

OBSAH

Předmluva	4
Zásady bezpečnosti práce v laboratoři a organizace cvičení	5
Vedení protokolů v laboratorním sešitu	5
1. Základy mikroskopie	6
1.1 Světelný mikroskop	7
1.1.1 Optická část mikroskopu	8
1.1.2 Mechanická část mikroskopu	12
1.1.3 Metody světelné mikroskopie	13
1.1.4 Práce se světelným mikroskopem	15
1.2 Elektronový mikroskop	16
1.2.1 Transmisní elektronový mikroskop	17
1.2.2 Rastrovací elektronový mikroskop	17
2. Mikroskopické preparáty	19
2.1 Nativní mikroskopické preparáty	19
2.2 Fixované preparáty dočasné a trvalé	19
2.3 Kryometody - preparáty ze zmražených vzorků	21
2.4 Metody pozorování povrchu objektů	21
3. Cytologie	27
3.1 Vlastní struktury buňky, organely a inkluze	27
3.1.1 Rostlinná buňka ve světelném mikroskopu	27
3.1.2 Živočišná buňka	29
3.1.3 Buňka ve fluorescenčním mikroskopu	30
3.2 Stanovení osmotické hodnoty buněk metodou hraniční plasmolýzy	35
3.3 Mitóza v buňkách kořenového meristému	37
3.4 Cytochemie	39
4. Anatomie a organologie rostlin	43
4.1 Druhy a soustavy pletiv	43
4.2 Anatomie vegetativních orgánů	47
4.2.1 Kořen – radix	47
4.2.2 Stonek – kaulom	48
4.2.3 List – fylom	48
4.3 Plody a semena	52
5. Živočišné tkáně	55
5.1 Tkáň epitelová	55
5.2 Tkáň pojivová	56
5.3 Tkáň svalová	58
5.4 Tkáň nervová	59
6. Vybrané úlohy z genetiky	64
6.1 Základní pojmy	64
6.2 Mendelovy zákony	64
6.3 Genové interakce	66
6.4 Vlohy vázané na pohlaví	66
6.5 Vazba vloh	66
6.6 Genetika člověka	68
6.7 Molekulární genetiky	69
Doporučená a použitá literatura	76