixování a barvení bakterií	287	Sterilizace centrifugováním	351
Gramovo barvení	289	Sterilizace světlem	352
Barvení spor	290	Nespecifická (popudová) terapie	352
Barvení acidoresistentních	291	Bakteriální vitaminy	354
Barvení kapslí a pouzder	292	Chemoterapie	361
Barvení tělísek metachromatických	292	Chemoresistentní kmeny	369
Barvení řasinek	292	Deriváty kyseliny sulfanilové	370
Fluorescenční barvení	294	Antibiosa mikroorganismů	379
Elektronový mikroskop	294	Biogenní hydroperoxyd jako antibioticum	381
10. BOJ PROTI MIKROBŮM	297	Antibiosa u rodu <i>Actinomyces</i>	384
Základní pojmy	297	Penicillin	385
Čistota se stanoviska bakteriologie	297	Streptomycin	393
Hygiena ženy	301	Ostatní antibiotica	394
Čištění dutiny ústní	304	11. SYMBIOSA	396
Mytí rukou	304	Pojem symbiosy	396
Čištění stěn bytu	305	Leguminy a bakterie	399
		Symbiosa olše a jiných rostlin	407
		Symbiotické bakterie v listech	407

Bakterie a houby v symbiose	410	13. MIKROBY V HOSPODÁŘSTVÍ PŘÍ-	
<i>Cyanophyceae</i> jako symbionti	410	RODY	436
Mykorhiza u orchidejí	411	Harmonie života v přírodě	436
Mykorhiza lesních stromů	414	Vyčerpání biogenních prvků	436
Aleuron	416	Uhlík	437
Lišejníky	417	Kyslík	437
Symbiosa mikroorganismů se živočichy .	418	Vodík	438
Symbiosa mikroba s mikrobem	421	Dusík	438
Symbiosa a látky vzrůstové	422	Síra	438
12. MIKROBY EPIFYTHICKÉ	426	Fosfor	439
Různé stupně heterofismu	426	Biogenní kationty	439
Mikroflora kůže	426	Nahromadění mrtvol	440
Mikroflora nosu a úst	427	Hrobníci přírody	440
Mikroflora vagíny	428	Význam parazitů	441
Mikroflora zažívacího traktu	428	Dissipace energie	443
Epifythické mikroby na rostlinách . . .	432	Jan Neruda o koloběhu života	443
Mikroby v koželužství	433		