

Předmluva k I. vydání	9
Předmluva k II. vydání	10
1. Předmět studia obecné zoologie a postavení zoologie mezi ostatními vědami	13
1.1. Vztah zoologie k ostatním vědám	14
2. Zoologická odvětví a hraniční obory přírodních věd	16
2.1. Členění zoologie podle různých hledisek studia a metodických přístupů ke studiu živočišného objektu	16
2.2. Členění zoologie podle předmětu studia	24
2.3. Hraniční (interdisciplinární) obory přírodních věd, používané v zoologii, nebo využívající poznatků zoologie	25
3. Základy taxonomie a přehled živočišné soustavy ..	30
3.1. Biosféra a její členění	30
3.2. Základy taxonomie	34
3.3. Začlenění živočichů do soustavy živé přírody ..	38
3.4. Přehled živočišné soustavy	40
3.5. Literatura	82
4. Chemické a fyzikální vlastnosti živých soustav ..	83
4.1. Podstata živé přírody	83
4.2. Chemické složení živočišného těla	87
4.2.1. Chemické prvky živočišného těla (biogenní prvky)	88
4.2.2. Sloučeniny živočišného těla	97
4.2.2.1. Anorganické látky	98
4.2.2.2. Organické látky	103

4.3. Fyzikální vlastnosti živé hmoty	128
4.3.1. Živá hmota jako složitá soustava ko- loidních a krystaloidních roztoků ...	128
4.3.2. Kinetika hmotných soustav	134
4.3.3. Některé další fyzikální vlastnosti živých systémů	136
4.4. Literatura	137
5. Stavba a složení živočišné buňky	138
5.1. Základní cytoplazma	142
5.2. Buněčné organoidy (= organely)	147
5.2.1. Buněčné obaly	147
5.2.2. Buněčné jádro	159
5.2.3. Jadérko	164
5.2.4. Chromozómy	166
5.2.5. Mitochondrie	168
5.2.6. Endoplazmatická síť a ribozómy	173
5.2.7. Dělicí tělísko	175
5.2.8. Lyzozómy	176
5.2.9. Peroxizómy	178
5.2.10. Golgiho síť	179
5.2.11. Buněčné fibrily	179
5.2.12. Mikrotubuli	180
5.3. Buněčné inkluze (= metaplazma, paraplazma)	181
6. Rozmnožování buněk	182
6.1. Amitotické (přímé) dělení buněčné	182
6.2. Mitotické (nepřímé) dělení buněčné	184
6.2.1. Karyokinéze - dělení jádra	184
6.2.2. Cytokinéze	187
6.2.3. Časové údaje o průběhu mitózy	188
6.2.4. Struktura a chování chromozómů během mitózy	190

6.2.5. Inhibice mitózy	193
6.2.6. Modifikace mitózy	194
6.3. Meióza	200
7. Uvolňování a přenos energie v buňce	206
7.1. Spotřeba energie v buňce	206
7.2. Energetické zdroje buňky	207
7.3. Způsoby získávání zdrojů energie	207
7.4. Uvolňování energie v buňce	209
7.5. Přenos energie v buňce	211
7.6. Biochemické reakce v buňce	211
8. Základní vlastnosti živé hmoty a jejich chemická a fyzikální podmíněnost	212
8.1. Přeměna a výměna látek a energií - metabo- lismus	212
8.2. Růst	213
8.3. Rozmnožování (autoreprodukce)	214
8.4. Vývoj a diferenciacce	214
8.5. Dráždivost	215
8.6. Časový příznak životního dění	216
8.7. Pohyb	216
8.8. Chemická a fyzikální podmíněnost životních projevů, autoregulační mechanismy živých systémů	217
8.8.1. Replikace, transkripce, translace ...	217
8.8.2. Regulace biochemických procesů v ži- vých systémech	224
9. Buňka jako živočišné individuum	230
9.1. Pohybové orgány	230
9.2. Orgány tělního pokryvu	233
9.3. Orgány smyslové a nervové	233
9.4. Orgány přeměny a výměny látkové	234

10. Kolonie prvoků jako přechodný stupeň mezi jedno- buněčnými a mnohobuněčnými	236
10.1. Literatura ke kapitolám 5. - 10.	237
11. Původ života na Zemi	238
11.1. Idealistické a pseudovědecké představy o původu života na Zemi	238
11.2. Oparinova teorie	244
11.3. Literatura	249
12. Živočišné tkáně	250
12.1. Tkáně epitelové	255
12.1.1. Rozdělení epitelů podle počtu vrstev	256
12.1.2. Rozdělení epitelů podle tvaru buněk	257
12.1.3. Rozdělení epitelů podle polárního rozlišení	258
12.1.4. Rozdělení epitelů podle funkce	260
12.1.5. Ontogenetický původ epitelů	266
12.2. Pojiva	266
12.2.1. Pojiva oporná	269
12.2.1.1. Mezoglea	269
12.2.1.2. Zárodečný mezenchym	269
12.2.1.3. Rosolovité pojivo	270
12.2.1.4. Síťovité pojivo	271
12.2.1.5. Řídké vláknité pojivo ...	272
12.2.1.6. Tukové pojivo	276
12.2.1.7. Tuhé pojivo vláknité - vazivo	276
12.2.1.8. Buněčné pojivo	278
12.2.1.9. Chrupavková pojiva	279
12.2.1.10. Kostní tkáně	283
12.2.1.11. Zubní tkáně	291

12.2.2. Pojiva trofická - tělní tekutiny	292
12.2.2.1. Míza (lymfy)	292
12.2.2.2. Krev (haema)	293
12.2.2.3. Tkáňový mok	300
12.2.2.4. Krvomíza (hemolymfa)	300
12.3. Tkáně svalové	301
12.3.1. Svalové epitely (myoepitely)	301
12.3.2. Hladká svalovina	302
12.3.3. Žíhaná svalovina	304
12.3.4. Srdeční svalovina - myokard	310
12.3.5. Elektrická tkáň	311
12.4. Nervové tkáně	312
12.4.1. Gangliová buňka	315
12.4.2. Výběžky nervových buněk	316
12.4.3. Klasifikace neuronů	319
12.4.4. Spojení nervových buněk a nervová zakončení ve tkáních	320
12.4.5. Bioelektrické jevy uplatňující se při šíření nervového vzruchu	322
12.4.6. Hmotná podstata paměti a psychických projevů	325
12.4.7. Vývoj nervových tkání	325
12.4.8. Gliové buňky	326
12.5. Literatura	328