

O B S A H

PŘEDMLUVA	2
ÚVOD	3
STAVBA BAKTERIÁLNÍ BUŇKY	4
Velikost a tvar bakteriální buňky	4
Vnitřní složení bakteriální buňky	7
Chemické složení bakteriální buňky	7
Molekulární složení bakteriální buňky	8
Funkční části bakteriální buňky	15
Buněčná stěna	15
Buněčná stěna grampozitivních bakterií	18
Buněčná stěna gramnegativních bakterií	19
Cytoplazmatická membrána	22
Cytoplazma	23
Nukleoid	24
Ribozómy	24
Plazmidy	26
Pouzdro	27
Bičíky	29
Fimbrie	31
Inkluze	32
Mesozómy	33
METABOLISMUS BAKTERIÍ	34
Obecná charakteristika metabolismu bakterií	34
Bakteriální enzymy	36
Enzymatická adaptabilita bakterií	36
Inhibice aktivity enzymů	39
Energetický metabolismus bakterií	40
Charakteristika enegetického metabolismu chemoorganotrofních bakterií	41
Aerobní respirace	42
Anaerobní respirace	43
Kvašení	45
Metabolismus základních organických látek	51
Metabolismus sacharidů	51

Metabolismus bílkovin	53
Metabolismus lipidů	55
VÝŽIVA BAKTERIÍ	57
Zdroje uhlíku a dusíku	58
Minerální látky	59
Růstové faktory	60
Přijímání živin bakteriální buňkou	62
RŮST A MNOŽENÍ BAKTERIÍ	64
Základní charakteristika růstu a množení bakterií	64
Růst a množení bakteriální buňky	65
Růst a množení bakteriální populace	68
Typy kultivací bakterií	68
Množení bakterií v podmínkách statické kultivace	70
Množení bakterií v podmínkách kontinuální kultivace	79
Měření růstu bakteriální kultury	81
SPORY BAKTERIÍ	82
Všeobecná charakteristika	82
Sporulace	83
Morfologické změny v průběhu sporulace	84
Prvková a energetická bilance sporulace	85
Fysiologické vlastnosti bakteriální spory	86
Klíčení spor	88
BAKTERIE A JEJICH PROSTŘEDÍ	90
Mikrobní společenstva	91
Metabióza	91
Komenzalizmus	92
Mutualismus	92
Amenzalizmus	93
Parazitismus	93
Epifytismus	93
Výskyt bakterií v přírodě	94
Mikroflóra půdy	94
Mikroflóra vody	95
Mikroflóra vzduchu	96
Normální mikroflóra těla savců	97
Uplatnění mikrobů v zemědělské praxi	106
Mikrobiální procesy při prvovýrobě mléka	106

Mikrobiální procesy při silážování krmiv	108
Mikrobiální procesy při obohacování krmiv bílkovinami a vitaminy	109
Mikrobiální procesy při ukládání chlévské mrvy	110
VLIV FAKTORŮ VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ NA BAKTERIE	111
Antibakteriální účinky faktorů vnějšího prostředí	111
Fyzikální faktory s antibakteriálním účinkem	115
Chemické faktory s antibakteriálním účinkem	125
Antibiotika	134
Biologické faktory s antibakteriálním účinkem	148
DĚDIČNOST A PROMĚNLIVOST BAKTERIÍ	149
Chromozomální dědičnost	151
Mutace	152
Genetické rekombinace bakterií	155
Transformace	155
Transdukce	156
Konjugace	157
Mimochromozomální dědičnost	158
Plazmidy	159