

OBSAH

1 ÚVOD, ANEB PROČ STUDOVAT MIKROBIOLOGII.....	5
2 DEFINICE VĚDNÍHO OBORU MIKROBIOLOGIE A JEHO STRUČNÁ HISTORIE	7
3 CHEMICKÉ SLOŽENÍ MIKROORGANISMŮ A JEJICH VÝŽIVA.....	10
3.1 Prvkové složení mikroorganismů.....	10
3.2 Látkové složení mikroorganismů	12
3.3 Charakteristika organismů podle typu výživy.....	15
3.3.1 Klasifikace organismů podle zdroje uhlíku.....	15
3.3.2 Klasifikace organismů podle donorů elektronů.....	16
3.3.3 Klasifikace organismů podle způsobu získávání energie.....	16
3.3.4 Klasifikace organismů podle nároků na vzdušný kyslík	19
3.4 Příjem živin a exkrece látek mikrobiální buňkou.....	19
4 METABOLISMUS MIKROORGANISMŮ	21
4.1 Všeobecná charakteristika metabolismu	21
4.2 Odlišnosti metabolismu mikroorganismů a vyšších organismů.....	22
4.3 Enzymy.....	22
4.4 Biologická tvorba a přenos energie	25
4.5 Rozklad látek mikroorganismy	27
4.5.1 Katabolismus chemoheterotrofních mikroorganismů	28
4.5.2 Katabolismus chemoautotrofních mikroorganismů	51
4.6 Anabolismus mikroorganismů	55
4.6.1 Biosyntéza monosacharidů.....	55
4.6.2 Biosyntéza aminokyselin a proteosyntéza.....	56
4.6.3 Asimilace anorganického dusíku – fixace vzdušného dusíku	56
5 GENETIKA MIKROORGANISMŮ.....	57
5.1 Co zkoumá genetika mikroorganismů.....	57
5.2 Genetika prokaryotních mikroorganismů.....	58
5.2.1 Chromosom prokaryot.....	58
5.2.2 Značení bakteriálního genotypu	59
5.2.3 Replikace	59
5.2.4 Struktura genomu	60
5.2.5 Plasticita prokaryotického genomu	60
5.3 Genetika eukaryotních mikroorganismů	64
5.3.1 Chromosom eukaryot	64
5.3.2 Proměnlivost eukaryotického genomu	65
5.3.3 Genetika kvasinek	65
5.3.4 Parasexuální cyklus mikroskopických hub	67
6 ZAŘAZENÍ MIKROORGANISMŮ V SYSTÉMU ORGANISMŮ	68
6.1 Mikroorganismy bez buněčné struktury.....	70
6.1.1 Viry.....	70
6.1.2 Priony	79
6.2 Mikroorganismy s prokaryotickou buňkou	81
6.2.1 Stavba prokaryotické buňky	81
6.2.2 Doména <i>Archaea</i>	91
6.2.3 Doména <i>Bacteria</i>	94
6.3 Mikroorganismy s eukaryotickou buňkou.....	107

6.3.1 Stavba eukaryotické buňky.....	107
6.3.2 Říše <i>Fungi</i> (houby).....	113
6.3.3 Říše <i>Chromista</i>	128
6.3.4 Říše <i>Protozoa</i> (prvoci)	129
6.3.5 Říše <i>Plantae</i> (rostliny).....	133
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	136