

Obsah 1. dílu

1 Buňka (Miroslav Orel)	9
1.1 Plazmatická membrána	10
1.1.1 Polarizace plazmatické membrány, membránové potenciály	12
1.2 Jádro	14
1.3 Ribozomy	16
1.4 Endoplazmatické retikulum	16
1.5 Golgiho komplex	16
1.6 Lyzozomy	17
1.7 Mitochondrie	18
1.8 Cytoskelet	19
1.9 Buněčná reprodukce, diferenciacce a zánik buněk	19
2 Hierarchické uspořádání lidského těla (Miroslav Orel)	23
2.1 Pojivové tkáně	24
2.1.1 Vazivová tkáň	24
2.1.2 Chrupavčitá tkáň	25
2.1.3 Kostní tkáň	26
2.2 Svalové tkáně	26
2.2.1 Kosterní svalovina	26
2.2.2 Hladká svalovina	27
2.2.3 Srdeční svalovina	27
2.3 Epitelové tkáně	28
2.4 Nervová tkáň	29
2.5 Krev	31
3 Základy genetiky (Martin Kaláb)	33
3.1 Molekulární genetiky	33
3.1.1 Nukleové kyseliny	33
3.1.2 Gen, genetický kód	34
3.1.3 Expresce genové informace	35
3.1.3.1 Transkripce	35
3.1.3.2 Translace	35
3.2 Buněčná genetiky	36
3.2.1 Diploidní a haploidní sada chromozomů	36
3.2.2 Mitóza, meioza	36
3.2.3 Chromozomové určení pohlaví	37
3.3 Genetiky člověka	38
3.3.1 Genotyp, fenotyp	38
3.3.2 Dědičnost člověka	38
3.3.2.1 Autozomální typ dědičnosti	38
3.3.2.2 Gonozomální typ dědičnosti	39
3.3.2.3 Polygenní dědičnost	40
3.3.3 Chromozómové aberace	40

4 Kosterní soustava (Martin Kaláb)	43
4.1 Stavba kostí.....	43
4.1.1 Rozdělení kostí dle tvaru	44
4.1.2 Vývoj, růst a metabolismus kostí.....	44
4.2 Spojení kostí.....	46
4.3 Lebka	48
4.3.1 Mozková část lebky	48
4.3.2 Obličejová část lebky.....	51
4.3.3 Specifické útvary a krajiny lebky.....	52
4.4 Páteř	54
4.4.1 Obratel.....	54
4.5 Hrudník.....	57
4.6 Kostra horní končetiny	57
4.7 Kostra dolní končetiny	60
5 Svalová soustava (Martin Kaláb)	65
5.1 Stavba a funkce kosterního svalu	65
5.1.1 Struktura svalového vlákna.....	65
5.1.2 Motorická jednotka, mechanismus kontrakce.....	67
5.2 Morfologie svalu, rozdělení svalů	68
5.2.1 Svaly hlavy	69
5.2.2 Svaly krku.....	70
5.2.3 Svaly hrudníku.....	70
5.2.4 Svaly břicha a pánve.....	71
5.2.5 Svaly zad	71
5.2.6 Svaly horní končetiny.....	74
5.2.7 Svaly dolní končetiny	75
6 Krev (Martin Kaláb)	77
6.1 Krevní plazma	77
6.2 Formované krevní elementy.....	78
6.2.1 Červené krvinky (erythrocyty), hemoglobin.....	78
6.2.1.1 Vývoj erythrocytů, erythropoeza.....	79
6.2.1.2 Krevní skupiny.....	80
6.2.1.3 Rh faktor	80
6.2.2 Krevní destičky (trombocyty)	81
6.3 Zástava krvácení, hemokoagulační kaskáda.....	81
7 Imunitní systém (Martin Kaláb)	83
7.1 Krevní elementy podílející se na imunitních reakcích.....	83
7.1.1 Granulocyty	84
7.1.2 Agranulocyty	84
7.1.3 Vývoj granulocytů (myelopoéza), lymfocytů (lymfopoéza) a monocytů (monocytopoeza).....	85
7.2 Lymfatické orgány.....	86
7.2.1 Slezina	86

7.2.2 Brzlík	86
7.2.3 Lymfatická uzlina	87
7.3 Průběh imunitní reakce	87
7.3.1 Nespecifická obrana	88
7.3.2 Specifická obrana	89
7.3.3 Buněčná imunita	90
8 Kůže (Martin Kaláb)	93
8.1 Stavba kůže	93
8.1.1 Pokožka	93
8.1.2 Škára	94
8.1.3 Podkožní vazivo	95
8.2 Funkce kůže	95
8.3 Kožní deriváty	95
8.3.1 Vlasy, chlupy, nehet	95
8.3.2 Mléčná žláza	96
9 Termoregulace (Martin Kaláb)	99
9.1 Řízení tělesné teploty	100