

OBSAH

1	SOMATOLÓGIA – ÚVOD DO DISCIPLÍNY	7
2	STAVBA ĽUDSKÉHO ORGANIZMU	10
2.1	Bunka	10
2.1.1	Cytoplazma a cytoplazmatická membrána.....	11
2.1.2	Transport látok cez bunkovú membránu.....	13
2.1.3	Bunkové organely	13
2.1.4	Životný cyklus bunky	16
2.2	Tkanivá	18
2.2.1	Epitelové tkanivo	18
2.3	Orgán, orgánové sústavy, organizmus	20
3	ANATOMICKÉ ROVINY A SMERY	21
4	OPORNÝ A POHYBOVÝ SYSTÉM	23
4.1	Funkčná anatómia pohybového systému	23
4.1.1	Spojivové tkanivo	23
4.1.2	Stavba a funkcia kosti	25
4.2	Sústava kostry	27
4.2.1	Kosti lebky	27
4.2.2	Chrbtica	30
4.2.3	Kosti hrudníka	32
4.2.4	Kosti hornej končatiny	33
4.2.5	Kosti dolnej končatiny	35
4.3	Spojenia kosti	37
4.3.1	Jednotlivé kĺby človeka	39
4.4	Svalová sústava	43
4.4.1	Stavba a funkcia kostrového svalstva	44
4.4.2	Svaly hlavy, krku a trupu	46
4.4.3	Svaly hornej končatiny	49
4.4.4	Svaly dolnej končatiny	51
5	OBEHOVÝ SYSTÉM	53
5.1	Anatómia a fyziológia kardiovaskulárneho systému	53
5.1.1	Anatómia srdca	53
5.1.2	Fyziológia srdca	55
5.1.3	Parametre charakterizujúce výkonnosť srdca	57
5.1.4	Akčný potenciál	59
5.1.5	Automaticita srdca	60
5.1.6	Regulácia činnosti srdca	61
5.1.7	Krvné cievy	62
5.1.8	Krvný obeh	62
5.1.9	Regulácia krvného obehu	65
5.2	Morfológia a fyziológia krvi	67
5.2.1	Funkcie a zloženie krvi	67
5.2.1.1	Krvná plazma	68

5.2.1.2	Krvné bunky – krvinky	69
5.2.2	Krvné skupiny	72
5.2.3	Hemostáza	74
5.2.4	Imunitný systém	76
5.3	Lymfatický systém	78
6	DÝCHACÍ SYSTÉM	79
6.1	Význam dýchacích plynov	79
6.2	Anatómia dýchacej sústavy	79
6.2.1	Horné dýchacie cesty	80
6.2.1.1	Nosová dutina	80
6.2.1.2	Nosohltan	81
6.2.2	Dolné dýchacie cesty	81
6.2.2.1	Hrtan	81
6.2.2.2	Priedušnica a priedušky	81
6.2.3	Pľúca	82
6.3	Dýchacie cesty a ochranné dýchacie reflexy	83
6.4	Ventilácia pľúc	84
6.4.1	Pľúcne objemy	84
6.4.2	Mechanika dýchania	86
6.4.3	Compliance (poddajnosť pľúc)	86
6.5	Prietok krvi pľúcami	86
6.6	Difúzia plynov v pľúcach	87
6.6.1	Transport dýchacích plynov krvou	87
6.7	Regulácia dýchania	88
7	TRÁVIACI SYSTÉM	91
7.1	Stavba a zloženie tráviacej trubice	91
7.2	Sekrécia v tráviacom systéme	92
7.3	Motilita v tráviacom systéme	93
7.4	Ústna dutina	94
7.4.1	Jazyk	94
7.4.2	Zuby	95
7.4.3	Slinné žľazy	96
7.5	Hltan a pažerák	98
7.6	Žalúdok	99
7.7	Tenké črevo	102
7.8	Pečeň, žlčové cesty a podžalúdková žľaza	103
7.9	Hrubé črevo	106
7.10	Regulačné mechanizmy v tráviacom systéme	107
8	VYLUČOVACÍ SYSTÉM	110
8.1	Funkčná morfológia obličiek	110
8.2	Stavba a funkcie nefrónu	111
8.2.1	Glomerulárna filtrácia (GFR)	112
8.2.1.1	Charakteristika glomerulárneho filtra	112
8.2.1.2	Regulácia glomerulárnej filtrácie	113

8.2.2	Tubulárny systém	114
8.2.3	Vývodné močové cesty	115
8.2.3.1	Močovod	115
8.2.3.2	Močový mechúr	116
8.2.3.3	Močová rúra	116
9	NERVOVÝ SYSTÉM	117
9.1	Stavba nervového systému	117
9.1.1	Neurón	117
9.2	Elektrická aktivita v nervových bunkách	119
9.3	Centrálny nervový systém	121
9.3.1	Metabolizmus centrálného nervového systému	122
9.3.2	Funkčné rozdelenie CNS	122
9.4	Autonómny nervový systém	123
9.5	Hierarchická organizácia CNS	126
9.6	Mozog	128
9.6.1	Kosohranový mozog	129
9.6.1.1	Predĺžená miecha	129
9.6.1.2	Most	129
9.6.1.3	Mozoček	130
9.6.2	Stredný mozog	130
9.6.3	Predný mozog	131
9.7	Miecha	133
9.8	Miechové nervy	135
9.9	Dutiny CNS	135
9.10	Mozgové tepny	137
9.11	Mozgové žily a splavy tvrdej pleny	137
9.12	Limbecký systém	138
10	ENDOKRINNÝ SYSTÉM	139
10.1	Hypotalamo-hypofýzový systém	140
10.1.1	Hypofýza	140
10.2	Štítna žľaza	142
10.3	Prištítné žľazy	144
10.4	Týmus	145
10.5	Podžalúdková žľaza	145
10.6	Nadoblička	146
10.7	Pohlavné žľazy	147
10.7.1	Semenníky	147
10.7.2	Vaječníky	147
10.7.2.1	Estrogény	147
10.7.2.2	Progesterón	148