

Obsah

1	Úvod	3
	Pro učitele	3
1.1	Člověk a živý svět	4
	Než přišla biologie	4
	Věda a její tvář	6
	Je člověk pánem přírody?	9
1.2	Obecně o organismech	11
1.2.1	Rozmanitost organismů	11
1.2.2	Obecné vlastnosti organismů	14
	Růst, metabolismus, diferenciacce, organizace	14
	Látkové složení živých soustav; biogenní prvky	16
	Buněčná stavba	17
	Rozmnožování	18
	Odpověď organismu na změny v prostředí	19
	Vztahy mezi organismy	21
1.3	Historický vývoj biologie	22
1.3.1	Metody práce v biologii	22
1.3.2	Přehled vývoje biologie	24
	Vznik biologických oborů	24
	Moderní biologie	30
	Etologie	31
	Ekologie	31
1.4	Význam biologie pro lidskou společnost	33
	Biologie a výživa lidstva	33
	Biologie a lidské zdraví	34
	Biologie a životní prostředí	34
2	Prokaryotní organismy	36
2.1	Prokaryotní buňka	37
2.1.1	Cytoplazma a metabolismus	37
2.1.2	Bakteriální chromozóm a jeho funkce	46
2.1.3	Plazmatická membrána	54
2.1.4	Buněčná stěna	58
2.1.5	Rozmnožování prokaryotních buněk	59
2.2	Biologie prokaryotních organismů	62
2.2.1	Mikrobiologie a její metody	62
2.2.2	Eubacteria a Archebacteria	63
2.2.3	Vlastnosti prokaryotních organismů	63
2.2.4	Prokaryotní organismy v přírodě	67
2.2.5	Bakterie a člověk	70
3	Eukaryotní buňka	74
3.1	Jádro a syntéza bílkovin	74
3.2	Membránové organely	77
3.3	Metabolismus	81
3.4	Cytoskelet	82
3.5	Dělení eukaryotních buněk; buněčný cyklus	86
3.5.1	Buněčný cyklus	86
3.5.2	Mitóza	87
3.5.3	Meióza a pohlavní rozmnožování	89
3.6	Evoluční význam eukaryotní organizace	90
4	Viry	95
	Rostlinné viry	99
	Rejstřík	101