

# OBSAH

<b>A</b>	<b><i>OBECNÉ FUNKČNÍ PRINCIPY</i></b>	<b><i>P. Bravený</i></b>	<b>9</b>
A1	Buňka		9
A2	Membránový transport		11
A3	Tělesné tekutiny		12
A4	Mezibuněčné komunikace		13
A5	Elektrické vlastnosti živočišných buněk		14
A6	Obecné principy nervové činnosti		15
A7	Svalová kontrakce		18
A8	Přeměna látek a energií		21
A9	Stabilita vnitřního prostředí – homeostáza		22
<b>B</b>	<b><i>FYZIOLOGIE KRVE</i></b>	<b><i>B. Fišer</i></b>	<b>25</b>
B1	Funkce krve		25
B2	Krevní elementy		25
B3	Imunita		26
B4	Krevní skupiny		29
B5	Krevní plazma		29
B6	Srážení krve, koagulace		30
<b>C</b>	<b><i>SRDCE</i></b>	<b><i>M. Nováková</i></b>	<b>31</b>
C1	Funkční a anatomické poznámky		31
C2	Elektrické děje na buněčné úrovni		32
C3	Kontrakce buněk pracovního myokardu		34
C4	Elektrické a mechanické děje na úrovni orgánové		35
C5	Elektrický srdeční vektor a elektrokardiografie		35
C6	Srdeční cyklus		38
C7	Srdeční práce, srdeční výdej, srdeční rezerva		39
C8	Energetický metabolismus srdeční		39
C9	Koronární oběh		40
C10	Vyšetřovací metody v kardiologii		40

<b>D</b>	<b>FYZIOLOGIE PERIFERNÍHO KREVNÍHO OBĚHU</b>	
	<i>M. Šimurdová</i>	<b>43</b>
D1	Funkce a struktura cévního systému	43
D2	Základní biofyzikální zákony	46
D3	Krevní tlak v jednotlivých částech systémového oběhu	48
D4	Funkce kapilár	51
D5	Regulace krevního oběhu	52
<b>E</b>	<b>RESPIRACE</b>	<b>Z. Wilhelm</b>
		<b>55</b>
E1	Ventilace	55
E2	Dechové objemy	57
E3	Transport plynů krví	59
E4	Krevní oběh plicní	61
E5	Regulace dýchání	61
<b>F</b>	<b>GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT (GIT)</b>	<b>Z. Wilhelm</b>
		<b>65</b>
F1	Funkčně-morfologické poznámky	65
F2	Mechanická činnost GIT	66
F3	Sekreční činnost GIT	68
F4	Štěpení substrátů	71
F5	Resorpce	74
<b>G</b>	<b>METABOLISMUS A VÝŽIVA</b>	<b>Z. Wilhelm</b>
		<b>77</b>
G1	Metabolismus tkání	77
G2	Vitaminy	81
G3	Voda, minerální látky a stopové prvky	82
G4	Metabolická funkce jater	83
G5	Výživa	84
<b>H</b>	<b>VYLUČOVACÍ SYSTÉM</b>	<b>N. Honzíková</b>
		<b>87</b>
H1	Úvod	87
H2	Anatomie ledvin	87
H3	Glomerulární filtrace, clearance	90
H4	Proximální tubulus, objemová zpětná resorpce, exkrece	93
H5	Henleova klička, protiproudový mechanismus; sběrací kanálek, koncentrační a zředovací schopnost ledvin	94
H6	Juxtaglomerulární aparát, systém renin-angiotenzin	96

H7	Distální tubulus, aktivní resopce Na <sup>+</sup> pod kontrolou aldosteronu -----	97
H8	Řízení pH ledvinami, acidobazická rovnováha -----	97
H9	Funkce vývodných cest močových -----	98

**I VNITŘNÍ SEKRECE N. Honzíková ----- 99**

I1	Obecná část -----	99
I2	Hormony zadního laloku hypofýzy -----	102
I3	Hormony předního laloku hypofýzy -----	102
I4	Hormony štítné žlázy -----	103
I5	Homeostáza kalcia -----	104
I6	Endokrinní pankreas -----	105
I7	Nadledviny -----	106

**J FYZIOLOGIE REPRODUKCE Z. Nováková ----- 109**

J1	Ontogeneze reprodukce -----	109
J2	Mužská reprodukce -----	110
J3	Ženská reprodukce -----	111
J4	Těhotenství, porod, laktace -----	113

**K FYZIOLOGIE VÝVOJOVÝCH OBDOBÍ Z. Nováková ----- 117**

K1	Novorozenec -----	117
K2	Systémové změny v dětství -----	120
K3	Puberta -----	122
K4	Menopauza – klimaktérium -----	123
K5	Fyziologie stáří -----	123

**L MOZEK A CHOVÁNÍ M. Kukleta ----- 125**

L1	Neurony a gliové buňky -----	126
L2	Příjem a zpracování informací CNS -----	126
L3	Iontová podstata změn membránového napětí -----	128
L4	Vzájemné interakce změn membránového napětí -----	129
L5	Synaptická plasticita -----	129
L6	Mozkomíšní mok -----	130
L7	Hematoencefalická bariéra -----	131
L8	Průtok krve mozkem -----	131
L9	Senzorické systémy -----	132

L10 Zrak	134
L11 Sluch	135
L12 Vestibulární orgán	135
L13 Čich a chuť	136
L14 Somatický a viscerální sensorický systém	136
L15 Endogenní analgetický systém	138
L16 Somatomotorický systém	138
L17 Výkonné funkce autonomní (vegetativní)	140
L18 Motivační systémy	141
L19 Bdění a spánek	143
L20 Učení a paměť	144

<b>M FYZIOLOGIE ADAPTACÍ</b>	<b>Y. Štouračová</b>	<b>147</b>
------------------------------	----------------------	------------