



## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Studentka:** Aneta Sedlmajerová

**Název práce:** Fluorescenční mikroskopie živých buněk

Bakalářská práce Anety Sedlmajerové představuje literární rešerši na téma fluorescenční mikroskopie živých buněk. Práce podává přehled jednotlivých technik a fluorochromů využívaných ve fluorescenční mikroskopii živých buněk, včetně jejich aplikací.

Bakalářská práce byla zadána již na podzim roku 2012 a studentka tak měla na vypracování práce téměř dva roky. I přes opakovaná upozornění ze strany školitele, nevěnovala studentka řešení své bakalářské práce v roce 2013 žádnou pozornost. Bohužel tato situace se opakovala i v prvních měsících roku 2014 a studentka tak zcela promarnila čas, který měla navíc. Vlastní bakalářskou práci studentka dopisovala až těsně před termínem odevzdání. To se negativně projevilo na kvalitě práce, která i přes svůj značný rozsah (celkem 69 stran) obsahuje celou řadu různě závažných nedostatků.

Za méně závažný nedostatek lze považovat řadu stylistických nepřesností a nedostatky v seznamu použité literatury, které autorka zcela neodstranila ani po opakovaném upozornění ze strany školitele. Naopak závažné je nedostatečné a povrchní zpracování některých kapitol. Zvláště patrné je to u kapitol 4.1, 4.2 a 4.3. Jejich rozsah je i vzhledem k jejich důležitosti minimalistický a kapitola 4.2. má pak dokonce jen necelých 8 řádků. Dalším závažným nedostatkem je velké množství nesrovnalostí v logické výstavbě textu a faktických chyb. Za všechny uvádím:

- „*Další důležitou součástí fluorescenčního mikroskopu je fluorescenční filtr, který je v podobě kostky. Filtr tvoří excitační filtr a dichroické zrcadlo*“ (s. 17). Zmínku o emisním (bariérovém) filtru, který je nedílnou součástí soustavy filtrů tvořících „fluorescenční kostku“ (zde nelogicky nazvanou jako filtr) nalezneme až o několik řádků níže, kde se čtenář také dozví, že i tento filtr je součástí „kostky“. „*Tato soustava filtrů je v mikroskopu umístěna jako jednotná kostka*“ (s. 17). Nelogičnost


celého textu je završena na další straně, kde se znovu dozvídáme informace ze strany 17, pouze v mírně pozměněné variantě. Mezi jinými se dozvíme opět stavbu „kostky“ „Vhodná kombinace dichroického zrcadla, excitačního a emisního filtru pro použitý druh fluorochromu se do epifluorescenčního mikroskopu se vkládá pohromadě jako tzv. kostka...“ (str.18).

- „Principem fluorescenční mikroskopie je zobrazení molekuly v minimálním množství díky fluorescenci molekuly po dopadu ultrafialového světla“ (s. 19). Jedná se o nepřesné tvrzení. Fluorescenční mikroskopie je založena na faktu, že fluorochromy po ozáření světlem o kratší vlnové délce září světlem o delší vlnové délce. Nejedná se tedy pouze o světlo ultrafialové. Paradoxně, přitom sama autorka na str. 13 uvádí definici správnou a v tabulce 1 pak uvádí celou řadu fluorochromů, které mají excitační vlnovou délku mimo UV oblast.

Závěrem je nutno konstatovat, že autorka dostatečně nespolupracovala s vedoucím práce a práce tak trpí řadou formálních, ale i obsahových vad. I přes výše uvedené konstatuji, že práce splnila vytčené cíle a proto ji hodnotím známkou

**dobře**

V Pardubicích dne 1.8.2014

  
RNDr. Karel Královec, Ph.D.  
vedoucí práce