

OBSAH

1.	Úvod.....	7
2.	Buňka	8
3.	Tkáně.....	10
3.1.	Epitelové tkáně.....	10
3.2.	Pojivová tkáň.....	11
3.3.	Vazivová tkáň.....	11
3.4.	Chrupavková tkáň	13
3.5.	Kostní tkáň	14
3.6.	Svalová tkáň	16
3.6.1.	Hladká svalová tkáň	16
3.6.2.	Příčně pruhovanou kosterní svalovou tkáň	16
3.6.3.	Srdeční svalová tkáň.....	17
3.7.	Nervová tkáň	17
4.	Tělní tekutiny	19
4.1.	Krev	19
4.1.1.	Fyzikální vlastnosti krve	19
4.1.2.	Chemické složení krve	20
4.1.3.	Krev jako nárazníkový systém	21
4.1.4.	Krevní elementy	22
4.2.	Tkáňový mok.....	25
4.3.	Míza (lymfa).....	25
4.4.	Mozkomíšní mok.....	26
4.5.	Kloubní tih (synoviální tekutina)	26
5.	Imunitní systém	26
5.1.	Nespecifická imunita.....	27
5.1.1.	Nespecifická buněčná imunita	27
5.1.2.	Nespecifická humorální imunita	28
5.2.	Specifická imunita.....	29
5.2.1.	Specifická humorální imunita	29
5.2.2.	Specifická buněčná imunita	30
6.	Kosterní soustava	31
7.	Svalová soustava	34
7.1.	Sval.....	34
7.2.	Pomocné svalové orgány.....	37
8.	Cévní soustava.....	39
8.1.	Srdce.....	39
8.2.	Krevní cévy	40
8.3.	Slezina	41
8.4.	Krevní oběhy	42
9.	Fyziologie srdeční činnosti.....	42
9.1.	Vlastnosti srdeční svaloviny.....	43
9.2.	Srdeční cyklus	44
9.3.	Projevy srdeční činnosti	44
9.4.	Regulace činnosti srdce	45
10.	Dýchací soustava.....	46
11.	Fyziologie výměny plynů.....	48
12.	Trávicí soustava.....	50
12.1.	Ústní dutina	51

12.1.1.	Zuby	52
12.2.	Hltan	53
12.3.	Jícen.....	54
12.4.	Žaludek.....	54
12.5.	Střevo	55
12.6.	Slinivka břišní (pankreas).....	57
12.7.	Játra	57
13.	Fyziologie trávení a vstřebávání	58
13.1.	Příjem potravy	58
13.1.1.	Řízení příjmu krmiva	59
13.2.	Příjem tekutin	60
13.3.	Trávení v dutině ústní.....	60
13.3.1.	Žvýkání.....	60
13.3.2.	Funkce slin	60
13.4.	Trávení v jednodukovém žaludku.....	61
13.4.1.	Složení žaludeční šťávy.....	61
13.4.2.	Sekrece žaludeční šťávy	62
13.4.3.	Zvracení (vomitus)	63
13.5.	Trávení v předžaludku.....	63
13.5.1.	Přežvykování (ruminace)	64
13.5.2.	Motorika předžaludku	64
13.5.3.	Mikroorganismy předžaludku	64
13.5.4.	Trávení sacharidů	66
13.5.5.	Trávení bílkovin	67
13.5.6.	Trávení lipidů	68
13.5.7.	Syntéza vitaminů	68
13.5.8.	Tvorba bachorových plynů.....	68
13.6.	Trávení v tenkém střevě	69
13.6.1.	Pankreatická šťáva	69
13.6.2.	Žluč.....	70
13.6.3.	Střevní šťáva.....	71
13.7.	Trávení v tlustém střevě	72
13.8.	Vstřebávání.....	72
13.8.1.	Způsoby resorpce	73
13.8.2.	Vstřebávání jednotlivých živin.....	74
14.	Močová soustava	74
14.1.	Ledvina.....	74
14.2.	Vývodné močové cesty	76
15.	Fyziologie exkrece	77
15.1.	Mechanismus tvorby moči	77
15.1.1.	Glomerulární filtrace	77
15.1.2.	Zpětná resorpce ve ledvinných kanálcích	78
15.1.3.	Exkreční činnost ledvinných kanálků	78
15.2.	Koncentrační činnost ledvin.....	79
15.3.	Množství moči.....	79
15.4.	Řízení exkrece	80
15.4.1.	Vliv vegetativního nervstva	80
15.4.2.	Vliv centrální nervové soustavy	80
15.4.3.	Humorální regulace	80
16.	Funkce vitaminů.....	81

16.1.	Vitaminy rozpustné ve vodě.....	82
16.2.	Vitaminy rozpustné v tucích	87
17.	Funkce minerálních látek	90
17.1.	Vápník	91
17.2.	Fosfor	92
17.3.	Sodík.....	94
17.4.	Draslík	95
17.5.	Hořčík.....	96
17.6.	Chlor.....	97
17.7.	Síra	97
17.8.	Železo	98
17.9.	Měď.....	99
17.10.	Zinek.....	100
17.11.	Kobalt.....	101
17.12.	Mangan.....	102
17.13.	Selen	103
17.14.	Jod	104
18.	Endokrinologie	105
18.1.	Obecná endokrinologie	105
18.2.	Speciální endokrinologie.....	106
18.2.1.	Hypotalamus.....	106
18.2.2.	Adenohypofýza	107
18.2.3.	Štítná žláza	108
18.2.4.	Příštitná žláza	110
18.2.5.	Nadledviny	110
18.2.6.	Pankreas (slinivka břišní).....	113
19.	Pohlavní soustava.....	114
19.1.	Samčí pohlavní soustava	114
19.1.1.	Varle	114
19.1.2.	Vývodné pohlavní cesty.....	115
19.1.3.	Nadvarle	115
19.1.4.	Chámovod	116
19.1.5.	Přídavné pohlavní žlázy	116
19.1.6.	Pyj (penis)	117
19.1.7.	Šourek.....	118
19.2.	Samičí pohlavní soustava	118
19.2.1.	Vaječník	118
19.2.2.	Vejcovod	119
19.2.3.	Děloha	119
19.2.4.	Pochva	120
19.2.5.	Poševní předsíň	120
19.2.6.	Vulva	121
19.2.7.	Klitoris.....	121
20.	Fyziologie reprodukce.....	121
20.1.	Vývoj a diferenciacce pohlaví.....	121
20.2.	Samčí pohlavní ústrojí.....	123
20.2.1.	Produkce pohlavních hormonů.....	124
20.2.2.	Řízení pohlavních funkcí	125
20.3.	Samičí pohlavní ústrojí.....	125
20.3.1.	Produkce pohlavních hormonů.....	126

20.3.2.	Fáze pohlavního cyklu	127
20.3.3.	Délka pohlavního cyklu a říje	128
20.3.4.	Životnost spermií v pohlavním ústrojí	128
20.5.	Oplození	129
20.6.	Gravidita (březost).....	129
20.6.1.	Hormonální regulace řízení gravidity	130
21.	Fyziologie laktace	131
21.1.	Sekrece	131
21.1.1.	Tvorba mléčných bílkovin	132
21.1.2.	Tvorba mléčného cukru.....	132
21.1.3.	Tvorba mléčného tuku.....	132
21.2.	Shromažďování mléka	133
21.3.	Spouštění mléka	133
21.4.	Hormonální regulace laktace.....	134