

OBSAH

1.	Úvod.....	6
2.	Buňka	7
3.	Tkáně.....	9
3.1.	Epitelové tkáně.....	9
3.2.	Pojivová tkáň.....	10
3.3.	Vazivová tkáň.....	10
3.4.	Chrupavková tkáň	12
3.5.	Kostní tkáň	13
3.6.	Svalová tkáň	15
3.6.1.	Hladká svalová tkáň	15
3.6.2.	Příčně pruhovanou kosterní svalovou tkáň	15
3.6.3.	Srdeční svalová tkáň.....	16
3.7.	Nervová tkáň	16
4.	Tělní tekutiny	18
4.1.	Krev	18
4.1.1.	Fyzikální vlastnosti krve	18
4.1.2.	Chemické složení krve	19
4.1.3.	Krev jako nárazníkový systém	20
4.1.4.	Krevní elementy	21
4.2.	Tkáňový mok.....	24
4.3.	Míza (lymfa).....	25
4.4.	Mozkomíšní mok.....	25
4.5.	Kloubní tih (synoviální tekutina)	25
5.	Imunitní systém	26
5.1.	Nespecifická imunita.....	26
5.1.1.	Nespecifická buněčná imunita	27
5.1.2.	Nespecifická humorální imunita	28
5.2.	Specifická imunita.....	28
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.....	40
8.1.	Srdce.....	40
8.2.	Krevní cévy	41
8.3.	Slezina	42
8.4.	Krevní oběhy.....	42
9.	Fyziologie srdeční činnosti.....	43
9.1.	Vlastnosti srdeční svaloviny.....	43
9.2.	Srdeční cyklus	44
9.3.	Projevy srdeční činnosti	45
9.4.	Regulace činnosti srdce	46
10.	Dýchací soustava.....	47
11.	Fyziologie výměny plynů.....	49
12.	Trávicí soustava.....	52
12.1.	Ústní dutina	53

12.1.1.	Zuby	54
12.2.	Hltan	55
12.3.	Jícen.....	55
12.4.	Žaludek.....	55
12.5.	Střevo	57
12.6.	Slinivka břišní (pankreas).....	58
12.7.	Játra	58
13.	Fyziologie trávení a vstřebávání	60
13.1.	Příjem potravy	60
13.1.1.	Řízení příjmu krmiva	61
13.2.	Příjem tekutin	62
13.3.	Trávení v dutině ústní.....	62
13.3.1.	Žvýkání.....	62
13.3.2.	Funkce slin	62
13.4.	Trávení v jednodukovém žaludku.....	63
13.4.1.	Složení žaludeční šťávy.....	63
13.4.2.	Sekrece žaludeční šťávy.....	65
13.4.3.	Zvracení (vomitus).....	65
13.5.	Trávení v předžaludku.....	65
13.5.1.	Přežvykování (ruminace)	66
13.5.2.	Motorika předžaludku	66
13.5.3.	Mikroorganismy předžaludku	67
13.5.4.	Trávení sacharidů	68
13.5.5.	Trávení bílkovin	69
13.5.6.	Trávení lipidů	70
13.5.7.	Syntéza vitaminů	70
13.5.8.	Tvorba bachorových plynů.....	70
13.6.	Trávení v tenkém střevě	71
13.6.1.	Pankreatická šťáva	71
13.6.2.	Žluč.....	73
13.6.3.	Střevní šťáva.....	73
13.7.	Trávení v tlustém střevě	74
13.8.	Vstřebávání.....	75
13.8.1.	Způsoby resorpce	76
13.8.2.	Vstřebávání jednotlivých živin.....	76
14.	Močová soustava	78
14.1.	Ledvina.....	78
14.2.	Vývodné močové cesty	79
15.	Fyziologie exkrece	81
15.1.	Mechanismus tvorby moči	81
15.1.1.	Glomerulární filtrace	81
15.1.2.	Zpětná resorpce ve ledvinných kanálcích	82
15.1.3.	Exkreční činnost ledvinných kanálek	82
15.2.	Koncentrační činnost ledvin.....	83
15.3.	Množství moči.....	83
15.4.	Řízení exkrece	84
15.4.1.	Vliv vegetativního nervstva	84
15.4.2.	Vliv centrální nervové soustavy.....	84
15.4.3.	Humorální regulace	84
16.	Funkce vitaminů	85

16.1.	Vitaminy rozpustné ve vodě.....	86
16.2.	Vitaminy rozpustné v tucích	91
17.	Funkce minerálních látek	95
17.1.	Vápník	96
17.2.	Fosfor	97
17.3.	Sodík.....	98
17.4.	Draslík	99
17.5.	Hořčík.....	100
17.6.	Chlor.....	102
17.7.	Síra	102
17.8.	Železo	103
17.9.	Měď	104
17.10.	Zinek.....	105
17.11.	Kobalt.....	106
17.12.	Mangan.....	107
17.13.	Selen.....	108
17.14.	Jod	109
18.	Endokrinologie	110
18.1.	Obecná endokrinologie	110
18.2.	Speciální endokrinologie.....	111
18.2.1.	Hypotalamus.....	111
18.2.2.	Adenohypofýza	113
18.2.3.	Štítná žláza	114
18.2.4.	Příštítná žláza	115
18.2.5.	Nadledviny	115
18.2.6.	Pankreas (slinivka břišní).....	118
19.	Pohlavní soustava.....	120
19.1.	Samčí pohlavní soustava	120
19.1.1.	Varle	120
19.1.2.	Vývodné pohlavní cesty	121
19.1.3.	Nadvarle	121
19.1.4.	Chámovod	121
19.1.5.	Přídavné pohlavní žlázy	122
19.1.6.	Pyj (penis)	122
19.1.7.	Šourek.....	123
19.2.	Samičí pohlavní soustava	123
19.2.1.	Vaječník	124
19.2.2.	Vejcovod	125
19.2.3.	Děloha	125
19.2.4.	Pochva	126
19.2.5.	Poševní předsíň	126
19.2.6.	Vulva	126
19.2.7.	Klitoris.....	126
20.	Fyziologie reprodukce.....	127
20.1.	Vývoj a diferenciacce pohlaví.....	127
20.2.	Samčí pohlavní ústrojí.....	128
20.2.1.	Produkce pohlavních hormonů.....	129
20.2.2.	Řízení pohlavních funkcí	130
20.3.	Samičí pohlavní ústrojí.....	131
20.3.1.	Produkce pohlavních hormonů.....	131

20.3.2.	Fáze pohlavního cyklu	133
20.3.3.	Délka pohlavního cyklu a říje	133
20.3.4.	Životnost spermií v pohlavním ústrojí	134
20.5.	Oplození	135
20.6.	Gravidita (březost).....	135
20.6.1.	Hormonální regulace řízení gravidity	136
21.	Fyziologie laktace	137
21.1.	Sekrece	137
21.1.1.	Tvorba mléčných bílkovin	138
21.1.2.	Tvorba mléčného cukru.....	138
21.1.3.	Tvorba mléčného tuku.....	138
21.2.	Shromažďování mléka	139
21.3.	Spouštění mléka	140
21.4.	Hormonální regulace laktace.....	140