

Obsah

1	Histologická technika	7
1.1	Světelná mikroskopie (J. Malínský)	7
1.1.1	Práce se světelným mikroskopem	7
1.1.2	Speciální typy světelných mikroskopů	9
1.1.3	Interpretace obrazu ve světelném mikroskopu	11
1.1.4	Studium živých objektů	15
1.1.5	Příprava trvanlivých preparátů – odběr materiálu a fixace	15
1.1.6	Zalévání tkání	19
1.1.7	Zmrazovací technika	20
1.1.8	Zpracování tvrdých tkání	20
1.1.9	Krájení tkání	21
1.1.10	Barvení	22
1.1.11	Autoradiografie	24
1.1.12	Histochemické metody	24
1.1.13	Imunohistochemie (V. Lichnovský)	26
1.2	Elektronová mikroskopie (J. Malínský)	27
1.2.1	Druhy elektronových mikroskopů	27
1.2.2	Příprava preparátů pro TEM	29
1.2.3	Technika ultratenkých řezů	33
1.2.4	Technika polotenných řezů	36
1.2.5	Příprava preparátů pro REM	36
1.2.6	Interpretace elektronogramů	39
2	Cytologie (J. Malínský)	42
2.1	Obecná charakteristika buňky	42
2.1.1	Tvar a velikost buněk	42
2.1.2	Součásti buňky ve SM a EM	44
2.1.3	Cytomembrány	46
2.2	Jádro	48
2.2.1	Počet, tvar, velikost a součásti jádra	48
2.2.2	Další součásti jádra	50
2.3	Buněčná organela	52
2.3.1	Mitochondrie	52
2.3.2	Ribosomy a endoplazmatické retikulum	54
2.3.3	Golgiho komplex (Golgiho aparát)	56
2.3.4	Lyzosomy a peroxisomy	58
2.4	Cytoskelet	60
2.4.1	Struktura a ultrastruktura	60
2.4.2	Struktury tvořené mikrotubuly	62
2.5	Inkluze a pigmenty	64
2.6	Povrch buňky	66
2.6.1	Výběžky na zevním povrchu	66
2.6.2	Buněčné spoje	68
2.6.3	Pohyb buněk a vezikulární transport	70
2.7	Rozmnožování buněk	72
2.7.1	Buněčný cyklus	72
2.7.2	Chromosomy	74
2.7.3	Odlíšné způsoby buněčného dělení	76
2.8	Buněčná smrt (V. Lichnovský)	78

3	Obecná histologie	
3.1	Charakteristika jednotlivých tkání	80
3.1.1	Epitelová tkáň – obecná charakteristika (J. Malínský)	82
3.1.2	Funkční klasifikace epitelů	84
3.1.3	Morfologická klasifikace epitelů	86
3.1.4	Žlázový epitel	88
3.1.5	Morfologická klasifikace exokrinních žláz	90
3.2	Pojivové tkáně (J. Malínský)	92
3.2.1	Základní hmota	92
3.2.2	Kolagen	94
3.2.3	Biosyntéza kolagenu	96
3.2.4	Retikulární a elastická vlákna	98
3.2.5	Buňky pojivových tkání	100
3.2.6	Vazivo	102
3.2.7	Chrupavka	104
3.2.8	Kost	106
3.2.9	Osifikace	108
3.2.10	Přestavba kosti	110
3.3	Svalová tkáň (V. Lichnovský)	112
3.3.1	Obecná charakteristika	112
3.3.2	Svalová tkáň hladká	114
3.3.3	Svalová tkáň kosterní	116
3.3.4	Molekulární stavba a kontrakce kosterního svalu	118
3.3.5	Svalová tkáň srdeční	120
3.4	Nervová tkáň (J. Malínský)	122
3.4.1	Obecná charakteristika	122
3.4.2	Neuron	124
3.4.3	Neuroglie	126
3.4.4	Nervová vlákna v PNS	128
3.4.5	Nervová vlákna v CNS	130
3.4.6	Synapse	132
3.4.7	Zakončení eferentních nervových vláken	134
3.4.8	Zakončení aferentních nervových vláken	136
4	Tělní tekutiny (V. Lichnovský)	
4.1	Obecná charakteristika	138
4.2	Krev	140
4.2.1	Formované elementy periferní krve	140
4.2.2	Leukocyty – jejich kvantitativní hodnocení	142
4.2.3	Hemopoéza v přehledu	144
4.2.4	Erytropoéza	146
4.2.5	Granulopoéza	148
4.2.6	Trombopoéza	150
4.2.7	Lymfopoéza	152