

Obsah

1	ZÁKLADNÍ MIKROSKOPICKÉ ÚLOHY	7
1.1	Příprava nativního preparátu	7
1.2	Denaturace teplem	9
1.3	Kontrolní otázky	9
2	REPRODUKCE BUNĚK	10
2.1	Pozorování fází mitotického dělení v trvalých preparátech rostlinné a živočišné tkáně	10
2.2	Kontrolní otázky	13
3	BARVENÍ TKÁNÍ	14
3.1	Barvení a mikroskopování epidermis cibule (<i>Allium cepa</i>)	14
3.2	Preparace slinných žláz drozofily, jejich barvení a zhotovení roztlakového preparátu polytenních chromozómů ve slinných žlázách larev drozofil (<i>Drosophila melanogaster</i>)	15
3.3	Barvení kořínku cibule (<i>Allium cepa</i>) – zhotovení roztlakového preparátu, pozorování fází mitózy	17
3.4	Kontrolní otázky	18
4	DYNAMIKA BUNĚČNÉHO STRESU	19
4.1	Chemotaxe	19
4.2	Galvanotaxe	20
4.3	Účinek UV záření	21
4.4	Fotodynamický efekt	21
4.5	Účinek fytoncidu	22
4.6	Působení prchavé chemické látky	24
4.7	Kontrolní otázky	25
5	DROSOPHILA MELANOGASTER	26
5.1	Pozorování a třídění imág <i>Drosophila melanogaster</i>	28
5.2	Hybridizace druhu <i>Drosophila melanogaster</i>	29
5.3	Kontrolní otázky	33
6	CYTOGENETIKA	34
6.1	Sestavení a vyhodnocení karyotypu člověka	34
6.2	FISH analýza mutací	36
6.3	Porovnání počtu chromozómů v G-barvení s počtem signálů na fotografii FISH	39
6.4	Kontrolní otázky	40
7	GENEALOGIE	41
7.1	Mendelovská segregace v lidských rodinách	41
7.2	Řešení příkladů kvalitativní genetiky lidských znaků	43
7.3	Sestavení vlastního rodokmenu a vyznačení případného výskytu geneticky podmíněných chorob	49
8	MOLEKULÁRNÍ GENETIKA	50
8.1	Testování biologických vztahů	50
8.2	Soudní vyšetřování	50
8.3	Kontrolní otázky	51
9	OKRUHY OTÁZEK KE ZKOUŠCE	52
10	SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY	56