

OBSAH

ÚVOD	7
1 BUŇKA	9
1.1 Tvar a velikost buněk	9
1.2 Stavba buňky	9
1.3 Povrch buněk	15
1.4 Funkce a životní projevy buněk	15
1.5 Dělení buněk	17
2 TKÁNĚ	21
2.1 Epitelová tkáň	22
2.2 Pojivová tkáň	24
2.3 Svalová tkáň	29
2.4 Nervová tkáň	30
3 KOSTERNÍ SOUSTAVA	33
3.1 Tvar kostí	33
3.2 Stavba kostí	34
3.3 Kostní spoje	37
3.4 Vznik a vývoj kostí	39
3.5 Růst kostí	41
3.6 Kostra	42
3.7 Páteř	43
3.8 Kostra hrudníku	47
3.9 Kostra hlavy	49
3.10 Kostra končetin	53
3.11 Kostra horní končetiny	54
3.12 Kostra dolní končetiny	56
3.13 Vývojové a věkové zvláštnosti kosterní soustavy	62
4 SVALOVÁ SOUSTAVA	63
4.1 Stavba a složení kosterních svalů	63
4.2 Inervace svalů	65
4.3 Chemické složení svalu	66
4.4 Cévní zásobení svalu	67
4.5 Svalové napětí, svalový stah a druhy svalové kontrakce	67
4.6 Anatomické názvosloví svalů	69
4.7 Svaly hlavy	70
4.8 Svaly krku	72
4.9 Svaly zádové	73
4.10 Svaly hrudníku	76
4.11 Svaly břicha	78

4.12	Svaly horní končetiny	80
4.13	Svaly dolní končetiny	83
4.14	Vývojové a věkové zvláštnosti svalové soustavy	88
5	KREV, MÍZA A SOUSTAVA OBĚHOVÁ	91
5.1	Krev	91
5.2	Zástava krvácení	97
5.3	Krevní skupiny	99
5.4	Vývojové a věkové zvláštnosti krvevotvorby	101
5.5	Krevní oběh	101
5.6	Srdce	101
5.7	Srdeční činnost	104
5.8	Cévy	106
5.9	Systém krevních cév	108
5.10	Průtok krve jednotlivými orgány a krevní proud	111
5.11	Krevní tlak	112
5.12	Řízení srdečních a cévních funkcí	112
5.13	Vývojové a věkové zvláštnosti oběhové soustavy	113
5.14	Míza a mízní oběh	113
5.15	Vývojové a věkové zvláštnosti mízní soustavy	119
6	SLEZINA	121
7	DÝCHACÍ SOUSTAVA	125
7.1	Stavba dýchací soustavy	125
7.2	Převod dýchacích plynů v plicích	133
7.3	Mechanika dýchání	134
7.4	Řízení dýchání	136
7.5	Vývojové a věkové zvláštnosti dýchací soustavy	136
8	TRÁVICÍ SOUSTAVA	139
8.1	Stavba stěny trávicí trubice	139
8.2	Dutina ústní	141
8.3	Hltan	147
8.4	Jícen	148
8.5	Žaludek	148
8.6	Tenké střevo	150
8.7	Tlusté střevo	152
8.8	Játra	153
8.9	Slinivka břišní	156
8.10	Vývojové a věkové zvláštnosti trávicí soustavy	157
9	PŘEMĚNA LÁTEK A ENERGIE, VÝŽIVA	159
9.1	Přeměna jednotlivých živin	162
9.2	Přeměna bílkovin	162
9.3	Přeměna tuků	164
9.4	Přeměna cukrů	167
9.5	Vitaminy	168
9.6	Metabolismus minerálních látek a vody	169
9.7	Bazální metabolismus	169
9.8	Výživa dětí	170

10 VYLUČOVACÍ SOUSTAVA	171
10.1 Stavba ledvin	171
10.2 Tvorba a vylučování moči	174
10.3 Vývodné cesty močové	175
10.4 Řízení činnosti ledvin	176
10.5 Vývojové a věkové zvláštnosti vylučovací soustavy	177
11 ŽLÁZY S VNITŘNÍ SEKREČÍ	179
11.1 Podvěsek mozkový	181
11.2 Šišinka	184
11.3 Štítná žláza	184
11.4 Příštitné žlázy	185
11.5 Nadledviny	186
11.6 Langerhansovy ostrůvky slinivky břišní	188
11.7 Pohlavní žlázy	188
11.8 Plodové lůžko	189
11.9 Brzlík	189
11.10 Vývojové a věkové zvláštnosti žláz s vnitřní sekrecí	190
12 NERVOVÁ SOUSTAVA	193
12.1 Reflex a reflexní oblouk	193
12.2 Mícha hřbetní	195
12.3 Mozek	198
12.4 Mozkové komory a mozkomíšni mok	199
12.5 Pleny mozkové	201
12.6 Cévní zásobení mozku	201
12.7 Prodloužená mícha	201
12.8 Retikulární formace	203
12.9 Varolův most	204
12.10 Mozeček	205
12.11 Střední mozek	208
12.12 Mezimozek	210
12.13 Koncový mozek	213
12.14 Periferní nervový systém	219
12.15 Hlavové nervy	219
12.16 Míšní nervy	223
12.17 Autonomní nervový systém	224
12.18 Vývojové a věkové zvláštnosti nervové soustavy	226
13 KŮŽE A KOŽNÍ ORGÁNY	229
13.1 Funkce kůže	229
13.2 Pokožka	230
13.3 Škára	231
13.4 Podkožní vazivo	231
13.5 Přídavné kožní orgány	232
13.6 Kožní žlázy	233
13.7 Receptorová funkce kůže	234

14 SMYSLOVÉ ORGÁNY	237
14.1 Stavba a funkce smyslových orgánů	237
14.2 Zrakové ústrojí	238
14.3 Ústrojí sluchové a rovnovážné	243
14.4 Ústrojí chuťové	248
14.5 Ústrojí čichové	248
14.6 Vývojové a věkové zvláštnosti kůže a smyslových analyzátorů	249
15 POHLAVNÍ ORGÁNY	251
15.1 Pohlavní orgány mužské	251
15.2 Pohlavní ústrojí ženské	254
15.3 Menstruační cyklus	258
15.4 Vývojové a věkové zvláštnosti pohlavního ústrojí	260
LITERATURA	261