

OBSAH

Předmluva	9
Úvod	11
1 Základní pojmy	13
1.1 Organismus a prostředí	13
1.2 Životní prostředí člověka	15
1.3 Ekologie	17
2 Autekologie	21
2.1 Ekologické faktory a jejich členění	21
2.2 Odpovědi organismů	23
2.2.1 Ekologická valence a tolerance organismů	25
2.2.2 Homeostáza organismu	28
2.2.3 Stres	28
2.3 Klimatické faktory	33
2.3.1 Sluneční záření	33
2.3.2 Světlo	34
2.3.3 Teplota	37
2.4 Hydrické faktory	39
2.5 Edafické faktory	41
2.6 Potravní faktory	43
3 Demekologie	49
3.1 Populace a její vlastnosti	49
3.1.1 Početnost a hustota populace	49
3.1.2 Natalita a mortalita	50
3.1.3 Šíření populace	51

3.1.4	Struktura populace	52
3.1.5	Prostorové uspořádání populace	53
3.2	Růst populace	54
3.3	Kolísání populační hustoty	56
3.4	Vztahy mezi populacemi	59
3.4.1	Neutrální a záporné vztahy	59
3.4.2	Kladné vztahy	63
3.5	Ekologická nika	64
4	Synekologie	67
4.1	Společenstvo a prostředí	67
4.2	Ekosystém	67
4.3	Vnitřní členění společenstva	69
4.4	Ekotony a okrajový účinek	71
4.5	Časové proměny společenstev	72
4.6	Zonálnost a stupňovitost společenstev na Zemi	74
4.7	Metabolismus společenstev	77
5	Biogeochemické cykly	81
5.1	Cykly plynného typu	82
5.1.1	Koloběh CO ₂	82
5.1.2	Koloběh vody	84
5.1.3	Koloběhy prvků	85
5.2	Cykly sedimentárního typu	86
5.2.1	Koloběh fosforu	86
5.3	Migrace cizorodých látek	87
6	Krajinná ekologie	89
6.1	Vývoj krajiny	90
6.1.1	Oblast kolem Středozevního moře	90
6.1.2	Oblast našeho území	92

6.2	Současný ráz naší krajiny	95
6.3	Ekologická stabilita a revitalizace krajiny	96
6.4	Funkce zeleně v krajině	98
6.4.1	Funkce krajinně ekologická	100
6.4.2	Funkce hygienická a zdravotní	102
6.4.3	Funkce estetická a psychologická	105
6.4.4	Funkce produkční	105
7	Problémy vývoje lidské populace	107
7.1	Historický vývoj populace	107
7.2	Čerpání přírodních zdrojů	109
7.3	Trvale udržitelný rozvoj	111
7.4	Výživa	112
8	Ovlivnění vod lidskou činností	117
8.1	Původ a složení vod	117
8.1.1	Srážková voda	118
8.1.2	Povrchová voda	119
8.1.3	Podpovrchová voda	121
8.2	Technologie vody	122
8.2.1	Pitná voda a její úprava	123
8.2.2	Pásma hygienické ochrany	125
8.2.3	Minerální vody a jejich ochrana	127
8.3	Odpadní vody a jejich členění	128
8.4	Čištění odpadních vod	132
8.4.1	Aerobní procesy	132
8.4.2	Anaerobní procesy	134
9	Ovlivnění ovzduší lidskou činností	135
9.1	Atmosféra a její složení	135
9.2	Znečištění ovzduší	135

9.2.1	Lokální znečištění	136
9.2.2	Regionální znečištění	139
9.2.3	Globální znečištění	141
9.3	Zdroje emisí	142
9.4	Imise	143
9.5	Znečištění ovzduší a zemědělská výroba	146
10	Ovlivnění půdy lidskou činností	149
10.1	Fyzikální degradace půdy	150
10.1.1	Zhutnění půd	151
10.1.2	Půdní eroze	152
10.1.3	Sesuvy půdy	155
10.1.4	Ovlivnění vodního režimu	156
10.1.5	Těžba surovin	157
10.2	Degradace chemická	158
10.2.1	Průmyslová hnojiva	159
10.2.2	Pesticidy	160
10.2.3	Odpady	162
10.3	Degradace biologická	163
11	Radioekologie	165
11.1	Přírodní zdroje záření	165
11.1.1	Kosmické záření	165
11.1.2	Přírodní záření zemského původu	166
11.2	Umělé záření	167
11.2.1	Jaderná energetika	169
11.2.2	Civilní obrana	172
11.3	Vliv ionizujícího záření na živé organismy	173
11.4	Vliv ionizujícího záření na člověka	174

12	Ochrana přírody	177
12.1	Historie ochrany přírody	177
12.2	Současná ochrana přírody	179
12.3	Biodiverzita a její ztráty	180
12.4	Opatření druhové ochrany přírody	182
12.4.1	Červené seznamy a knihy	184
12.4.2	Právní normy ochrany přírody	185
12.4.3	Územní ochrana přírody	187
12.4.4	Přemísťování a reintrodukce ohrožených druhů	190
12.4.5	Pěstování a chov v umělých podmínkách	191
12.4.6	Výchova	191
13	Institucionální ochrana životního prostředí	193
13.1	Instituce a orgány ochrany ŽP v České republice	193
13.2	Mezinárodní instituce ochrany životního prostředí	194
14	Ekologie lidského zdraví	197
14.1	Ukazatele zdravotního stavu naší populace	198
14.1.1	Střední délka života	198
14.1.2	Standardizovaná úmrtnost	199
14.1.3	Další ukazatele	200
14.2	Humánní biometeorologie a bioklimatologie	201
14.3	Elektromagnetické záření a zdraví	203
14.3.1	Pohoda prostředí	204
14.4	Hlučnost prostředí a zdraví	207
14.5	Zdraví a výživa	209
14.5.1	Cizorodé látky	211
14.6	Člověk a mikroorganismy	213
	Použitá literatura	215