

1. Ovzduší	12
1.1. Klima a počasí	12
1.2. Klimagramy	12
1.3. Měření mikroklimatických prvků	14
1.4. Meteorologická budka	15
1.5. Registrační přístroje, princip registrace	15
1.6. Měření a sledování meteorologických prvků	15
1.6.1. Záření	15
1.6.2. Sluneční svit	18
1.6.3. Teplota	19
1.6.4. Vlhkost	23
1.6.5. Atmosférický tlak	26
1.6.6. Srážky	28
1.6.7. Vítr	30
1.6.8. Ostatní meteorologické prvky	32
1.7. Stanovení znečištění ovzduší	32
1.7.1. Chemické složení vzduchu	32
1.7.2. Znečištění vzduchu	33
1.7.3. Zdroje znečištění, pojmy, definice	34
1.7.4. Měření znečištění ovzduší	35
2. Voda	40
2.1. Měření abiotických faktorů	40
2.1.1. Měření průtoku a rychlosti vody	40
2.1.2. Měření objemů vod	44
2.1.3. Morfometrické charakteristiky	45
2.1.4. Metody vzorkování vod	49
2.1.5. Vybrané metody fyzikálně-chemického rozboru vod ..	51
2.2. Vzorkování vodních zoocenóz	56
2.2.1. Podzemní vody	57
2.2.2. Povrchové vody stojaté	58
2.2.2.1. Metody sběru zooplanktonu	59
2.2.2.2. Metody sběru zoobentosu	66
2.2.3. Povrchové vody tekoucí	71
2.2.3.1. Vzorkování a zpracování vzorků makrozoobentosu.	72
2.2.3.2. Vzorkování mikrozoobentosu	75
2.2.3.3. Odběry vzorků driftu, resp. potamoplanktonu .	78

2.2.4.	Odlov ryb pro vědecké účely	79
2.2.4.1.	Odlov ryb sítěmi a elektrickým agregátem ..	79
2.2.4.2.	Výzkum rybí obsádky pomocí echolotu	81
2.2.4.3.	Zpracování materiálu ryb	81
2.3.	Vyhodnocení hydrochemických a biologických rozborů.	82
2.3.1.	Stanovení saprobity	83
2.3.2.	Stanovení trofie vody	86
2.3.3.	Stanovení toxicity vody	86
3.	Půda a vegetace	89
3.1.	Popis lokality	89
3.2.	Klimatické faktory	90
3.3.	Půdní poměry	92
3.3.1.	Metody pedologického výzkumu	94
3.3.2.	Fyzikální vlastnosti půd	95
3.3.3.	Chemické vlastnosti půd	97
3.3.4.	Stanovení znečištění půd	99
3.4.	Vegetace	101
3.5.	Metody výzkumu živočichů	103
3.5.1.	Výzkum bezobratlých	104
3.5.1.1.	Fauna půdy a půdního povrchu	104
3.5.1.2.	Fauna vázaná na vegetaci	109
3.5.1.3.	Létající hmyz	112
3.5.2.	Výzkum obratlovců	119
3.5.2.1.	Obojživelníci	119
3.5.2.2.	Plazi	120
3.5.2.3.	Ptáci	120
3.5.2.4.	Savci	122
3.5.2.5.	Usmrcování a konzervace obratlovců	124
3.5.2.6.	Preparace obratlovců	124
4.	Potrava	126
4.1.	Přímé pozorování sběru potravy	126
4.2.	Velikost sběru, konzervace a evidence vzorků	127
4.3.	Nepřímé metody sledování potravy	128
4.3.1.	Rozbor potravy v trávicí trubici	128
4.3.2.	Vývržky	132
4.3.3.	Exkrementy	134
4.3.4.	Požerky	134
4.3.5.	Odběry potravy u živých jedinců	134

4.4.	Uskladnění vzorků potravy	135
4.5.	Vyhodnocení vzorků potravy	136
5.	Metody výzkumu populace živočichů	139
5.1.	Početnost populace	139
5.1.1.	Zjišťování celkového počtu jedinců	139
5.1.2.	Vzorkování populace	139
5.1.3.	Vzorkování populace opakovaným odběrem	141
5.1.4.	Liniové transekty	146
5.1.5.	Opakovaný odchyt značených jedinců	147
5.1.6.	Relativní početnosti pomocí indexů	148
5.2.	Kolísání početnosti	149
5.3.	Natalita - množivost	149
5.4.	Mortalita - úmrtnost	149
5.5.	Věková struktura	153
5.6.	Poměr pohlaví	153
5.7.	Růst populace	157
5.7.1.	Míra reprodukce R (míra nahrazování)	157
5.7.2.	Čas zdvojnásobení početnosti populace	158
5.7.3.	Růst populace v neomezeném prostředí	158
5.7.4.	Růst populace v omezeném prostředí	159
5.8.	Přeběhy, rozptylování a migrace jedinců	160
5.9.	Ekologická nika	163
5.10.	Kompetice	166
5.11.	Predace	169
6.	Metody výzkumu živočišných společenstev	172
6.1.	Kvalitativní znaky zoocenóz	172
6.2.	Kvantitativní znaky zoocenóz	173
6.2.1.	Hustota druhů	173
6.2.2.	Minimální plocha (areál)	174
6.2.3.	Hustota aktivity	177
6.2.4.	Abundance	177
6.2.5.	Vztah mezi počtem druhů a počtem jedinců	178
6.2.6.	Biomasa	179
6.2.7.	Bioenergie	179
6.2.8.	Produkce	180
6.2.9.	Dominance	181

6.3.	Strukturální znaky zoocenóz	183
6.3.1.	Prezence a absence	183
6.3.2.	Frekvence	184
6.3.3.	Konstance	185
6.3.4.	Faunistická podobnost	186
6.3.5.	Diverzita	189
6.3.6.	Ekvitabilita	191
6.4.	Korelační znaky zoocenóz	191
6.4.1.	Fidelita	192
6.4.2.	Koordinace	193
6.5.	Neparametrické statistické metody	194
6.6.	Analýza společenstva pomocí speciálních statistických postupů	196
6.6.1.	Shluková analýza	196
6.6.2.	Faktorová analýza	197
6.6.3.	Ordinační techniky	199
7.	Produkce	203
7.1.	Stanovení biomasy primárních producentů	204
7.2.	Stanovení primární produkce	205
7.3.	Stanovení biomasy konzumentů	206
7.4.	Sekundární produkce	210
8.	Modelování v ekologii	217
	Literatura	222