

OBSAH

Předmluva	9
Úvodem	11
1 Základy ekologie	14
1.1 Historie ekologie	14
1.2 Organismus a prostředí	14
1.2.1 Život a jeho vlastnosti	14
1.2.2 Autotrofní a heterotrofní organismy	15
1.2.3 Přízpůsobení (adaptace)	15
1.2.4 Přírodní výběr, domestikace a genetické inženýrství	17
1.2.5 Snášenlivost (tolerance)	18
1.2.6 Konvergence a divergence	19
<i>Kontrolní otázky</i>	20
1.3 Podmínky života v přírodě	21
1.3.1 Abiotické vlivy	21
1.3.2 Biotické vlivy	26
1.3.3 Vliv času	26
1.3.4 Životní podmínky a ekologická nika	27
1.3.5 Disturbance a stres	30
1.3.6 Životní strategie	30
<i>Kontrolní otázky</i>	31
1.4 Zdroje energie a látek v přírodě	31
1.4.1 Energie	31
1.4.2 Látky	32
1.4.3 Koloběh látek v přírodě	32
<i>Kontrolní otázky</i>	42
1.5 Jedinec, druh, populace – vztahy mezi jedinci a druhy	42
1.5.1 Jedinec v přírodě	42
1.5.2 Druh	43
1.5.3 Populace organismů	43

1.5.4	Lov, sběr, úroda a výtěžek	47
1.5.5	Vztahy mezi organismy	48
	<i>Kontrolní otázky</i>	51
1.6	Společenstva a ekosystémy	51
1.6.1	Společenstvo	52
1.6.2	Potravní vztahy ve společenstvu	54
1.6.3	Ekosystém	59
1.6.4	Vývoj společenstev a ekosystémů (sukcese)	59
1.6.5	Hlavní ekosystémy Země (biomy)	62
1.6.6	Stabilita společenstev a ekosystémů	64
	<i>Kontrolní otázky</i>	66
1.7	Ekologie jako vědecká i užitá disciplína	66
1.7.1	Krajinná ekologie	66
1.7.2	Ostrovní ekologie	68
1.7.3	Invazní ekologie	69
1.7.4	Paleoekologie	70
1.7.5	Využití poznatků ekologie v praxi	70
	<i>Kontrolní otázky</i>	73
2	Nauka o životním prostředí	74
2.1	Základní pojmy	74
2.2	Vznik a vývoj lidské civilizace	75
2.2.1	Vývoj člověka	75
2.2.2	Vliv činnosti člověka na prostředí	77
2.2.3	Změny ve společnosti	81
	<i>Kontrolní otázky</i>	82
2.3	Růst lidské populace	82
2.3.1	Rozšíření člověka na Zemi	82
2.3.2	Exponenciální růst	83
2.3.3	Hlavní faktory růstu počtu obyvatel	85
2.3.4	Demografická revoluce	86
	<i>Kontrolní otázky</i>	89
2.4	Ochrana biologické rozmanitosti Země	90
2.4.1	Počet druhů na Zemi	90
2.4.2	Vznik nových druhů (speciace)	92
2.4.3	Zánik druhů (extinkce)	92
2.4.4	Význam organismů pro člověka	95

2.4.5	Ochrana přírody	97
	<i>Kontrolní otázky</i>	98
2.5	Ovzduší a klima	99
2.5.1	Složení atmosféry	99
2.5.2	Skleníkový jev	100
2.5.3	Ozonová vrstva	102
2.5.4	Změny klimatu a poškozování ozonové vrstvy způsobené činností člověka	104
2.5.5	Znečištění ovzduší	106
	<i>Kontrolní otázky</i>	112
2.6	Využívání a znečišťování vody	113
2.6.1	Charakteristika vody	113
2.6.2	Využitelné množství vody	114
2.6.3	Počet obyvatel a dostatek vody	115
2.6.4	Znečištění vody	116
	<i>Kontrolní otázky</i>	124
2.7	Využívání půdy a produkce potravin	124
2.7.1	Složení půdy	124
2.7.2	Plocha půdy na Zemi	125
2.7.3	Změna struktury půdy a její poškozování	127
2.7.4	Ochrana půdy	132
2.7.5	Půda a produkce potravin	132
	<i>Kontrolní otázky</i>	135
2.8	Energie, suroviny a odpady	135
2.8.1	Energie a její využití	135
2.8.2	Zdroje energie	137
2.8.3	Prostředí a hmota	143
2.8.4	Odpady	146
	<i>Kontrolní otázky</i>	153
2.9	Zdraví lidí a životní prostředí	154
2.9.1	Přirozená a civilizační rizika	154
2.9.2	Vlivy prostředí ovlivňující zdraví	156
2.9.3	Účinky vlivů prostředí na zdraví	158
2.9.4	Vztah dávky škodliviny a jejího účinku	160
2.9.5	Dobrovolná a vynucená zdravotní rizika	163
	<i>Kontrolní otázky</i>	164

2.10	Lidská společnost a prostředí	165
2.10.1	Ekonomický rozvoj a zachování přírody	165
2.10.2	Rozdíly mezi bohatými a chudými státy	166
2.10.3	Udržitelný rozvoj společnosti	167
2.10.4	Nástroje společnosti k ochraně prostředí	169
	<i>Kontrolní otázky</i>	171
3	Životní prostředí České republiky	172
3.1	Charakteristika území	172
3.1.1	Klima	172
3.1.2	Obyvatelstvo	173
3.1.3	Výroba	173
3.1.4	Doprava	175
3.2	Znečištění jednotlivých složek prostředí	177
3.2.1	Ovzduší	177
3.2.2	Voda	182
3.2.3	Horninové prostředí a půda	185
3.2.4	Lesy	187
3.2.5	Odpady	188
3.3	Ochrana přírody a krajiny	189
3.3.1	Historie a současný stav	189
3.3.2	Problémy ochrany přírody v České republice	191
3.4	Hodnocení ochrany životního prostředí v minulosti a výhledy do budoucna	193
3.4.1	Příčiny zlepšování a zhoršování stavu životního prostředí	193
3.4.2	Financování ochrany životního prostředí	193
	<i>Kontrolní otázky</i>	195
3.5	Přehled důležitých zákonů a některých dalších obecně závazných předpisů na ochranu životního prostředí v ČR	195
3.6	Přehled vybraných internetových adres	200
	Literatura	202