

# OBSAH

## Vysvětlivky:

BF – světlé pole

DF – tmavé pole

FL – fluorescenční mikroskopie

CLSM – konfokální skenovací mikroskopie

DIC – diferenciální interferenční kontrast

RL – odražené světlo

TL – časový snímek

N – nativní, nebarvený vzorek

C – značené vzorky, většinou vitálními barvivy

Číslo před nadpisem každého obrázku a podobně i čísla u kapitol v obsahu (např. 1.5.1) odkazují k jednotlivým tématům kapitol ve skriptech: Návody pro Laboratoře z biologie, VŠCHT Praha, 2021.

## 1.5.1 Pylová zrna

Olše lepkavá – <i>Alnus glutinosa</i> ; N, CLSM, DIC .....	10
Sedmikráska chudobka – <i>Bellis perennis</i> ; N, DIC .....	11
Slunečnice roční – <i>Helianthus annuus</i> ; N, CLSM, DIC .....	12
Lipnice luční – <i>Poa pratensis</i> ; N, CLSM, DIC.....	13
Topol bílý – <i>Populus alba</i> ; N, CLSM, DIC .....	14
Smetanka lékařská – <i>Taraxacum officinale</i> ; N, CLSM, DIC, F.....	15
Kopretina bílá – <i>Leucanthemum vulgare</i> ; N, BF.....	16
Topolovka růžová – <i>Alcea rosea</i> ; N, BF .....	17
Porovnání velikosti pylu topolovky a kopretiny; N, BF .....	18
Tis červený – <i>Taxus baccata</i> ; N, CLSM, DIC.....	19
Tis červený – <i>Taxus baccata, detail</i> ; N, CLSM, DIC.....	20
Orobinec širokolistý – <i>Typha latifolia</i> ; N, CLSM, DIC.....	21
Orobinec širokolistý – <i>Typha latifolia, detail</i> ; N, CLSM, DIC.....	22

## 1.5.2 Škrobová zrna

Lilek brambor – <i>Solanum tuberosum</i> ; N, BF .....	23
Lilek brambor – <i>Solanum tuberosum</i> ; C, BF.....	24
Rýže setá – <i>Oryza sativa</i> ; N, BF .....	25
Porovnání velikosti škrobu rýže a bramboru; N, BF .....	26
Fazol obecný – <i>Phaseolus vulgaris</i> ; N, BF .....	27
Fazol obecný – <i>Phaseolus vulgaris, detail</i> ; N, BF.....	28
Banánovník – <i>Musa sp.</i> ; N, BF .....	29
Banánovník – <i>Musa sp.</i> ; C, BF.....	30
Kukuřice setá – <i>Zea mays</i> ; N, BF .....	31
Kukuřice setá – <i>Zea mays</i> ; C, BF.....	32
Porovnání velikosti škrobu bramboru a kukuřice; N, BF .....	33

## 1.5.3 Trichomy

Divizna velkokvětá – <i>Verbascum densiflorum</i> ; N, BF .....	34
Divizna velkokvětá – <i>Verbascum densiflorum</i> ; N, DF .....	35
Divizna velkokvětá – <i>Verbascum densiflorum</i> ; N, FL.....	36 – 37
Hlošina úzkolistá – <i>Eleagnus angustifolia</i> ; N, BF.....	38
Pelargonie páskatá – <i>Pelargonium zonale</i> ; N, BF.....	39

Kopřiva dvoudomá – <i>Urtica dioica</i> , N, BF .....	40
Kopřiva dvoudomá – <i>Urtica dioica</i> , detail; N, BF .....	41
Kysala královská – <i>Begonia rex</i> ; N, BF .....	42
<b>1.5.4 Průduchy, epidermis</b>	
Pelargonie páskatá – <i>Pelargonium zonale</i> ; N, DIC .....	43
Pelargonie páskatá – <i>Pelargonium zonale</i> ; N, BF .....	44
Řemenatka červená – <i>Clivia miniata</i> , otisk, RL .....	45
<b>2.2.1 Buněčná jádra</b>	
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> , N, BF .....	46 – 48
<b>2.2.2 Vakuoly</b>	
Ptačí zob – <i>Ligustrum vulgare</i> ; N, BF .....	49
Ptačí zob – <i>Ligustrum vulgare</i> , změny prostředí; BF .....	50
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> ; N, BF .....	51 – 52
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> , změny prostředí; BF .....	53 – 54
<b>2.2.3 Mitochondrie</b>	
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> ; C, BF .....	55
<b>2.2.4 Plastidy</b>	
Měřík příbuzný – <i>Plagiomnium affine</i> ; N, BF .....	56
Měřík příbuzný – <i>Plagiomnium affine</i> ; N, FL .....	57 – 58
Paprika roční – <i>Capsicum annum</i> ; N, BF .....	59
Mrkev obecná – <i>Daucus carota</i> ; N, BF .....	60 – 61
<b>2.2.5 Krystaly šťavelanu vápenatého</b>	
Kysala královská – <i>Begonia rex</i> , drúzy; N, BF .....	62 – 63
Kysala vyšší – <i>Begonia elatior</i> , drúzy; N, BF .....	64
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> , styloidy; N, BF .....	65 – 66
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> , eroze styloidů; BF, TL .....	67 – 69
Kiwi – <i>Actinidia deliciosa</i> , rafidy; N, BF .....	70
<b>2.2.6 Pohyb cytoplasmy, cytoplasmatická membrána</b>	
Vodní mor kanadský – <i>Elodea canadensis</i> ; N, BF, TL .....	71
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> ; BF, TL .....	72 – 74
Měřík příbuzný – <i>Plagiomnium affine</i> ; BF, TL .....	75
Měřík příbuzný – <i>Plagiomnium affine</i> ; LF, TL .....	76
Měřík příbuzný – <i>Plagiomnium affine</i> ; BF .....	77
<b>3.4.1 a 3.4.2 Parenchym</b>	
Šáchor střídavolistý – <i>Cyperus alternifolius</i> ; C, BF .....	78
Měřík příbuzný – <i>Plagiomnium affine</i> ; N, BF .....	79
<b>3.4.3 Kolenchym</b>	
Hluchavka bílá – <i>Lamium album</i> ; C, BF .....	80
Hluchavka bílá – <i>Lamium album</i> , detail; N, BF .....	81
Hluchavka bílá – <i>Lamium album</i> , detail; C, BF .....	82
Brukev setá – <i>Brassica sp.</i> ; N, BF .....	83
Brukev setá – <i>Brassica sp.</i> ; C, BF .....	84
<b>3.4.4 Sklerenchym</b>	
Šáchor střídavolistý – <i>Cyperus alternifolius</i> ; N, C, BF .....	85 – 88
Šáchor střídavolistý – <i>Cyperus alternifolius</i> , detail; N, FL .....	89 – 90
Stopka jablka – <i>Malus sp.</i> ; N, C, BF .....	91 – 92

<b>3.4.5 Mezibuněčné prostory</b>	
Citron – <i>Citrus limon</i> ; N, BF.....	93
Citron – <i>Citrus limon</i> ; C, BF.....	94
<b>3.4.6 Stavba stonku – uzavřené cévní svazky</b>	
Šáchor střídavolistý – <i>Cyperus alternifolius</i> ; N, C, BF.....	95 – 96
Šáchor střídavolistý – <i>Cyperus alternifolius</i> , detail; N, C, BF.....	97 – 98
<b>3.4.7 Stavba stonku – otevřené cévní svazky</b>	
Slunečnice topinambur – <i>Helianthus tuberosus</i> ; C, N, BF.....	99 – 100
Slunečnice topinambur – <i>Helianthus tuberosus</i> ; N, FL.....	101
Slunečnice topinambur – <i>Helianthus tuberosus</i> , detail; C, BF.....	102
Slunečnice roční – <i>Helianthus annuus</i> ; N, C, BF.....	103 – 104
Tykev – <i>Cucurbita</i> sp.; N, C, BF.....	105 – 106
<b>3.4.8 Stavba stonku – podélný řez</b>	
Celer řapíkatý – <i>Apium graveolens</i> ; N, C, BF.....	107 – 108
<b>3.4.9 Stavba kořene</b>	
Můrovec – <i>Phalaenopsis</i> sp.; N, BF.....	109
Můrovec – <i>Phalaenopsis</i> sp.; N, FL.....	110
Můrovec – <i>Phalaenopsis</i> sp., detail; N, BF.....	111
Můrovec – <i>Phalaenopsis</i> sp., detail; N, FL.....	112
Můrovec – <i>Phalaenopsis</i> sp., detail; C, BF.....	113
Můrovec – <i>Phalaenopsis</i> sp., detail; N, C, BF, FL.....	114 – 116
<b>3.4.10 Stavba listu</b>	
Tis červený – <i>Taxus baccata</i> ; N, BF.....	117
Tis červený – <i>Taxus baccata</i> , detail; N, BF.....	118
Kosatec žlutý – <i>Iris pseudacorus</i> ; N, BF.....	119
Kosatec žlutý – <i>Iris pseudacorus</i> , detail; N, BF.....	120
Kosatec žlutý – <i>Iris pseudacorus</i> , detail; C, BF.....	121
<b>4.4.2 a 4.4.3 Cytochemický důkaz škrobu, celulosy a tukových kapének</b>	
Lilek brambor – <i>Solanum tuberosum</i> ; N, BF.....	122
Lilek brambor – <i>Solanum tuberosum</i> ; C, BF.....	123
Lilek brambor – <i>Solanum tuberosum</i> , detail; C, BF.....	124 – 125
Slunečnice roční – <i>Helianthus annuus</i> ; C, BF.....	126 – 127
Slunečnice roční – <i>Helianthus annuus</i> , detail; C, BF.....	128
<b>4.4.5 Mitosa</b>	
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> ; C, BF.....	129 – 131
Čočka jedlá – <i>Lens culinaris</i> ; C, BF.....	132
Cibule kuchyňská – <i>Allium cepa</i> ; C, FL.....	133
<b>Běžné chyby při mikroskopii</b>	
Nečistoty na skle.....	134
Kondenzace vody.....	135
Účel aperturní clony.....	136
Artefakty.....	137