
OBSAH

1.	ÚVOD	7
1.1	<i>Definice oboru</i>	7
1.2	<i>Historie oboru</i>	7
1.3	<i>Začlenění mikroorganismů do systému organismů</i>	9
1.4	<i>Taxonomie mikroorganismů</i>	9
2.	CHEMICKÉ SLOŽENÍ BUNĚK MIKROORGANISMŮ	11
2.1	<i>Prvkové složení</i>	11
2.2	<i>Látkové složení</i>	11
3.	MIKROORGANISMY BEZ BUNĚČNÉ STRUKTURY	12
3.1	<i>Viry</i>	12
3.2	<i>Priony</i>	17
4.	MIKROORGANISMY S PROKARYOTICKOU BUŇKOU	18
4.1	<i>Doména Archaea</i>	18
4.2	<i>Doména Bacteria</i>	20
5.	MIKROORGANISMY S EUKARYOTICKOU BUŇKOU	36
5.1	<i>Základní charakteristika eukaryotické buňky</i>	36
5.2	<i>Mikromycety (mikroskopické houby)</i>	37
6.	VÝŽIVA MIKROORGANISMŮ	57
6.1	<i>Zdroje živin pro mikroorganismy</i>	57
6.2	<i>Třídění mikroorganismů podle nároků na živiny</i>	58
6.3	<i>Třídění mikroorganismů podle způsobu získávání energie</i>	58
6.4	<i>Příjem živin a exkrece látek mikrobiální buňkou</i>	61
7.	METABOLISMUS MIKROORGANISMŮ	63
7.1	<i>Enzymy</i>	63
7.2	<i>Metabolismus chemoheterotrofních mikroorganismů</i>	65
7.3	<i>Anaboličké procesy</i>	76
8.	RŮST MIKROORGANISMŮ	78
8.1	<i>Růstová křivka</i>	78
8.2	<i>Růst v tekutých živných médiích</i>	80

8.3	<i>Růst na tuhých živných médiích</i>	80
8.4	<i>Biofilm</i>	81
9.	ZÁKLADY EKOLOGIE MIKROORGANISMŮ	84
9.1	<i>Významné faktory prostředí působící na mikroorganismy</i>	84
9.2	<i>Komunikace bakterií – quorum sensing</i>	93
9.3	<i>Základní ekologické vztahy mezi mikroorganismy</i>	94
9.4	<i>Vztahy mezi mikroorganismy a rostlinou</i>	96
9.5	<i>Vztahy mezi mikroorganismy a živočichy</i>	107
10.	VLIV MIKROORGANISMŮ NA KOLOBĚH UHLÍKU, DUSÍKU, FOSFORU A SÍRY	109
10.1	<i>Biogeochemické koloběhy prvků</i>	109
10.2	<i>Koloběh uhlíku</i>	109
10.3	<i>Koloběh dusíku</i>	122
10.4	<i>Koloběh fosforu</i>	135
10.5	<i>Koloběh síry</i>	138
11.	MIKROBIOLOGIE PŮDY, VODY A VZDUCHU	144
11.1	<i>Mikrobiologie půdy</i>	144
11.2	<i>Mikrobiologie vody</i>	148
11.3	<i>Mikrobiologie vzduchu</i>	150
12.	GENETIKA MIKROORGANISMŮ	152
12.1	<i>Mutace</i>	152
12.2	<i>Změny genotypu způsobené výměnou genetického materiálu</i>	153
12.3	<i>Extrachromozomální dědičnost mikroorganismů</i>	155
13.	POUŽITÁ LITERATURA	157
