

ÚVOD	
TYPY BUNĚČNÉ ORGANIZACE MIKROBU	5
BAKTERIE	6
Velikost a vnější tvary	6
Stavba bakteriální buňky	6
Slizová vrstva	7
Buněčná stěna	8
Cytoplasmatická membrána	9
Fyzikální vlastnosti povrchu bakterií	9
Cytoplasma	10
Ribozomy	11
Mesozomy	12
Jaderná hmota	12
Bičíky a fimbrie	13
Bakteriální endospóry	14
Růst a množení bakterií za laboratorních podmínek	16
Živné půdy	16
Množení bakterií	16
Množení bakterií za statických podmínek kultivace	17
Matematická analýza množení bakterií	18
Kontinuální kultivace bakterií	20
Izolace a identifikace bakterií	21
Principy taxonomie bakterií	22
VÝZNAMNÉ SKUPINY BAKTERIÍ	23
Fototrofní bakterie	23
Plazivé bakterie (Myxobakterie)	23
Spirochély	24
Gramnegativní aerobní tyčinky a koky	24
Gramnegativní fakultativně anaerobní tyčinky	25
Gramnegativní anaerobní bakterie	25
Chemolitotrofní bakterie	26
Bakterie produkující metan	26
Grampozitivní koky	26
Sporulující tyčinky	28
Grampozitivní nesporelující tyčinky	28
Aktinomycety a příbuzné organismy	29
Rickettsie	30
Mycoplasmata	30
VIRY	31
Rostlinné viry	33

	Str.
Viroidy	34
Živočišné viry	34
RNK viry	35
DNK viry	36
Bakteriofágy	37
HOUBY - MYCOTA	39
Chytridiomycota	41
Oomycota	41
Eumycota	41
Třída Zygomycetes	41
Třída Ascomycetes	42
Třída Basidiomycetes	43
Třída Deuteromycetes	43
Kvasinky	44
DĚDIČNOST A GENETICKÝ MATERIÁL MIKROORGANISMŮ	47
Přenos genetické informace	48
Změny genetické informace mikroorganismů	49
Mutace	49
Rekombinace	50
METABOLISMUS MIKROORGANISMŮ	51
Přijem živin buňkami mikroorganismů	51
Zdroje živin pro mikroorganismy	52
Možnosti získávání energie u mikroorganismů	53
Fototrofní způsob získávání energie	54
Chemotrofní způsob získávání energie	55
Chemolitotrofie	55
Chemoorganotrofie	56
Kvašení (fermentace)	57
Kvašení alkoholové	60
Kvašení mléčné	61
Kvašení propionové	63
Kvašení máselné	63
Kvašení formiátové	65
Kvašení metanové	65
Kvašení aminokyselin	66
Dýchání (respirace)	67
Neúplná oxidace organických substrátů	70
Anaerobní dýchání	72
Mikrobní rozklad přirozených organických polymerů	73
Mikrobní rozklad bílkovin	73
Mikrobní rozklad celulozy	75
Rozklad pektinových látek	76
Rozklad ligninu a jiných látek aromatické povahy	77
Rozklad škrobu	78
Rozklad tuků	78

	Str.
BIOSYNTETICKÉ PROCESY U MIKROBŮ	79
Litotrofní asimilace CO <sub>2</sub>	79
Biosyntéza sacharidů u heterotrofů	80
Biosyntéza aminokyselin	80
Fixace molekulárního dusíku	81
ZÁKLADY EKOLOGIE MIKROORGANISMŮ	81
Existenční podmínky pro mikroorganismy	84
Ekologicky významné faktory ovlivňující výskyt a množení mikrobů	84
Vlhkost a osmotický tlak	85
Teplota prostředí	85
Vliv reakce prostředí	86
Vztah mikrobů ke kyslíku a oxidoredukční potenciál prostředí	87
ZPŮSOBY BOJE PROTI MIKROBŮM	88
Mechanické prostředky	88
Fyzikální prostředky	88
Chemické prostředky	90
Dezinfekční prostředky (antiseptika)	91
Konzervační prostředky	93
Chemoterapeutika	94
Antibiotika	94
Peniciliny a jim příbuzná antibiotika	95
Skupina aminoglykosidových antibiotik	96
Tetracyklinová antibiotika	96
Makrolidová antibiotika	96
Polyenová antibiotika	97
Chloramfenikol	97
Peptidová antibiotika	97
Rezistence na antibiotika	97
Použití antibiotik v zemědělství	98
POUŽITÁ LITERATURA	100