

## Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
Kapitola 1	
<b>BUŇKA</b> ( <i>M. Bezděková, K. Kikalová</i> ) .....	<b>9</b>
1.1 Tvar, velikost a povrch buněk .....	9
1.2 Stavba buňky .....	10
1.3 Životní projevy buňky .....	14
1.4 Dělení buněk .....	16
Kapitola 2	
<b>TKÁŇĚ</b> ( <i>M. Kopecký</i> ) .....	<b>19</b>
2.1 Epitelová tkáň .....	20
2.2 Pojivová tkáň .....	23
2.3 Svalová tkáň .....	29
2.4 Nervová tkáň .....	30
Kapitola 3	
<b>KOSTERNÍ SOUSTAVA</b> ( <i>M. Kopecký</i> ) .....	<b>35</b>
3.1 Tvar kostí .....	35
3.2 Stavba kosti .....	37
3.3 Kostní spoje .....	41
3.4 Vznik a vývoj kostí .....	42
3.5 Růst kostí .....	44
3.6 Kostra .....	46
3.7 Páteř .....	47
3.8 Kostra hrudníku .....	53
3.9 Kostra hlavy .....	54
3.10 Kostra končetin .....	60
3.11 Kostra horní končetiny .....	61
3.12 Kostra dolní končetiny .....	64
3.13 Vývojové a věkové zvláštnosti kosterní soustavy .....	71
Kapitola 4	
<b>SVALOVÁ SOUSTAVA</b> ( <i>M. Kopecký</i> ) .....	<b>73</b>
4.1 Stavba a složení kosterních svalů .....	73
4.2 Inervace svalů .....	76
4.3 Chemické složení svalu .....	77
4.4 Cévní zásobení svalu .....	77
4.5 Svalové napětí, svalový stah a druhy svalové kontrakce .....	78
4.6 Anatomické názvosloví svalů .....	79
4.7 Svaly hlavy .....	81
4.8 Svaly krku .....	83
4.9 Svaly zádové .....	84

4.10	Svaly hrudníku .....	87
4.11	Svaly břicha .....	90
4.12	Svaly horní končetiny .....	92
4.13	Svaly dolní končetiny .....	95
4.14	Vývojové a věkové zvláštnosti svalové soustavy .....	101

## Kapitola 5

### KREV, SRDCE A OBĚHOVÁ SOUSTAVA, MÍZA A JEJÍ OBĚH

(J. Majerová, M. Kopecký, K. Kikalová) .....	<b>103</b>
5.1 Krev .....	103
5.2 Zástava krvácení .....	108
5.3 Krevní skupiny .....	110
5.4 Vývojové a věkové zvláštnosti krevetvorby .....	111
5.5 Krevní oběh .....	112
5.5.1 Srdce .....	112
5.5.2 Cévy .....	118
5.5.3 Systém krevních cév .....	120
5.6 Průtok krve jednotlivými orgány a krevní proud .....	123
5.7 Krevní tlak .....	124
5.8 Řízení srdečních a cévních funkcí .....	124
5.9 Vývojové a věkové zvláštnosti oběhové soustavy .....	124
5.10 Míza a mízní oběh .....	125
5.11 Vývojové a věkové zvláštnosti mízní soustavy .....	133

## Kapitola 6

<b>SLEZINA (M. Kopecký) .....</b>	<b>135</b>
-----------------------------------	------------

## Kapitola 7

<b>TRÁVICÍ SOUSTAVA (M. Bezděková, K. Kikalová) .....</b>	<b>139</b>
7.1 Obecná stavba trávicí trubice .....	139
7.2 Dutina ústní .....	141
7.3 Hltan .....	148
7.4 Jícen .....	149
7.5 Žaludek .....	150
7.6 Tenké střevo .....	152
7.7 Tlusté střevo .....	154
7.8 Játra .....	156
7.9 Žlučové cesty .....	158
7.10 Slinivka břišní .....	158
7.11 Pobřišnice .....	160
7.12 Trávicí soustava u dětí .....	161

## Kapitola 8

<b>METABOLISMUS A VÝŽIVA (M. Hřivnová) .....</b>	<b>163</b>
8.1 Energie .....	163
8.2 Metabolické pochody v organismu .....	166
8.3 Jednotlivé složky stravy a jejich metabolismus .....	168
8.3.1 Sacharidy .....	168
8.3.2 Proteiny .....	171
8.3.3 Lipidy .....	175

8.3.4	Vitamíny .....	180
8.3.5	Minerální látky .....	182
8.3.6	Voda .....	185

## Kapitola 9

<b>DÝCHACÍ SOUSTAVA (K. Kikalová, M. Bezděková).....</b>	<b>189</b>	
9.1	Přehled stavby dýchací soustavy .....	189
9.2	Nos a nosní dutina, vedlejší nosní dutiny .....	190
9.3	Nosohltan .....	192
9.4	Hrtan .....	192
9.5	Průdušnice .....	193
9.6	Průdušky .....	193
9.7	Plice .....	194
9.8	Zevní dýchání .....	197
9.9	Řízení dýchání .....	200
9.10	Vývojové a věkové zvláštnosti dýchací soustavy .....	201

## Kapitola 10

<b>VYLUČOVACÍ SOUSTAVA (K. Kikalová, M. Bezděková).....</b>	<b>203</b>	
10.1	Ledviny .....	204
10.2	Tvorba a vylučování moči .....	207
10.3	Močové cesty .....	208
10.4	Vývojové a věkové zvláštnosti vylučovací soustavy .....	209

## Kapitola 11

<b>POHLAVNÍ SOUSTAVA (M. Kopecký).....</b>	<b>211</b>	
11.1	Mužské pohlavní orgány .....	211
11.2	Ženské pohlavní orgány .....	215
11.3	Menstruační cyklus .....	219
11.4	Vývojové a věkové zvláštnosti pohlavní soustavy .....	220

## Kapitola 12

<b>NERVOVÁ SOUSTAVA (M. Kopecký, K. Kikalová).....</b>	<b>223</b>	
12.1	Reflex a reflexní oblouk .....	223
12.2	Mícha hřbetní .....	225
12.3	Mozek .....	228
12.3.1	Prodloužená mícha .....	229
12.3.2	Varolův most .....	230
12.3.3	Střední mozek .....	232
12.3.4	Retikulární formace .....	234
12.3.5	Mozeček .....	235
12.3.6	Mezimozek .....	238
12.3.7	Koncový mozek .....	241
12.4	Mozkové komory a mozkomíšní mok .....	248
12.5	Pleny mozkové .....	249
12.6	Cévní zásobení mozku .....	249
12.7	Nervové dráhy .....	250
12.8	Periferní nervový systém .....	251
12.9	Hlavové nervy .....	252
12.10	Míšní nervy .....	255

12.11	Autonomní nervový systém .....	257
12.12	Vývojové a věkové zvláštnosti nervové soustavy.....	260
Kapitola 13		
<b>ŽLÁZY S VNITŘNÍ SEKRECIÍ (M. Kopecký) .....</b>		<b>263</b>
13.1	Podvěsek mozkový .....	265
13.2	Šišinka .....	268
13.3	Štítná žláza .....	269
13.4	Příštítné žlázy .....	270
13.5	Nadledviny .....	271
13.6	Langerhansovy ostrůvky slinivky břišní .....	273
13.7	Pohlavní žlázy .....	274
13.8	Plodové lůžko .....	274
13.9	Vývojové a věkové zvláštnosti žláz s vnitřní sekrecí .....	275
Kapitola 14		
<b>SMYSLOVÉ ORGÁNY (M. Kopecký, K. Kikalová) .....</b>		<b>277</b>
14.1	Stavba a funkce smyslových orgánů .....	277
14.2	Zrakové ústrojí .....	278
14.3	Ústrojí rovnovážné a sluchové .....	286
14.4	Ústrojí chuťové .....	296
14.5	Ústrojí čichové .....	297
14.6	Receptory kůže .....	298
14.7	Proprioreceptory .....	300
14.8	Vývojové a věkové zvláštnosti smyslových orgánů .....	301
Kapitola 15		
<b>KŮŽE A KOŽNÍ ORGÁNY (M. Kopecký) .....</b>		<b>303</b>
15.1	Funkce kůže .....	303
15.2	Stavba kůže .....	304
15.2.1	Pokožka .....	304
15.2.2	Škára .....	306
15.2.3	Podkožní vazivo .....	306
15.3	Přídavné kožní orgány .....	306
15.4	Vývojové a věkové zvláštnosti kůže .....	309
<b>LITERATURA .....</b>		<b>311</b>