

OBSAH

1. Úvod (prof. ing. J. Egert, CSc.)	5
2. Životní prostředí ryb (prof. ing. J. Egert, CSc.)	7
2.1. Obsah nerostných látek ve vodě	7
2.2. Rychlost vodního proudu	8
2.3. Teplota a kyslíkatost vody	10
2.4. Reakce vody	15
2.5. Obsah organických látek ve vodě	15
3. Anatomie a fyziologie ryb	16
3.1. Členění rybiho těla	16
3.1.1. Ploutve	19
3.1.2. Kostra ryb	22
3.1.3. Svalstvo ryb	28
3.1.4. Kůže ryb	31
3.1.5. Zbarvení ryb	36
3.2. Nervová soustava	39
3.3. Smyslová ústrojí	41
3.3.1. Zrakové ústrojí	41
3.3.2. Sluchové ústrojí	43
3.3.3. Čichové ústrojí	45
3.3.4. Chuťové ústrojí	46
3.3.5. Hmatové ústrojí	47
3.3.6. Postranní čára	47
3.4. Ústrojí krevního oběhu	48
3.5. Dýchací ústrojí	53
3.6. Trávicí ústrojí	56
3.6.1. Játra	59
3.6.2. Pankreas	60
3.6.3. Trávení potravy	60
3.7. Slezina	61
3.8. Plynový měchýř	62
3.9. Ledviny	65

3.10. Rozmnožovací ústrojí	66
3.10.1. Druhotné pohlavní znaky	71
3.11. Žlázy s vnitřní sekrecí	72
4. Výživa ryb (E. Štědrónský)	75
4.1. Základní poznatky o výživě ryb	75
4.2. Charakteristika rybí potravy	77
4.3. Přirozená výživa ryb	82
4.4. Náhradní výživa ryb	84
5. Chov raků (prof. ing. J. Egert, CSc.)	85
6. Chov perlorodky říční	92
7. Obecná hydrobiologie (E. Štědrónský)	96
7.1. Voda jako životní prostředí (ing. P. Hartman)	96
7.1.1. Fyzikální vlastnosti vody	96
7.1.2. Chemické vlastnosti vody	103
7.2. Společenstva stojatých vod (E. Štědrónský)	106
8. Systematická hydrobiologie	112
8.1. Přehled vodních rostlinných organismů	112
8.1.1. Rostliny stélkaté	114
8.1.2. Vyšší rostliny (cévnaté)	124
8.1.3. Praktické třídění vodních rostlin	137
8.2. Přehled sladkovodních živočišných organismů (ing. P. Hartman)	143
8.2.1. Prvoci	146
8.2.2. Houby	147
8.2.3. Láčkovci	148
8.2.4. Červi	148
8.2.5. Měkkýši	150
8.2.6. Členovci	150
8.2.6.1. Korýši	150
8.2.6.2. Klepítkatci	153
8.2.6.3. Vzdušnicovci	154
8.3. Potravní řetězec ryb	157
8.4. Chov přirozené rybí potravy	157
9. Biologie ryb (prof. ing. J. Egert, CSc.)	159
9.1. Jeseteři	160
9.1.1. Biologie jeseterovitých ryb	160
9.2. Bezostní	161
9.2.1. Biologie lososovitých ryb	161
9.2.2. Biologie lipanovitých ryb	168

9.2.3. Biologie blatňákovitých ryb	170
9.2.4. Biologie štikovitých ryb	170
9.3. Maloostní	172
9.3.1. Biologie kaprovitých ryb	172
9.3.2. Biologie býložravých ryb	194
9.3.3. Biologie sekavcovitých ryb	197
9.3.4. Biologie sumcovitých ryb	199
9.3.5. Biologie sumeckovitých ryb	201
9.4. Holobříši	202
9.4.1. Biologie úhořovitých ryb	202
9.5. Měkkoploutvi	204
9.5.1. Biologie treskovitých ryb	204
9.6. Volnoostní	205
9.6.1. Biologie koljuškovitých ryb	205
9.7. Ostnoploutvi	206
9.7.1. Biologie okounovitých ryb	206
9.7.2. Biologie okounkovitých ryb	211
9.7.3. Biologie hlaváčovitých ryb	213
9.7.4. Biologie vrankovitých ryb	214
9.8. Kruhoústí	215
10. Praktická cvičení	216
10.1. Mikroskopická technika (E. Štědranský)	216
10.2. Biologické rozbory vod (ing. P. Hartman)	220
10.3. Biometrická měření a pitva ryb (prof. ing. J. Egert, CSc.)	228
10.4. Bakteriologické vyšetření vod (ing. P. Hartman)	237
10.5. Hydrochemické rozbory	238
10.5.1. Odběr vzorků	240
10.5.2. Stanovení obsahu kyslíku a teploty vody	241
10.5.3. Stanovení průhlednosti a barvy vody	243
10.5.4. Stanovení reakce pH vody	244
10.5.5. Stanovení alkality	245
10.5.6. Stanovení acidity	245
10.5.7. Stanovení dusíku	247
10.5.8. Stanovení fosforečnanů	249
10.5.9. Evidence výsledků analýz vody	249
11. Nemoci ryb (prof. ing. J. Egert, CSc.)	250
11.1. Příznaky onemocnění	250
11.2. Příčiny onemocnění	252
11.3. Infekční nemoci	255
11.3.1. Virová onemocnění	255
11.3.2. Bakteriální onemocnění	261

11.3.3. Plísňová onemocnění	267
11.3.4. Nemoci jiker	271
11.4. Invazní nemoci	273
11.4.1. Nemoci způsobené prvoky	273
11.4.2. Nemoci způsobené červy	283
11.4.2.1. Napadení motolicemi	284
11.4.2.2. Napadení tasemnicemi	291
11.4.2.3. Napadení hlísticemi	295
11.4.2.4. Napadení vrtejší	296
11.4.2.5. Napadení pijavicemi	297
11.5. Nemoci způsobené členovci	299
11.6. Nemoci způsobené abiotickými vlivy	303
11.7. Nemoci alimentárního původu	307
11.8. Nemoci váčkového plůdku	311
11.9. Zasilání vzorků ryb k vyšetření	312
12. Škůdci a nepřátelé ryb	314
12.1. Škůdci ryb z třídy hmyzu	314
12.2. Škůdci ryb z třídy obojživelníků	316
12.3. Škůdci ryb z třídy plazů	317
12.4. Škůdci ryb z třídy ptáků	317
12.5. Škůdci ryb z třídy savců	319
Seznam literatury	321