

# OBSAH

Úvod . . . . .	5
VODA JAKO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ . . . . .	9
Hustota a viskozita vody . . . . .	9
Poměry záření ve vodě . . . . .	10
Teplota vody . . . . .	14
Teplotní poměry v jezerech a jiných nádržích . . . . .	16
Plyny rozpustěné ve vodě . . . . .	18
Kyslík . . . . .	18
Odběr vzorků vody pro stanovení obsahu kyslíku . . . . .	20
Kvantitativní stanovení kyslíku rozpustěného ve vodě . . . . .	24
Rozdělení kyslíku rozpustěného ve vodě velkých jezer . . . . .	26
Kysličník uhličitý, kyselina uhličitá, uhličitany a koncentrace vodíkových iontů . . . . .	29
Stanovení volné kyseliny uhličité . . . . .	31
Koncentrace vodíkových iontů . . . . .	31
Příprava roztoků indikátorů . . . . .	32
Přípravy standardních barevných roztoků . . . . .	33
Stanovení hydrouhličitano vápenatého (alkality) . . . . .	36
Ostatní látky rozpustěné ve vodě . . . . .	38
Důkaz přítomnosti sirovodíku . . . . .	39
Náměty pro hydrografický průzkum jezera nebo jiné vodní nádrže . . . . .	41
Geografická poloha a morfologické vlastnosti nádrže . . . . .	41
Zjištění charakteristiky vodní nádrže . . . . .	44
SPOLEČENSTVA STOJATÝCH VOD . . . . .	47
Cenózy pelagiálu . . . . .	50
Výzkum planktonu . . . . .	50
Vlastní zhotovení planktonky . . . . .	52
Lov a počítání planktonu . . . . .	54
Zpracování úlovku . . . . .	55
Mikroskopování planktonních vzorků . . . . .	56
Technika mikroskopického měření . . . . .	58
Fytoplankton . . . . .	59
Pohyblivé formy . . . . .	59
Klíč k určení bezjaderných a řas . . . . .	60
Systematické a biologické poznámky k bezjaderným a řasám . . . . .	73
Baktérie — <i>Bacteriophyta</i> . . . . .	73
Kultivace bakterií na želatinových a agarových půdách . . . . .	73
Sinice — <i>Cyanophyta</i> . . . . .	76

Sinivkovité — <i>Chroococcales</i> . . . . .	77
Nostokotvaré — <i>Hormogonales</i> . . . . .	78
Rozsivky — <i>Bacillariophyceae</i> . . . . .	80
Rozsivky soustředné — <i>Centrales</i> . . . . .	81
Rozsivky zpeřené — <i>Pennales</i> . . . . .	83
Zelené řasy — <i>Chlorophyta</i> . . . . .	84
Spájkivé řasy — <i>Conjugatophyceae</i> . . . . .	84
Zelené řasy v užším slova smyslu — <i>Chlorophyceae</i> . . . . .	85
Biřkovci — <i>Flagellata</i> . . . . .	89
Zlativky — <i>Chrysophyceae</i> . . . . .	89
Obrněnky — <i>Dinophyceae</i> . . . . .	90
Zelení biřkovci — <i>Volvocales</i> . . . . .	91
Krásnoočka — <i>Euglenales</i> . . . . .	92
Skrytěnky — <i>Cryptomonadales</i> . . . . .	94
Problémy studia fytoplanktonu . . . . .	94
Vertikální rozdělení organismů fytoplanktonu v jezerech a jiných velkých nádržích . . . . .	96
Kvantitativní stanovení fytoplanktonu . . . . .	97
Výsledky výzkumu . . . . .	99
Roční průběh rozvoje fytoplanktonu . . . . .	103
Náměty pro žákovská cvičení při výzkumu planktonu . . . . .	104
Zooplankton . . . . .	107
Perloočky ( <i>Cladocera</i> ) . . . . .	108
Klíč k určení podřádů, nadčeledí a čeledí perlooček . . . . .	109
Klíč k určení druhů čeledi stejnonožkovitých ( <i>Sididae</i> ) . . . . .	111
Klíč k určení rodů čeledi hrotnatkovitých ( <i>Daphnidae</i> ) . . . . .	112
Klíč druhů rodu hrotnatka — <i>Daphnia</i> . . . . .	113
Klíč druhů rodu břichatka — <i>Ceriodaphnia</i> . . . . .	115
Klíč druhů rodu kaluženka — <i>Moina</i> . . . . .	117
Klíč druhů čeledi nosatíčkovitých — <i>Bosminidae</i> . . . . .	118
Poznámky k biologii a systematice perlooček — <i>Cladocera</i> . . . . .	119
Životní prostředí . . . . .	119
Výživa perlooček . . . . .	119
Rozmnožování perlooček . . . . .	122
Vlastní pozorování způsobů rozmnožování perlooček — <i>Cladocera</i> . . . . .	124
Chovy perlooček . . . . .	124
Další pokusy a pozorování . . . . .	127
Systematika, lokální a temporální variety, doplňky k „problému vznášení“ . . . . .	127
Klanonožci — <i>Copepoda</i> . . . . .	133
Klíč k určení čeledí klanonožců — <i>Copepoda</i> . . . . .	137
Klíč k určení druhů čeledí vznášivkovitých — <i>Diaptomidae</i> a skákavkovitých — <i>Temoridae</i> . . . . .	139
Klíč k určení zástupců čeledi buchankovitých — <i>Cyclopidae</i> . . . . .	143
Určování nejdůležitějších planktonních druhů buchank lupou bez předběžné preparace . . . . .	150
Některé zvláštnosti biologie klanonožců — <i>Copepoda</i> . . . . .	151
Pohyb klanonožců . . . . .	153
Výživa klanonožců . . . . .	153
Rozmnožování a vývoj . . . . .	153
Cizopasní klanonožci . . . . .	155
Kapřivci — <i>Branchiura</i> . . . . .	155

Vířníci — <i>Rotatoria</i> . . . . .	156
Velikost, pohyb a stavba těla . . . . .	156
Mozková uzlina a smyslové orgány . . . . .	158
Pohlaví vířníků . . . . .	159
Stabilita počtu buněk . . . . .	159
Systematika vířníků . . . . .	159
Klíč k určení planktonních vířníků . . . . .	160
Rozmnožování a vývoj vířníků . . . . .	170
Výživa a vyměšování . . . . .	175
Ostatní planktoni . . . . .	176
Prvoci ( <i>Protozoa</i> ) . . . . .	176
Měkkýši ( <i>Mollusca</i> ) . . . . .	180
Nekton . . . . .	180
Cenózy bentálu . . . . .	181
Metodika výzkumu bentálu . . . . .	182
Technika odběru vzorků mikrobentosu . . . . .	182
Zpracování vzorků mikrobentosu . . . . .	185
Technika odběru vzorků makrobentosu . . . . .	185
Kvalitativní sběr makrofauny dna . . . . .	185
Způsoby odběrů kvantitativních vzorků bentosu . . . . .	187
Odběr a zpracování kvantitativních bentických vzorků . . . . .	192
Propírání vzorků . . . . .	193
Fixace a probírání materiálu . . . . .	193
Vyhodnocení vzorků . . . . .	194
Litorál . . . . .	194
Litorální cenózy rostlin . . . . .	195
Cenózy příbojové zóny břehů . . . . .	198
Profundál . . . . .	202
Klasifikace jezer podle fauny dna . . . . .	203
Struktura fauny dna různých vod . . . . .	203
Larvy čeledi koretovitých — <i>Chaoboridae</i> . . . . .	204
Larvy čeledi komárovitých — <i>Culicidae</i> . . . . .	207
Klíč k určení rodové příslušnosti larev čeledi <i>Culicidae</i> . . . . .	208
Larvy čeledi pakomárcovitých — <i>Ceratopogonidae</i> . . . . .	210
Larvy čeledi pakomárovitých — <i>Chironomidae</i> . . . . .	212
Nejdůležitější morfologické znaky . . . . .	212
Výživa larev pakomárů . . . . .	214
Ekologická valence larev . . . . .	215
Klíč k určení larev podčeledí a důležitějších rodů čeledi pakomárovitých <i>Chironomidae</i> . . . . .	217
Máloštětinatci — <i>Oligochaeta</i> . . . . .	238
Námět studijního úkolu výzkumu bentálu . . . . .	239
Některé příčiny kolísání rozvoje fauny dna vod . . . . .	240
Rybníky a tůně . . . . .	241
Výzkum rybníků . . . . .	244
Rybářství . . . . .	245
Rybníční hospodářství . . . . .	246
Některé aspekty rybářství na volných vodách . . . . .	250
Ochrana vod . . . . .	252
Vysvětlivky . . . . .	257
Přehled pokusů a pracovních námětů . . . . .	262
Seznam použité literatury . . . . .	263