

Obsah

Předmluva	7	
Seznam zkratk	8	
Část 1 Úvod		
1. Fyziologie a genom	10	
2. Homeostáza a fyziologie proteinů	12	
3. Oddíly tělesné vody a fyziologické tekutiny ..	14	
4. Buňky, membrány a orgány	16	
5. Transportní proteiny membrán a iontové kanály	18	
6. Biologické potenciály	20	
7. Vedení akčních potenciálů	22	
8. Autonomní nervový systém	24	
9. Krev	26	
10. Zánět a imunita	28	
11. Principy difúze a průtoku	30	
Část 2 Svaly		
12. Kosterní sval a jeho kontrakce	32	
13. Nervosvalová ploténka a stah svalu jako celku ..	34	
14. Motorická jednotka, nábor a sumace	36	
15. Srdeční a hladký sval	38	
Část 3 Kardiovaskulární systém		
16. Úvod do kardiovaskulárního systému	40	
17. Srdce	42	
18. Srdeční cyklus	44	
19. Zahájení srdečního stahu a spřažení excitace a kontrakce	46	
20. Regulace srdečního výdeje a Starlingův srdeční zákon	48	
21. Krevní cévy	50	
22. Řízení krevního tlaku a objemu krve	52	
23. Mikrocirkulace, filtrace a lymfatický systém ..	54	
24. Lokální regulace krevního průtoku a speciální cirkulace	56	
Část 4 Respirační systém		
25. Úvod do respiračního systému	58	
26. Mechanika dýchání	60	
27. Transport plynů a jeho zákony	62	
28. Transport kyslíku a oxidu uhličitého krví ..	64	
29. Regulace dýchání	66	
30. Poměr ventilace – perfúze a pravo-levé zkraty ..	68	
Část 5 Renální systém		
31. Ledviny – úvod	70	
32. Filtrace v ledvinách	72	
33. Zpětná resorpce a sekrece a proximální tubulus	74	
34. Henleova klička a distální nefron	76	
35. Regulace osmolality plazmy a objemu tekutin ..	78	
36. Udržování acidobazické rovnováhy	80	
Část 6 Trávicí systém a metabolismus		
37. Trávicí ústrojí: přehled a ústní dutina	82	
38. Jícen a žaludek	84	
39. Tenké střevo	86	
40. Exokrinní pankreas, játra a žlučník	88	
41. Tlusté střevo	90	
Část 7 Endokrinní systém a reprodukce		
42. Endokrinní regulace	92	
43. Regulace energetických zdrojů	94	
44. Hypothalamus a hypofýza	96	
45. Hormony štítné žlázy a úroveň metabolismu ..	98	
46. Růstové faktory	100	
47. Růst těla a kostí	102	
48. Udržování hladiny vápníku v plazmě	104	
49. Nadledviny a stres	106	
50. Hormonální regulace reprodukce	108	
51. Pohlavní rozlišení a funkce	110	
52. Oplození, těhotenství a porod	112	
53. Laktace	114	
Část 8 Senzorický a hybný systém		
54. Úvod k senzorickým systémům	116	
55. Senzorické receptory	118	
56. Speciální smysly (chuť a čich)	120	
57. Zrak	122	
58. Sluch a rovnováha	124	
59. Řízení hybnosti a mozeček	126	
60. Propriocepce a reflexy	128	
Příloha I: Porovnání vlastností kosterního, srdečního a hladkého svalu		130
Příloha II: Normální fyziologické hodnoty ..		131
Část 9 Testové otázky		
Testové otázky	133	
Správné odpovědi k testovým otázkám	151	
Rejstřík	153	