

Obsah

PŘEDMLUVA IX | PODĚKOVÁNÍ XI | PŘEDMLUVA K DRUHÉMU ČESKÉMU VYDÁNÍ XIII

1 Histologické metody 1

Příprava tkání pro studium 1
Světelná mikroskopie 4
Elektronová mikroskopie 7
Autoradiografie 8
Buněčné a tkáňové kultury 9
Enzymová histochemie 10
Vizualizace specifických molekul 11
Interpretace struktur v tkáňových řezech 14
Přehled klíčových pojmů 16
Test znalostí 17

2 Cytoplazma 18

Buněčná diferenciaci 18
Buněčná membrána 18
Buněčné organely 28
Cytoskelet 42
Inkluze 49
Přehled klíčových pojmů 53
Test znalostí 55

3 Buněčné jádro 56

Součásti jádra 56
Buněčný cyklus 61
Mitóza 64
Kmenové buňky a obnova tkání 67
Meióza 68
Apoptóza 69
Přehled klíčových pojmů 72
Test znalostí 73

4 Epitelová tkáň 74

Obecná charakteristika epitelových buněk 74
Specializace apikálního povrchu buněk 80
Druhy epitelů 83
Transport látek přes epitel 91
Obnova epitelových buněk 92
Přehled klíčových pojmů 94
Test znalostí 97

5 Vazivo 99

Buňky vaziva 99
Vazivová vlákna 106
Základní hmota 113

Typy vaziva 118
Přehled klíčových pojmů 122
Test znalostí 123

6 Tuková tkáň 124

Bílá tuková tkáň 124
Hnědá tuková tkáň 128
Přehled klíčových pojmů 130
Test znalostí 130

7 Chrupavka 132

Hyalinní chrupavka 132
Elastická chrupavka 137
Vazivová chrupavka 137
Vývoj chrupavky, její růst a reparace 137
Přehled klíčových pojmů 139
Test znalostí 139

8 Kost 141

Buňky kosti 141
Kostní matrix 146
Periost a endost 146
Typy kosti 148
Osifikace 152
Přestavba a reparace kosti 155
Význam kosti pro metabolismus 157
Klouby 158
Přehled klíčových pojmů 161
Test znalostí 162

9 Nervová tkáň a nervový systém 164

Vývoj nervové tkáně 164
Neurony 166
Gliové buňky a aktivita neuronů 171
Centrální nervový systém 178
Periferní nervový systém 184
Plasticita a regenerace nervové tkáně 191
Přehled klíčových pojmů 194
Test znalostí 195

10 Svalová tkáň 196

Kosterní svalovina 196
Srdeční svalovina 209

- Hladká svalovina 211
 Regenerace svalové tkáně 213
 Přehled klíčových pojmů 216
 Test znalostí 217
- 11 Oběhový systém 218**
 Srdce 218
 Obecná stavba cévní stěny 222
 Typy cév 223
 Lymfatické cévy 235
 Přehled klíčových pojmů 238
 Test znalostí 239
- 12 Krev 240**
 Složení plazmy 240
 Formované krevní elementy 242
 Přehled klíčových pojmů 256
 Test znalostí 256
- 13 Krvetvorba 258**
 Kmenové buňky, růstové faktory a diferenciaci 258
 Kostní dřev 259
 Vyžívání erytrocytů 263
 Vyžívání granulocytů 264
 Vyžívání agranulocytů 267
 Původ krevních destiček 268
 Přehled klíčových pojmů 269
 Test znalostí 270
- 14 Imunitní systém a lymfatické orgány 271**
 Vrozená a adaptivní imunita 271
 Cytokiny 273
 Antigeny a protilátky 274
 Předkládání antigenů 276
 Buňky adaptivní imunity 277
 Brzlík 281
 Slizniční lymfatická tkáň 284
 Lymfatické uzliny 288
 Slezina 293
 Přehled klíčových pojmů 297
 Test znalostí 298
- 15 Trávicí systém 300**
 Obecná stavba trávicí trubice 300
 Ústní dutina 302
 Jícen 309
 Žaludek 310
 Tenké střevo 319
 Tlusté střevo 323
 Přehled klíčových pojmů 329
 Test znalostí 332
- 16 Orgány přidružené k trávicí trubici 333**
 Slinné žlázy 333
 Slinivka břišní 337
 Játra 339
 Žlučové cesty a žlučník 350
 Přehled klíčových pojmů 352
 Test znalostí 353
- 17 Dýchací systém 354**
 Nosní dutina 354
 Pharynx 358
 Larynx 358
 Trachea 358
 Bronchiální strom a plíce 359
 Cévní zásobení a inervace plic 372
 Pleura 373
 Dýchací pohyby 374
 Přehled klíčových pojmů 374
 Test znalostí 375
- 18 Kůže 377**
 Pokožka 378
 Škára 386
 Podkožní vazivo 388
 Kožní receptory 388
 Vlas 388
 Nehty 391
 Kožní žlázy 391
 Hojení ran 396
 Přehled klíčových pojmů 397
 Test znalostí 398
- 19 Močový systém 399**
 Ledviny 399
 Krevní oběh 400
 Funkce ledvin: filtrace, sekrece a resorpce 402
 Močovody, močový měchýř a močová trubice 414
 Přehled klíčových pojmů 418
 Test znalostí 419
- 20 Endokrinní žlázy 420**
 Hypofýza 420
 Nadledviny 430
 Langerhansovy ostrůvky 434

Difúzní neuroendokrinní systém 436
Štítná žláza 437
Příštítná tělíska 440
Epifýza 442
Přehled klíčových pojmů 444
Test znalostí 445

21 Mužský pohlavní systém 446

Varlata 446
Intratestikulární vývody 456
Vývodní pohlavní cesty 457
Přidatné žlázy 459
Penis 462
Přehled klíčových pojmů 465
Test znalostí 465

22 Ženský pohlavní systém 467

Vaječník 467
Vejcovod 478
Hlavní procesy fertilizace 480
Děloha 480

Implantace embrya, decidua a placenta 485
Cervix 488
Vagina 490
Zevní pohlavní orgány 491
Mléčná žláza 491
Přehled klíčových pojmů 495
Test znalostí 496

23 Oko a ucho: speciální smyslové orgány 497

Oko: fotorecepční systém 497
Ucho: statoakustické ústrojí 516
Přehled klíčových pojmů 529
Test znalostí 530

DODATEK 533

ZKRATKY 535

OBRAZOVÁ DOKUMENTACE 537

REJSTŘÍK 539