

OBSAH

1. Úvod (Z. Trefný - V. Seliger)	7
Fyziologie jako vědní disciplína	7
Základní vlastnosti živé hmoty	11
Buňka jako základní jednotka organismu	13
Složení lidského těla	15
Udržování stálosti vnitřního prostředí	22
2. Krev, tkáňový mok, míza (V. Seliger - Z. Trefný)	26
Funkce a složení krve	27
Krevní plazma	33
Krevní skupiny	36
Červené krvinky	38
Bílé krvinky	43
Krevní destičky	47
Tkáňový mok	48
Lymfa	49
3. Krevní oběh (V. Seliger - Z. Trefný)	52
Srdce	54
Vlastnosti srdečního svalu	55
Potřeba kyslíku a zdrojů energie	60
Mechanika srdeční činnosti	61
Srdeční činnost	64
Projevy srdeční činnosti	67
Obecná charakteristika cirkulace krve	69
Mechanismy udržující cévní cirkulaci	71
Tepny	75
Žíly	78
Vlásečnice	80
Malý oběh krevní	83
Krevní oběh v některých oblastech	84
Řízení krevního oběhu	86
4. Dýchání (Z. Trefný)	92
Vlastnosti plynů	92
Ventilace plic	94
Výměna plynů v plicích	108
Transport dýchacích plynů	110
Vnitřní dýchání	115
Regulace dýchání	118
5. Trávení (V. Seliger - Z. Trefný)	121
Ústa, hltan, jícen	125
Žaludek	128
Tenké střevo	134
Tlusté střevo	140
Vstřebávání látek	142
Průchod potravy trávicím ústrojím	145

6. Přeměna látek a energií (R. Vinařický)	146
Metabolismus sacharidů	146
Metabolismus tuků	151
Metabolismus bílkovin	153
Metabolismus nerostných látek	157
Vitamíny	164
Energetický metabolismus	173
Energometrie	175
Výdej energie	178
7. Výživa (R. Vinařický)	183
Výdej energie a její úhrada	183
Výživná hodnota potravin	189
Vitamíny	191
Voda a nerostné látky	197
Stravitelnost, chuťová úprava a prostředí	198
8. Termoregulace (V. Seliger - Z. Trefný)	201
Tělesná teplota	201
Regulace tělesné teploty	206
Poruchy tepelné regulace	210
9. Funkce kůže (V. Seliger)	212
Stavba kůže	212
Prokrvení	212
Mazové žlázy	213
Potní žlázy	213
10. Funkce ledvin (Z. Trefný)	214
Struktura ledvin	214
Mechanismus tvorby moči	217
Tvorba moči	223
Řízení diurézy	223
Význam ledvin pro homeostázu vnitřního prostředí	224
Vývodné cesty močové	225
11. Vnitřní sekrece (V. Seliger)	228
Druhy regulací	228
Humorální regulace obecně	230
Zpětné vazby	234
Hypofýza	236
Štítná žláza	241
Příštítná tělíška	243
Pankreas	245
Nadledvina	247
Thymus	253
Epifýza	253
Látky s hormonálním účinkem ve tkáních	253
12. Funkce pohlavních orgánů (R. Vinařický)	257
Mužské pohlavní orgány	257
Ženské pohlavní orgány	262

13. Obecná fyziologie nervosvalového systému (V. Seliger)	273
Vzruchová aktivita	273
Místní podráždění	282
Spojení mezi neurony	283
14. Svaly (V. Seliger)	286
Druhy svalů	286
Složení a struktura kosterního svalu	289
Fyzikální vlastnosti svalu	298
Fyziologické vlastnosti svalu	298
Svalová kontrakce a relaxace	300
Projevy svalové kontrakce	306
Činnost svalů v přirozených podmínkách	310
Svalová síla, práce a výkon	311
Řízení činnosti svalů	313
15. Nervová soustava (R. Vinařický)	317
Uspořádání nervové soustavy	319
Reflex	321
Funkce míchy	330
Autonomní nervstvo	333
Funkce prodloužené míchy	341
Funkce středního mozku	346
Funkce mozečku	349
Funkce mezimozku a bazálních ganglií	351
Funkce mozkových hemisfér	354
Celkový obraz činnosti mozkové kůry	360
Tvoření dočasných spojů - podmíněný reflex	361
Útlum	367
Analýza a syntéza	371
Dynamický stereotyp	372
Korová indukce	373
Pohyb korových dějů	374
Spánek	374
Druhá signální soustava	377
Typy nervové činnosti	378
Učení a paměť	379
16. Činnost čidel (R. Vinařický)	383
Receptory	385
Zrak	387
Sluch	404
Vestibulární čidla	410
Chuť	413
Čich	414
Dotek a tlak	415
Teplota	417
Bolest	418
Čidla pohybového ústrojí	419
Komplexní vjemy	419
Literatura	423
Rejstřík	424