

Obsah

HLAVNÍ RYSY VIII | PŘEDMLUVA XI | PODĚKOVÁNÍ XIII | PŘEDMLUVA K ČESKÉMU VYDÁNÍ XV

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 diferenciace 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 117

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 136
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 156
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 189
Přehled klíčových pojmů 191
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 221

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 255

Test znalostí 256

13 Krvetvorba 257

Kmenové buňky, růstové faktory
a diferenciacie 257

Kostní dřev 258

Vývoj erytrocytů 262

Vývoj granulocytů 263

Vývoj agranulocytů 266

Vývoj krevních destiček 267

Přehled klíčových pojmů 268

Test znalostí 269

14 Imunitní systém a lymfatické orgány 270

Vrozená a adaptivní imunita 270

Cytokiny 272

Antigeny a protilátky 273

Předkládání antigenů 275

Buňky adaptivní imunity 276

Brzlík 279

Slizniční lymfatická tkáň 284

Lymfatické uzliny 287

Slezina 292

Přehled klíčových pojmů 296

Test znalostí 297

15 Trávicí systém 299

Obecná stavba trávicí trubice 299

Ústní dutina 301

Jícen 308

Žaludek 309

Tenké střevo 318

Tlusté střevo 322

Přehled klíčových pojmů 327

Test znalostí 331

16 Orgány přidružené k trávicí trubici 332

Slinné žlázy 332

Slinivka břišní 336

Játra 338

Žlučové cesty a žlučník 349

Přehled klíčových pojmů 350

Test znalostí 352

17 Dýchací systém 353

Nosní dutina 353

Pharynx 357

Larynx 357

Trachea 357

Bronchiální strom a plíce 358

Cévní zásobení a inervace plic 372

Pleura 372

Dýchací pohyby 373

Přehled klíčových pojmů 373

Test znalostí 374

18 Kůže 376

Pokožka 377

Škára 385

Podkožní vazivo 386

Kožní receptory 387

Vlas 387

Nehty 389

Kožní žlázy 390

Hojení ran 393

Přehled klíčových pojmů 396

Test znalostí 396

19 Močový systém 398

Ledviny 398

Krevní oběh 399

Funkce ledvin: filtrace, sekrece a resorpce 401

Močovody, močový měchýř
a močová trubice 413

Přehled klíčových pojmů 417

Test znalostí 418

20 Endokrinní žlázy 419

Hypofýza 419

Nadledviny 429

Langerhansovy ostrůvky 431

Difúzní neuroendokrinní systém 435
Štítná žláza 435
Příštítná tělíska 438
Epifýza 440
Přehled klíčových pojmů 442
Test znalostí 443

21 Mužský pohlavní systém 445

Varlata 445
Intratestikulární vývody 455
Vývodní pohlavní cesty 456
Přidatné žlázy 458
Penis 461
Přehled klíčových pojmů 464
Test znalostí 464

22 Ženský pohlavní systém 466

Vaječník 466
Vejcovod 476
Fertilizace 478
Děloha 479

Implantace embrya, decidua a placenta 484
Cervix 486
Vagina 488
Zevní pohlavní orgány 489
Mléčná žláza 490
Přehled klíčových pojmů 493
Test znalostí 494

23 Oko a ucho: speciální smyslové orgány 496

Oko: fotorecepční systém 496
Ucho: statoakustické ústrojí 515
Přehled klíčových pojmů 528
Test znalostí 529

DODATEK 531

ZKRATKY 533

OBRAZOVÁ DOKUMENTACE 535

REJSTŘÍK 537