

---

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod (B. LOSOS)</b> . . . . .	13
	Obsah ekologie . . . . .	13
	Hraniční obory ekologie . . . . .	15
	Dělení ekologie . . . . .	16
<b>2</b>	<b>Prostředí (B. LOSOS)</b> . . . . .	18
	Ekologické názvosloví podle prostředí . . . . .	20
	Ekologické faktory . . . . .	21
	Členění ekologických faktorů . . . . .	21
	Zákon minima a zákon tolerance . . . . .	23
	Tolerance, ekologická valence . . . . .	24
	Limitující faktory . . . . .	27
<b>3</b>	<b>Přizpůsobení živočichů prostředí (B. LOSOS)</b> . . . . .	29
	Adaptace . . . . .	29
	Třídění adaptací . . . . .	29
	Divergence a konvergence, alopatrie a sympatrie . . . . .	31
	Ekotyp, poddruh . . . . .	32
	Introdukce, aklimatizace a domestikace . . . . .	33
	Životní formy . . . . .	34
<b>4</b>	<b>Podnebí (B. LOSOS)</b> . . . . .	35
	Typy podnebí a jejich ekologický význam . . . . .	35
<b>5</b>	<b>Ekologické faktory ovzduší (B. LOSOS)</b> . . . . .	38
	Hustota a nosnost vzduchu . . . . .	39
	Mimozemské záření . . . . .	40
	Světlo . . . . .	44
	Ekologický význam světla . . . . .	44
	Tolerance živočichů ke světlu . . . . .	44
	Vliv světla na zbarvení živočichů . . . . .	45
	Biologické rytmy . . . . .	46
	Fotoperiodismus . . . . .	46
	Diapauza . . . . .	49
	Cirkadianní biologické rytmy . . . . .	50
	Měsíční neboli lunární rytmy . . . . .	52
	Fotokinetické reakce . . . . .	53
	Teplota . . . . .	53

	Termobiologické typy živočichů . . . . .	54
	Biologický význam tepla . . . . .	54
	Tolerance živočichů k teplotě . . . . .	55
	Odolnost živočichů proti chladu . . . . .	55
	Hibernace . . . . .	58
	Odolnost živočichů proti vysokým teplotám . . . . .	59
	Ekologická pravidla . . . . .	60
	Vliv teploty na aktivitu poikilotermních živočichů . . . . .	62
	Vliv teploty na vývoj a počet generací u poikilotermních živočichů . . . . .	63
	Vliv teploty na rozmnožování poikilotermních živočichů . . . . .	65
	Vlhkost . . . . .	65
	Obsah vody v těle a vodní bilance živočichů . . . . .	66
	Vliv nadbytku vlhkosti a vody v prostředí . . . . .	70
	Rozdělení živočichů podle tolerance k vlhkosti . . . . .	70
	Vliv vlhkosti na aktivitu a rozmnožování živočichů . . . . .	70
	Atmosférický tlak . . . . .	72
	Proudění vzduchu . . . . .	73
	Vliv větru na orientaci živočichů . . . . .	73
	Apterismus . . . . .	74
	Vliv větru na rozšiřování živočichů . . . . .	75
	Kyslík . . . . .	76
	Oxid uhličitý . . . . .	76
<b>6</b>	<b>Ekologické faktory vodního prostředí (J. LELLÁK)</b> . . . . .	<b>77</b>
	Původ života a vývoj fauny . . . . .	77
	Tolerance živočichů k ztrátě vody a vyschnutí . . . . .	79
	Významné vlastnosti vody . . . . .	79
	Salinita . . . . .	79
	Hustota vody . . . . .	80
	Viskozita vody . . . . .	82
	Povrchové napětí . . . . .	82
	Hydrostatický tlak . . . . .	83
	Světelný režim vod . . . . .	84
	Průhlednost vody . . . . .	86
	Barva vody . . . . .	87
	Teplota vody . . . . .	87
	Výměna energie mezi světovým oceánem a atmosférou . . . . .	91
	Teplotní stratifikace a cirkulace vody v nádržích . . . . .	92
	Reakce vody . . . . .	94
	Kyslík ve vodě . . . . .	95
	Oxid uhličitý, sirovodík a další plyny . . . . .	98
	Ostatní látky . . . . .	99
	Podmínky života ve stojatých vodách . . . . .	99
	Podmínky života v tekoucích vodách . . . . .	102
	Podmínky života v podzemních vodách . . . . .	106
	Ekologické faktory některých extrémních vodních ekosystémů a jejich společenstva . . . . .	106
	Rašeliniště . . . . .	106
	Periodické vody . . . . .	107
	Saliny . . . . .	108
<b>7</b>	<b>Ekologické faktory půdy (J. GULIČKA)</b> . . . . .	<b>109</b>



	Druhy půd . . . . .	111
	Humus . . . . .	111
	Půdní profil a půdní typ . . . . .	113
	Edafon a jeho klasifikace . . . . .	115
	Půda jako životní prostředí . . . . .	116
	Textura, struktura a pórovitost půdy . . . . .	117
	Půdní vlhkost . . . . .	122
	Půdní vzduch . . . . .	124
	Teplota půdy . . . . .	126
	Světlo . . . . .	129
	Chemismus půdy . . . . .	130
	Význam zoedafonu v půdě . . . . .	130
<b>8</b>	<b>Potrava (J. GULIČKA)</b> . . . . .	133
	Základní způsoby výživy organismů . . . . .	133
	Hlavní potravní typy živočichů . . . . .	134
	Fytofagie . . . . .	134
	Zoofagie . . . . .	135
	Nekrofagie . . . . .	136
	Zvláštní formy výživy živočichů . . . . .	137
	Cecidofagie . . . . .	137
	Symbiontofagie . . . . .	138
	Trofobióza . . . . .	139
	Kanibalismus . . . . .	139
	Složení potravy . . . . .	139
	Střídání potravy . . . . .	141
	Kvantitativní spotřeba potravy . . . . .	143
	Nedostatek potravy a hladovění . . . . .	145
	Vliv potravy na živočichy . . . . .	145
<b>9</b>	<b>Vnitrodruhové vztahy (J. PELIKÁN)</b> . . . . .	149
	Vznik skupin, jejich význam a třídění . . . . .	149
	Skupiny reprodukční . . . . .	151
	Skupiny nereprodukční . . . . .	152
	Teritorialita . . . . .	153
<b>10</b>	<b>Populace (J. PELIKÁN)</b> . . . . .	156
	Rozmístění jedinců v populaci . . . . .	157
	Hustota populace . . . . .	158
	Množivost . . . . .	161
	Úmrtnost . . . . .	162
	Rozptylování, šíření a stěhování . . . . .	165
	Složení populace . . . . .	168
	Růst populace . . . . .	171
	Kolísání početnosti . . . . .	178
<b>11</b>	<b>Mezidruhové vztahy (J. PELIKÁN)</b> . . . . .	187
	Neutralismus . . . . .	188
	Protokooperace . . . . .	189
	Komenzalizmus . . . . .	190
	Mutualismus . . . . .	191
	Amenzalizmus . . . . .	191

	Kompetice . . . . .	192
	Predace . . . . .	193
	Parazitismus . . . . .	194
<b>12</b>	<b>Společenstva (J. GULIČKA)</b> . . . . .	196
	Biocenóza a biotop . . . . .	197
	Biocenotické principy . . . . .	198
	Dílčí společenstva . . . . .	199
	Stratifikace biocenózy a biotopu . . . . .	200
	Smišená neboli komplexní společenstva . . . . .	202
	Přechodná společenstva neboli ekotony . . . . .	203
	Primární a sekundární biocenózy . . . . .	205
	Periodičita . . . . .	206
	Sukcese . . . . .	208
	Biom . . . . .	210
<b>13</b>	<b>Vlastnosti zoocenóz (B. LOSOS)</b> . . . . .	214
	Kvantitativní znaky zoocenóz . . . . .	214
	Hustota druhů . . . . .	214
	Abundance . . . . .	217
	Biomasa . . . . .	219
	Produkce . . . . .	220
	Dominance . . . . .	221
	Strukturální znaky zoocenóz . . . . .	223
	Prezence a absence . . . . .	223
	Frekvence . . . . .	224
	Konstance . . . . .	225
	Faunistická podobnost . . . . .	225
	Diverzita a ekvitabilita . . . . .	227
	Vztahové znaky zoocenóz . . . . .	231
	Fidelita . . . . .	231
	Kordinace . . . . .	233
<b>14</b>	<b>Ekosystém (J. PELIKÁN)</b> . . . . .	235
	Struktura a funkce ekosystému . . . . .	235
	Potravní řetězce . . . . .	237
	Ekologická nika . . . . .	239
	Koloběh látek v ekosystému . . . . .	240
	Tok energie . . . . .	242
	Ekologické pyramidy . . . . .	244
	Trofičká struktura a stabilita ekosystému . . . . .	246
<b>15</b>	<b>Produktivita a produkce (J. LELLÁK)</b> . . . . .	248
	Primární produkce . . . . .	250
	Měření primární produkce . . . . .	251
	Odhady celosvětové produkce . . . . .	252
	Sekundární produkce . . . . .	254
	Měření sekundární produkce . . . . .	254
	Efektivnost přenosu primární produkce v řetězci konzumentů . . . . .	258
<b>16</b>	<b>Biosféra (J. LELLÁK)</b> . . . . .	266
	Biogeochemické cykly . . . . .	268
	Hydrologický cyklus . . . . .	268



Koloběh kyslíku . . . . .	271
Koloběh uhlíku . . . . .	273
Koloběh dusíku . . . . .	275
Koloběh fosforu . . . . .	277
Koloběh síry . . . . .	279
Koloběh ostatních prvků . . . . .	280
<b>17 Člověk jako ekologický faktor (J. GULIČKA, J. LELLAK, B. LOSOS) . . . . .</b>	<b>281</b>
Využívání, hubení a vysazování živočichů . . . . .	281
Ovlivňování a přetváření biotopů . . . . .	284
Znečišťování přírodního prostředí . . . . .	290
Znečišťování ovzduší . . . . .	290
Znečišťování půdy . . . . .	292
Znečišťování vnitrozemských sladkých vod . . . . .	293
Znečišťování moře . . . . .	295
Radioaktivní zamoření přírodního prostředí . . . . .	297
Otravování přírodního prostředí . . . . .	297
Omezení otravování ekosystémů . . . . .	299
Ochrana a zachování živočišných druhů . . . . .	300
Literatura . . . . .	302
Rejstřík . . . . .	305