

ÚVOD .....	7
I. BUŇKA A JEDNOBUNĚČNÉ ORGANISMY .....	9
1. Prokaryontní buňka .....	9
2. Eukaryontní buňka .....	11
2.1. Membrány .....	14
2.2. Endoplazmatické retikulum .....	17
2.3. Golgiho systém .....	19
2.4. Lyzozómy .....	20
2.5. Peroxizómy .....	20
2.6. Jádro .....	21
2.7. Mitochondrie .....	22
3. Prvoci .....	25
3.1. Sarcocystis .....	25
3.2. Apicomplexa .....	32
3.3. Ciliophora .....	34
II. OD BUŇKY K MNOHOBUNĚČNÉMU ORGANISMU .....	37
Stručný přehled taxonů podříše mnohobuněčných .....	43
III. VZRUŠIVÉ TKÁNĚ .....	46
1. Membránový potenciál .....	46
2. Nervová buňka .....	48
2.1. Vznik a vedení nervového vzruchu .....	51
2.2. Synaptický přenos .....	53
2.3. Organizace nervových soustav .....	56
2.4. Nervová soustava obratlovců .....	59
a) Mícha .....	59
b) Mozek .....	60
c) Periferní nervy .....	66
3. Svaly .....	68
3.1. Molekulární mechanismus svalového stahu .....	68
3.2. Příčně pruhovaná svalovina .....	71
3.3. Hladká svalovina .....	73
3.4. Srdeční svalovina .....	74
4. Smyslové orgány .....	75
4.1. Chemoreceptory .....	76
4.2. Fotoreceptory .....	77
4.3. Mechanoreceptory .....	81
4.4. Receptory pro bolest .....	85
4.5. Proprioreceptory .....	85

IV. HORMONÁLNÍ REGULACE	
1. Obecný mechanismus působení hormonů .....	88
2. Žlázy s vnitřní sekrecí .....	92
2.1. Hypotalamo-hypofyzární systém .....	93
2.2. Štítná žláza .....	95
2.3. Kůra nadledvin .....	96
2.4. Dřeň nadledvin .....	97
2.5. Slinivka břišní .....	98
2.6. Příštítná tělíska .....	99
2.7. Hormonální řízení pohlaví a reprodukčních funkcí .....	100
2.8. Prostaglandiny .....	106
3. Hormonální regulace u bezobratlých .....	107
V. VEGETATIVNÍ FUNKCE .....	110
1. Trávení .....	110
1.1. Trávicí soustava člověka .....	111
1.2. Játra obratlovců .....	113
1.3. Metabolické přeměny vstřebaných látek .....	115
2. Dýchání .....	116
2.1. Základní typy dýchacích mechanismů .....	116
2.2. Přenos dýchacích plynů tělními tekutinami .....	118
2.3. Regulace pH vnitřního prostředí .....	121
3. Oběh tělních tekutin .....	122
3.1. Krev obratlovců .....	122
3.2. Oběh krve u obratlovců .....	127
a) Srdce obratlovců .....	128
b) Oběh krve v cévách .....	131
4. Osmoregulace a exkrece .....	133
4.1. Fylogenetický vývoj osmoregulace a exkrece .....	133
4.2. Vylučovací orgány .....	135
4.3. Ledviny savců a člověka .....	136
5. Termoregulace .....	139
VI. IMUNITNÍ SYSTÉM (J. Nedvídek) .....	141
VII. STÁRNUTÍ A SMRT .....	146