

Úvodem	9
1 Životní prostředí ryb (K. Šrámek)	11
1.1 Význam vody	11
1.2 Fyzikální a chemické vlastnosti vody a jejich vliv na životní projevy ryb	12
1.2.1 Fyzikální vlastnosti vody	12
1.2.2 Chemické vlastnosti vody	18
2 Morfologie, anatomie a fyziologie ryb (K. Dubský, J. Kouřil)	24
2.1 Členění rybiho těla, ploutve, biometrie ryb (K. Dubský)	24
2.1.1 Členění těla a ploutve ryb	24
2.1.2 Roviny a krajiny těla	30
2.1.3 Měření ryb	31
2.2 Kosterní soustava (K. Dubský)	34
2.2.1 Stavba, vývoj, růst a spojení kostí	34
2.2.2 Kostra ryb	35
2.3 Svalová soustava (K. Dubský)	44
2.3.1 Stavba svalu a svalové tkáně, svalová činnost	44
2.3.2 Svalstvo ryb	46
2.3.3 Pohyb ryb	49
2.4 Kožní ústrojí (K. Dubský)	50
2.4.1 Stavba a význam kůže ryb	50
2.4.2 Šupiny	52
2.4.3 Analýza šupin	56
2.4.4 Ošupení kapra obecného	57
2.4.5 Zbarvení kůže ryb	58
2.5 Nervová soustava (K. Dubský)	62
2.5.1 Stavba a funkce nervové tkáně	62
2.5.2 Nervová soustava ryb	64
2.5.3 Nervová činnost ryb	68

2.5.4	Působení elektřiny na rybí organismus	70
2.6	Smyslová ústrojí (<i>K. Dubský</i>)	72
2.6.1	Zrakové ústrojí	73
2.6.2	Sluchově rovnovážné ústrojí	76
2.6.3	Čichové ústrojí	78
2.6.4	Chuťové ústrojí	79
2.6.5	Hmatové ústrojí	80
2.6.6	Proudový orgán	81
2.6.7	Činnost smyslových ústrojí	82
2.7	Oběhová soustava (<i>K. Dubský</i>)	82
2.7.1	Krevní oběh	83
2.7.2	Krev	85
2.7.3	Mízní systém	88
2.7.4	Orgány krvetvorby	89
2.8	Dýchací soustava (<i>K. Dubský</i>)	89
2.8.1	Stavba a funkce žaber	90
2.8.2	Dýchání	91
2.8.3	Pomocné formy dýchání	92
2.9	Trávicí soustava (<i>K. Dubský</i>)	93
2.9.1	Stavba trávicího ústrojí	93
2.9.2	Přeměna látek a energie, fyziologie trávení ryb	97
2.9.3	Přirozená potrava a krmení ryb	104
2.9.4	Využití potravy a intenzita trávení ryb	106
2.10	Vyměšovací soustava (<i>K. Dubský</i>)	108
2.10.1	Stavba a funkce ledvin ryb	108
2.10.2	Osmoregulace a hospodaření s vodou	110
2.11	Plynový měchýř (<i>K. Dubský</i>)	112
2.12	Pohlavní soustava (<i>K. Dubský</i>)	115
2.12.1	Pohlavní orgány a jejich funkce	115
2.12.2	Spermatogeneze, ovogeneze, biopsie jiker (<i>J. Kouřil</i>)	121
2.12.3	Plodnost a způsoby jejího vyjádření	123
2.12.4	Pohlavní dospělost a pohlavní dimorfismus	124
2.12.5	Způsoby rozmnožování	124
2.13	Životní periody u ryb (<i>J. Kouřil</i>)	128
2.13.1	Základní charakteristika period vývoje ryb	129
2.13.2	Příklady nejednotného nazírání na ontogenetický vývoj	134
2.13.3	Některé aspekty vývoje důležité z chovatelského hlediska (<i>K. Dubský</i>)	136
2.14	Hormonální systém (<i>J. Kouřil</i>)	138
2.14.1	Přehled žláz s vnitřní sekrecí a jejich význam	138
2.14.2	Odběr a konzervace hypofýz, hypofyzace	141
2.14.3	Stres u ryb	142

3 Biologie ryb (<i>K. Dubský, V. Šrámek</i>)	145
3.1 Přehled soustavy ryb (<i>K. Dubský</i>)	145
3.2 Řád: Jeseteři (<i>V. Šrámek</i>)	146
3.2.1 Čeleď: Jeseteroví	146
3.3 Řád: Lososotvaří (<i>V. Šrámek</i>)	148
3.3.1 Čeleď: Lososoví	148
3.3.2 Čeleď: Síhovití	158
3.3.3 Čeleď: Lipanovití	162
3.4 Řád: Štikotvární (<i>V. Šrámek</i>)	164
3.4.1 Čeleď: Štikovití	164
3.5 Řád: Máloostní (<i>K. Dubský</i>)	166
3.5.1 Čeleď: Kaproví	166
3.5.2 Čeleď: Pakaprovcoví	201
3.5.3 Čeleď: Sekavcoví	202
3.5.4 Čeleď: Mřenkoví	205
3.6 Řád: Sumci (<i>K. Dubský</i>)	206
3.6.1 Čeleď: Sumcoví	206
3.6.2 Čeleď: Sumečkoví	208
3.7 Řád: Holobřiší (<i>K. Dubský</i>)	209
3.7.1 Čeleď: Úhořovití	209
3.8 Řád: Hrdloploutví (<i>K. Dubský</i>)	211
3.8.1 Čeleď: Treskoví	211
3.9 Řád: Volnoostní (<i>K. Dubský</i>)	213
3.9.1 Čeleď: Koljuškoví	213
3.10 Řád: Ostnoploutví (<i>V. Šrámek</i>)	214
3.10.1 Čeleď: Okounovití	214
3.10.2 Čeleď: Okounkoví	221
3.10.3 Čeleď: Hlaváčovití	223
3.11 Řád: Ropušnicotvaří (<i>V. Šrámek</i>)	224
3.11.1 Čeleď: Vrankovití	224
3.12 Ryby chované v teplovodních rybochovných objektech (<i>V. Šrámek</i>)	226
4 Ekologie a etologie ryb (<i>K. Dubský, J. Kouřil, V. Šrámek</i>)	234
4.1 Faktory ovlivňující výskyt ryb (<i>K. Dubský</i>)	234
4.1.1 Abiotické vlivy	234
4.1.2 Biotické vlivy	236
4.1.3 Způsob rybářského hospodaření	239
4.2 Vyhynulé druhy ryb na našem území (<i>K. Dubský</i>)	241
4.3 Ochrana druhů a biotopů (<i>K. Dubský</i>)	242

4.4	Introdukce, zavlečení a expanze nepůvodních druhů ryb a reintrodukce (restituce) původně se vyskytujících druhů (<i>J. Kouřil</i>)	246
4.5	Chování ryb (<i>V. Šrámek</i>)	256
4.5.1	Chování ryb v přirozeném prostředí	257
4.5.2	Chování a reakce ryb v podmínkách vytvořených člověkem	262
5	Biologie raků (<i>J. Kouřil</i>)	264
5.1	Systematické zařazení raků žijících v ČR	264
5.2	Morfologie a fyziologie raků	264
5.3	Rozšíření a využití raků ve světě a u nás	270
5.4	Druhy raků žijících v ČR	272
5.5	Zákonná ochrana raků v ČR	283
5.6	Nemoci a škůdci raků	283
5.7	Negativní vliv nepůvodních druhů raků a ochrana původních druhů	284
6	Biologie mihulí (<i>K. Dubský</i>)	286
6.1	Obecná charakteristika třídy	286
6.2	Systematika třídy	286
6.3	Morfologie a fyziologie mihulí	286
6.4	Druhy vyskytující se na území ČR včetně vymizelých druhů	290
	Literatura	294
	Rejstřík	299