

# OBSAH

1	Úvod (F. Marvan) . . . . .	5
2	Nauka o buňce (E. Vernerová) . . . . .	6
	Živé systémy . . . . .	6
	Uspořádání živých soustav . . . . .	6
	Nebuněčné organismy . . . . .	6
	Buněčné organismy . . . . .	7
	Buňka . . . . .	7
	Živočišné buňky . . . . .	7
	Rostlinné buňky . . . . .	8
	Ultrastruktura živočišné buňky . . . . .	10
	Buněčná membrána . . . . .	10
	Transport látek . . . . .	12
	Povrch buněk . . . . .	12
	Cytoplazma . . . . .	13
	Buněčné jádro . . . . .	13
	Jaderný obal . . . . .	15
	Chromatin jádra . . . . .	15
	Jadérko . . . . .	15
	Chromozomy . . . . .	16
	Buněčné organely . . . . .	18
	Endoplazmatické retikulum . . . . .	18
	Ribozomy . . . . .	19
	Golgiho komplex . . . . .	20
	Lyzozomy . . . . .	21
	Peroxyzomy . . . . .	22
	Mitochondrie . . . . .	22
	Cytoplazmatické inkluze . . . . .	23
	Cytoskelet . . . . .	25
	Mikrotubuly . . . . .	25
	Mikrofilamenta . . . . .	26
	Intermediární filamenta . . . . .	26
	Dělení buněk . . . . .	27
	Buněčný cyklus . . . . .	27
	Mitóza . . . . .	28
	Meióza . . . . .	29
	Amitóza . . . . .	29
	Projevy života buňky . . . . .	30
3	Nauka o tkáních (E. Hložánková) . . . . .	31
	Epitelové tkáně — epitely . . . . .	31
	Krycí epitel . . . . .	32
	Žlázový epitel . . . . .	34
	Pojivová tkáň — pojivo . . . . .	37
	Vazivová tkáň — vazivo . . . . .	37
	Chrupavková tkáň . . . . .	41
	Kostní tkán . . . . .	42
	Krev a míza . . . . .	44
	Krev . . . . .	44
	Míza . . . . .	46
	Vývoj formovaných krevních elementů . . . . .	46
	Svalová tkáň . . . . .	47
	Nervová tkáň . . . . .	49
	Nervová buňka — neuron . . . . .	50
	Neuroglie . . . . .	54
4	Vznik a vývoj jedince (F. Marvan) . . . . .	55
	Progeneze . . . . .	57
	Pohlavní buňky . . . . .	57
	Spermie . . . . .	57
	Vajíčko . . . . .	57
	Vznik a vývoj pohlavních buněk . . . . .	58
	Spermatogeneze . . . . .	58
	Ovogeneze . . . . .	62
	Oplození . . . . .	62
	Blastogenez . . . . .	65
	Rýhování zygoty a blastulace u savců . . . . .	65
	Embryonální biotechnika řízené reprodukce . . . . .	66
	Gastrulace a notogeneze u savců . . . . .	69
	Plodové obaly a přídavné embryonální orgány savců . . . . .	70
	Žloutkový váček . . . . .	70
	Amnion a chorion . . . . .	72
	Alantois . . . . .	73
	Blastogenez u ptáků . . . . .	74
	Rýhování a blastulace u ptáků . . . . .	74
	Gastrulace a notogeneze u ptáků . . . . .	74
	Přídavné embryonální orgány ptáků . . . . .	74
	Placentace . . . . .	75
	Placenta . . . . .	75
	Výživa zárodku a plodu . . . . .	79
	Poruchy ve vývoji . . . . .	79
	Organogeneze . . . . .	81
	Krevní oběh zárodku a plodu . . . . .	81
	Trávicí ústrojí . . . . .	82
	Dýchací ústrojí . . . . .	83
	Močové ústrojí . . . . .	83
	Pohlavní ústrojí . . . . .	84
	Pohybové ústrojí . . . . .	85
5	Základní anatomické pojmy (A. Hampl) . . . . .	88
	Anatomické názvosloví . . . . .	88
	Části těla a tělní krajiny . . . . .	89
	Soustavy orgánů . . . . .	92
6	Kosterní soustava (J. Kresan) . . . . .	93
	Kost jako orgán . . . . .	93
	Tvar kostí a povrch kostí . . . . .	93
	Skladba kostí . . . . .	93
	Vývoj a růst kostí a kostry . . . . .	95
	Spoje kostí . . . . .	96
	Systematika kostry . . . . .	97
	Osová kostra . . . . .	97
	Kostra hlavy . . . . .	97
	Kostra hlavy vcelku . . . . .	100
	Kostra trupu . . . . .	100
	Kostra končetin . . . . .	107
	Kostra hrudní končetiny . . . . .	107
	Kostra pánevní končetiny . . . . .	111
7	Svalová soustava (A. Hampl) . . . . .	116
	Sval jako orgán . . . . .	116

Pomocné svalové orgány .....	121
Rozdělení svalů .....	121
Svaly hlavy .....	121
Svaly hřbetu .....	122
Svaly krku .....	124
Svaly hrudníku .....	125
Svaly břicha .....	126
Svaly ocasu .....	127
Svaly hrudní končetiny .....	127
Svaly pánevní končetiny .....	130
Kožní svaly .....	134
Povázky .....	134
<b>8 Trávící soustava (<i>F. Marvan</i>) .....</b>	<b>135</b>
Stavba trávící trubice .....	135
Ústní dutina .....	136
Jazyk .....	137
Slinné žlázy .....	139
Zuby .....	140
Hltan .....	144
Jícen .....	145
Žaludek .....	145
Předžaludek a žaludek přežívýkavců .....	148
Střevo .....	152
Slinivka břišní .....	156
Játra .....	157
Břišní dutina .....	159
<b>9 Dýchací soustava (<i>J. Kresan</i>) .....</b>	<b>162</b>
Dýchací cesty .....	162
Nosní dutina .....	162
Vedlejší nosní dutiny .....	162
Hrtan .....	163
Průdušnice a průdušky .....	164
Plíce .....	165
Hrudní dutina .....	167
<b>10 Močová soustava (<i>A. Hampl</i>) .....</b>	<b>169</b>
Ledvina .....	169
Vývodné močové cesty .....	172
<b>11 Pohlavní soustava (<i>A. Hampl</i>) .....</b>	<b>174</b>
Samčí pohlavní soustava .....	174
Varle .....	174
Vývodné pohlavní cesty .....	177
Nadvarle .....	178
Chámovod .....	178
Přídatné pohlavní žlázy .....	180
Semeno .....	181
Pyj .....	182
Šourek .....	183
Samičí pohlavní soustava .....	185
Vaječník .....	186
Vejcovod .....	188
Děloha .....	189
Pochva .....	192
Poševní předsíň a vulva .....	193
Pohlavní cyklus .....	194
<b>12 Cévní soustava (<i>J. Kresan</i>) .....</b>	<b>196</b>
Krevní soustava .....	196
Srdce .....	196
Krevní cévy .....	199
Krevní oběhy .....	201
Malý krevní oběh .....	201
Velký krevní oběh .....	202
Slezina .....	204
Mízní soustava .....	205
Mízní cévy .....	205
Mízní tkán .....	205
Mízní orgány .....	205
Mízní uzliny .....	205
Brzlík .....	207
Retikulohistiocytární systém (RHS) .....	207
<b>13 Endokrinní soustava (<i>F. Marvan</i>) .....</b>	<b>208</b>
Hypofýza .....	208
Epifýza .....	210
Stítná žláza .....	210
Příštítná žláza .....	212
Ostrůvky slinivky břišní .....	214
Nadledvina .....	214
Paraganglia .....	215
Orgány s endokrinní funkcí .....	217
<b>14 Nervová soustava (<i>L. Massanyi</i>) .....</b>	<b>219</b>
Centrální nervová soustava .....	219
Mícha .....	219
Mozek .....	224
Zadní mozek .....	224
Mísní mozek .....	224
Vlastní zadní mozek .....	225
Střední mozek .....	226
Přední mozek .....	226
Mezimozek .....	226
Koncový mozek .....	227
Dutiny centrálního nervstva .....	229
Mozková a míšní pleny .....	230
Periferní nervová soustava .....	231
Hlavové nervy .....	231
Míšní nervy .....	232
Autonomní nervová soustava .....	235
Sympatická část .....	235
Parasympatická část .....	237
<b>15 Smyslová ústrojí (<i>L. Massanyi</i>) .....</b>	<b>238</b>
Ústrojí zrakového smyslu .....	238
Ústrojí sluchového a statického smyslu .....	242
Ústrojí čichového smyslu .....	245
Ústrojí chuočového smyslu .....	245
Ústrojí kožního smyslu .....	246
<b>16 Kožní soustava (<i>J. Kresan</i>) .....</b>	<b>248</b>
Kůže .....	248
Pokožka .....	248
Škára .....	249
Podkoží .....	249
Kožní žlázy .....	250
Pokožkové útvary .....	251
Chlupy .....	251
Prstové orgány .....	254
Pazneht a paznehtek .....	254
Špárek a pašpárek .....	257
Kopyto .....	257
Dráp .....	257
Polštáře .....	258
Rohy .....	258

Charakteristika kůže domácích	
zvířat . . . . .	258
Mléčná žláza ( <i>A. Hampl</i> ) . . . . .	260
Základní charakteristika	
a vývoj . . . . .	260
Mléčná žláza krávy . . . . .	262
Mléčná žláza ovce, kozy, klisny a prasnice . . . . .	268
Mléko a mlezivo . . . . .	270

## 17 Anatomie hospodářských ptáků

( <i>F. Marvan, E. Vernerová</i> ) . . . . .	271
Kostrní soustava . . . . .	271
Kostra hlavy . . . . .	271
Kostra trupu . . . . .	272

Kostra hrudní končetiny . . . . .	273
Kostra pánevní končetiny . . . . .	274
Svalová dutina . . . . .	275
Tělní dutina . . . . .	276
Trávící soustava . . . . .	277
Dýchací soustava . . . . .	282
Močová soustava . . . . .	284
Pohlavní soustava . . . . .	285
Cévní soustava . . . . .	289
Nervová soustava . . . . .	290
Smyslová ústrojí . . . . .	291
Endokrinní soustava . . . . .	291
Kožní soustava . . . . .	292
Seznam doporučené literatury . . . . .	295
Rejstřík . . . . .	296

Foto MUDr. FRANTIŠEK MARVAN, DrSc., a kolektiva  
MORFOLOGIE  
HOSPODÁŘSKÝCH  
ZAŘÍTÍ

Zpracování a vydání: MUDr. František Marvan, DrSc.  
Rozmnožování i další využití je zakázáno.  
ISBN 80-86111-21-1  
© 1991, MUDr. František Marvan, DrSc.

