

# Obsah

1. Úvod do mikrobiologie .....	5
2. Historie mikrobiologie .....	6
3. Základní rozdělení mikroorganismů .....	13
4. Mikrobiologické názvosloví a taxonomie mikroorganismů.....	15
5. Systematické zařazení mikroorganismů.....	16
6. Nebuněčné organismy .....	17
6.1. Viry .....	17
6.1.1. Stavba virů a jejich rozdělení.....	17
6.1.2. Reprodukce virů .....	19
6.1.3. Bakteriofágy .....	21
6.1.4. Viry hub – mykoviry a virová onemocnění hub.....	21
6.1.5. Rostlinné viry a virová onemocnění rostlin .....	21
6.1.5.1. <i>Viroidy (satelity)</i> .....	21
6.1.6. Živočišné viry a virová onemocnění živočichů.....	22
6.1.7. Význam virů.....	24
6.2. Priony (PRoteinaceous Infectious Particles).....	25
7. Bakterie .....	25
7.1. Tvary, velikosti a uspořádání bakterií.....	26
7.2. Vnější struktury – postradatelné .....	28
7.2.1. Bičík .....	28
7.2.2. Fimbrie, pily a curli .....	28
7.2.3. Glykokalyx .....	29
7.2.4. Slizovitý obal.....	29
7.2.5. Pouzdro, kapsula .....	29
7.2.6. S-vrstva .....	29
7.2.7. Buněčná stěna .....	29
7.3. Vnitřní struktury – nepostradatelné .....	31
7.3.1. Cytoplazmatická membrána.....	31
7.3.2. Mezosóm .....	32
7.3.3. Cytoplazma.....	32
7.3.4. Ribozomy .....	33
7.3.5. Nukleoid .....	33
7.3.6. Plazmidy .....	33
7.4. Bakteriální spory (endospory) a sporulace bakterií .....	34
7.5. Genetika bakterií.....	35

7.5.1.	Struktura DNA a RNA .....	36
7.5.2.	Genetický kód .....	37
7.5.3.	Plazmidy .....	37
7.5.4.	Genetické mutace .....	38
7.5.5.	Realizace genetické informace .....	39
7.5.5.1.	<i>Konjugace</i> .....	39
7.5.5.2.	<i>Transformace</i> .....	40
7.5.5.3.	<i>Transdukce</i> .....	40
7.6.	Přehled některých rodů bakterií.....	41
7.6.1.	Grampozitivní bakterie (G+) .....	41
7.6.2.	Gramnegativní bakterie (G-).....	44
7.6.3.	Sinice .....	47
8.	Archea .....	48
9.	Eukaryota.....	48
9.1.	Mikroskopické houby (Kvasinky a plísně) .....	48
9.1.1.	Kvasinky .....	49
9.1.1.1.	<i>Buněčná stěna</i> .....	49
9.1.1.2.	<i>Cytoplazmatická membrána</i> .....	50
9.1.1.3.	<i>Cytoplazma</i> .....	50
9.1.1.4.	<i>Mitochondrie</i> .....	50
9.1.1.5.	<i>Vakuoly</i> .....	50
9.1.1.6.	<i>Endoplazmatické retikulum a ribozomy</i> .....	50
9.1.1.7.	<i>Golgiho aparát</i> .....	51
9.1.1.8.	<i>Jádro</i> .....	52
9.1.1.9.	<i>Rozmnožování kvasinek</i> .....	52
9.1.1.10.	<i>Výskyt a význam kvasinek</i> .....	54
9.1.2.	Plísně.....	55
9.1.2.1.	<i>Morfologie plísni</i> .....	55
9.1.2.2.	<i>Stavba buňky plísni</i> .....	56
9.1.2.2.1.	<i>Buněčná stěna</i> .....	57
9.1.2.3.	<i>Rozmnožování mikroskopických hub</i> .....	57
9.1.2.4.	<i>Výskyt a význam plísni (mikromycet)</i> .....	58
9.1.2.5.	<i>Přehled významných rodů plísni</i> .....	59
9.2.	Prvoci .....	62
9.3.	Řasy .....	63
	Použitá a doporučená literatura.....	64