Obsah

Úvod 9

1 Stavební plán těla 11

2 Anatomické názvosloví a základní orientace na těle 15

2.1 Anatomická nomenklatura 17

2.2 Orientace na lidském těle 17

2.2.1 Roviny a směry 17

2.2.2 Krajiny těla 19

3 Pohybový systém – tkáně 21

3.1 Vazivová tkáň 23

3.1.1 Kolagenní vazivo 25

3.1.2 Elastické vazivo 26

3.1.3 Tukové vazivo 26

3.2 Chrupavčitá tkáň 27

3.2.1 Hyalinní (sklovitá) chrupavka 29

3.2.2 Elastická chrupavka 29

3.2.3 Vazivová chrupavka 29

3.3 Kostní tkáň 30

3.4 Svalová tkáň 31

3.4.1 Hladká (orgánová) svalovina 31

3.4.2 Srdeční svalovina 32

3.4.3 Kosterní (příčně pruhovaná) svalovina 32

4 Pohybový systém – kost 35

4.1 Stavba dlouhých kostí 37

4.1.1 Plášťová část kosti 38

4.1.2 Houbovitá část kosti 39

4.1.3 Okostice 40

4.1.4 Kostní dřeň 40

4.1.5 Stavba krátkých a plochých kostí 41

4.1.6 Kostní věk a růst kostí 42

5 Pohybový systém – kloub 45

5.1 Kloub - articulatio 47

5.2 Kloubní chrupavky 49

5.3 Kloubní pouzdra a vazy 51

6 Pohybový systém – kosterní sval 55

6.1 Stavba kosterního svalu 57

6.1.1 Stavba svalového úponu 58

6.1.2 Přídatné orgány svalů a šlach 59

6.1.3 Tvar a vnitřní architektonika svalu 60

6.2 Síla svalu 61

6.3 Cévní zásobení svalu 64

6.4 Inervace svalu a řízení svalové kontrakce 65

6.5 Regenerace, transplantace a růst svalu 66

7 Hlava a krk – kostra, spoje a svaly 67

7.1 Lebka 69

7.2 Svaly hlavy 71

7.2.1 Mimické svaly 71

7.2.2 Žvýkací svaly 74

7.2.3 Hluboké šíjové svaly 75

8 Osový orgán (páteř) – kostra, spoje a svaly 79

8.1 Pohybový segment 81

8.1.1 Nosné komponenty páteře - obratle 82

8.1.2 Fixační komponenty páteře - vazy 87

8.1.3 Hydrodynamické komponenty páteře – destičky, cévy 89
8.1.4 Kinetické komponenty páteře – klouby a svaly 91
8.2 Zakřivení páteře 94
8.3 Stabilita páteře 94
8.4 Zádové svaly 95
8.4.1 Hluboké zádové svaly 95
8.4.2 Povrchové zádové svaly 98
8.4.3 Stabilita osového systému 102
8.4.4 Základní analýza pohybu trupu 102
9 Hrudník – kostra, spoje a svaly 105
9.1 Kostra hrudníku 107
9.2 Spojení na hrudníku 109
9.3 Hrudní svaly 110
9.4 Funkční anatomie dýchacích svalů 113
10 Břišní stěna 117
10.1 Břišní svaly 119
10.1.1 Přední svalová skupina 119
10.1.2 Boční svalová skupina 120
10.1.3 Zadní svalová skupina 122
10.2 Tříselný kanál 123
11 Horní končetina – kostra, spoje a svaly 125
11.1 Stavební plán horní končetiny 127
11.2 Pletenec horní končetiny 127
11.2.1 Kostra pletence 127
11.2.2 Spoje pletence 129
11.2.3 Funkční anatomie pletence 130
11.3 Paže a předloktí 131
11.3.1 Kostra paže a předloktí 132
11.3.2 Spoje paže a předloktí 135
11.4 Ruka 139
11.4.1 Kostra ruky 139
11.4.2 Spoje ruky 140
11.5 Svaly horní končetiny 143
11.5.1 Svaly pletence horní končetiny 143
11.5.2 Svaly ramenního kloubu 144
11.5.3 Svaly loketního kloubu 146
11.5.4 Svaly kloubů ruky 149
12 Pánev a dolní končetiny – kostra, spoje a svaly 153
12.1 Stavební plán dolní končetiny 155
12.2 Pletenec dolní končetiny 155
12.2.1 Kostra pletence 155
12.2.2 Spoje pletence 157
12.2.3 Funkční anatomie pánevního pletence 159
12.2.4 Svaly pánevního dna 161
12.3 Stehno a bérec 162
12.3.1 Kostra stehna a bérce 162
12.3.2 Spoje stehna a bérce 167
12.4 Noha 172
12.4.1 Kostra nohy 172
12.4.2 Spoje nohy 175
12.4.3 Nožní klenba 177
12.5 Svaly dolní končetiny 179
12.5.1 Svaly kyčelního kloubu 180
12.5.2 Svaly kolenního kloubu 186
12.5.3 Svaly kloubů nohy 189
13 Trávicí systém 193
13.1 Základní principy stavby trávicího systému 195
13.2 Hlavový a krční oddíl trávicí trubice 195
13.3 Břišní a pánevní oddíl trávicí trubice 198

14 Dýchací systém 203
14.1 Dýchací cesty 205
14.2 Dýchací odstavce – plice 207
15 Oběhový systém a krev 211
15.1 Stavba a funkce srdce 214
15.2 Velký krevní oběh 217
15.3 Stavba a funkce krve 221
15.4 Slezina 222
16 Vylučovací soustava 225
16.1 Stavba a funkce ledvin 227
16.2 Vývodné močové cesty 229
17 Kožní ústrojí 233
17.1 Stavba kůže 235
17.2 Kožní žlázy 236
17.3 Funkce kůže 236
18 Pohlavní systém 239
18.1 Pohlavní systém muže 241
18.1.1 Pohlavní žlázy 241
18.1.2 Vývodné pohlavní cesty 242
18.2 Pohlavní systém ženy 244
18.2.1 Pohlavní žlázy 244
18.2.2 Vývodné pohlavní cesty 245
19 Řízení činnosti organismu 249
19.1 Látkové řízení organismu 251
19.1.1 Mozkový podvěsek 251
19.1.2 Nadledviny 252
19.1.3 Štítná žláza 253
19.1.4 Příštítné žlázy 253
19.1.5 Ostrůvky slinivky břišní 253
19.2 Nervové řízení organismu 254
19.2.1 Základní pojmy 254
19.2.2 Receptory 257
19.2.3 Bolest 261
19.3 Centrální nervový systém 262