

OBSAH

1 Biologie člověka a lékařské vědy	11
2 Základní stavba lidského těla	12
2.1 Buňka	12
2.2 Tkáně	13
2.2.1 Epitelová (výstelková) tkáň	13
2.2.1.1 Dělení epitelů	14
2.2.2 Pojivová tkáň	14
2.2.2.1 Vazivo	15
2.2.2.2 Chrupavka	15
2.2.2.3 Kost	16
2.2.3 Svalová tkáň	16
2.2.4 Nervová tkáň	17
2.2.5 Regenerace tkání	18
2.3 Orgán	18
2.4 Orgánová soustava	19
2.5 Organismus	19
3 Pohybový systém (soustava kosterní)	21
3.1 Kostní tkáň	21
3.2 Složení kosti	21
3.3 Růst a spojení kostí	22
3.4 Kostra člověka	22
3.4.1 Lebka	23
3.4.1.1 Zvláštnosti dětského věku	23
3.4.2 Páteř	24
3.4.3 Hrudník	24
3.4.4 Kostra horní končetiny	25
3.4.5 Kostra dolní končetiny	25

3.5 Kloub	26
3.5.1 Klouby horní končetiny	26
3.5.2 Klouby dolní končetiny	26
4 Svaly	29
4.1 Vybrané svalové skupiny	29
5 Krev	30
5.1 Krevní plazma	31
5.2 Krevní buňky	31
5.2.1 Červené krvinky (erytrocyty)	31
5.2.2 Bílé krvinky (leukocyty)	32
5.2.3 Krevní destičky (trombocyty)	32
5.3 Obranné reakce organismu a krevní skupiny	33
5.4 Zástava krvácení (homeostáza)	34
6 Oběhová soustava (cévní systém, kardiovaskulární systém)	36
6.1 Srdce	36
6.2 Cévy (cévní systém)	37
6.2.1 Tepny	37
6.2.2 Vlasečnice	37
6.2.3 Žíly	38
6.3 Krevní oběh	38
6.4 Specializované oblasti cévního řečiště	39
6.4.1 Jaterní portální oběh	39
6.4.2 Průtok krve mozkem	39
6.4.3 Oběh krve u plodu	40
6.4.4 Kolaterální oběh	40
6.5 Lymfatická soustava (mízní soustava, mízní oběh)	40
7 Dýchací systém (DS)	43
7.1 Funkce dýchacího systému	43
7.2 Stavba dýchacího systému	44
7.2.1 Horní cesty dýchací (HCD)	44
7.2.1.1 Dutina nosní	44

7.2.1.2 Nosohltan	45
7.2.2 Dolní cesty dýchací (DCD)	45
7.2.2.1 Hrtan	45
7.2.2.2 Průdušnice a průdušky	46
7.2.3 Plíce	46
7.3 Mechanika dýchání	46
7.4 Fyzikální a chemické změny v průběhu dýchání	47
7.5 Přenos, vazba kyslíku a oxidu uhličitého	48
8 Trávicí trakt (gastrointestinální trakt, GIT, systema digestorium)	49
8.1 Obecná stavba trávicí trubice	49
8.2 Trávicí trubice	50
8.2.1 Dutina ústní	50
8.2.2 Hltan	51
8.2.3 Jícen	52
8.2.4 Žaludek	52
8.2.4.1 Trávení	52
8.2.5 Tenké střevo	53
8.2.6 Tlusté střevo	53
8.3 Žlázy GIT	55
8.3.1. Slinné žlázy	55
8.3.2 Játra a žlučník	55
8.3.3 Slinivka břišní (pankreas)	56
8.4 Metabolismus a výživa	57
8.4.1 Bílkoviny (proteiny)	57
8.4.2 Tuky (lipidy)	57
8.4.3 Cukry (sacharidy)	58
8.4.4 Vitamíny	58
8.4.5 Nerostné látky (soli v organismu)	61
8.4.6 Voda	63
8.4.7 Energetická hodnota potravy	63

9 Řízení tělesné teploty (termoregulace)	66
10 Vylučovací systém (soustava vylučovací, soustava močová)	67
10.1 Obecná stavba vylučovací soustavy	67
10.1.1 Ledviny	68
10.1.1.1 Význam ledvin	68
10.1.1.2 Složení ledviny	68
10.1.1.3 Tvorba moči	68
10.1.1.4 Řízení činnosti ledvin	69
10.1.2 Močové cesty	70
11 Kožní systém (kožní soustava)	72
11.1 Funkce kůže	72
11.2 Vrstvy kůže	73
11.2.1 Pokožka	73
11.2.2 Škára	74
11.2.3 Podkožní vazivo	74
11.3 Kožní žlázy	74
11.3.1 Mazové žlázy	74
11.3.2 Potní žlázy	75
11.3.3 Mléčná žláza	75
11.4 Kožní deriváty (přidatné kožní orgány)	75
12 Reprodukční systém (soustava pohlavní)	76
12.1 Reprodukční systém muže	77
12.2 Reprodukční systém ženy	78
12.3 Menstruační cyklus	80
12.4. Oplození a vývoj placenty	80
13 Látkové řízení organismu. Soustava žláz s vnitřní sekrecí (endokrinní systém)	83
13.1 Hormony dle místa sekrece	83
13.1.1 Hypofýza (podvěsek mozkový)	84
13.1.2 Epifýza (šišinka, nadvěsek mozkový)	85
13.1.3 Štítná žláza	85

13.1.4 Příštítná tělíska.....	86
13.1.5 Langerhansovy ostrůvky v pankreatu.....	86
13.1.6 Nadledvinky.....	86
13.1.6.1 Kůra nadledvinek.....	86
13.1.6.2 Dřeň nadledvinek.....	87
13.1.7 Pohlavní žlázy.....	87
13.1.7.1 Varlata.....	87
13.1.7.2 Vaječníky.....	87
14 Nervové řízení organismu, nervová soustava (NS).....	89
14.1 Stavba a funkce nervové soustavy.....	89
14.2 Dělení nervové soustavy.....	90
14.2.1 Centrální nervový systém.....	90
14.2.2 Periferní (obvodová) nervová soustava.....	92
15 Smyslové orgány.....	95
15.1 Ústrojí zrakové.....	95
15.1.1 Oční koule.....	95
15.1.2 Optická soustava oka.....	97
15.1.3 Přídavné oční orgány.....	97
15.2 Ústrojí sluchové.....	98
15.3 Ústrojí rovnovážné.....	99
15.4 Smyslové ústrojí kožní (kožní receptory).....	99
15.5 Chuťové ústrojí.....	100
15.6 Čichové ústrojí.....	100
Seznam použitých informačních zdrojů.....	102