

## Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Vizualizace biologických vzorků pomocí fluorescenční mikroskopie  
 Autor práce: Nikola Bulířová  
 Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika  
 Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika  
 Akademický rok: 2017/2018  
 Typ práce: bakalářská  
 Oponent práce: Ing. Ivana Veverková

| Kritéria hodnocení práce                                                                          | Hodnocení<br>1–2–3–4 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1. Všeobecná charakteristika práce</b>                                                         |                      |
| Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků                                                        | 2                    |
| Vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů                                                    | 3                    |
| Odborný přínos                                                                                    | 1                    |
| Stupeň obtížnosti práce                                                                           | 1                    |
| <b>2. Posouzení praktické části práce</b>                                                         |                      |
| Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce                                                        | 1                    |
| Formulace hypotéz                                                                                 | 2                    |
| Vhodnost zvolených technik a metodických postupů                                                  | 2                    |
| Kvalita výsledků praktické části                                                                  | 2                    |
| Splnění cílů práce                                                                                | 1                    |
| <b>3. Práce s odbornou literaturou</b>                                                            |                      |
| Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů                                                         | 2                    |
| Správnost bibliografických citací a odkazů                                                        | 1                    |
| <b>4. Formální stránka práce</b>                                                                  |                      |
| Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací) | 1                    |
| Jazyková úroveň práce                                                                             | 1                    |
| Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků                                | 2                    |

### Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

V rámci bakalářské práce bylo zpracováno velké množství vzorků poměrně náročnou technikou fluorescenční mikroskopie, se kterou se studentka seznámila až v průběhu práce, což bylo jedním z cílů. Cíle práce byly stanoveny jasně a byly splněny. Nicméně, zpracování vzorků probíhalo vždy pouze jedenkrát, bez opakování, s chybami měření a problémy s rozpadem vzorku, tudíž relevantnost výsledků pochybná, což autorka také přiznává. Celkové shrnutí výsledků a formulace závěru působí tudíž nekompaktně, bez jasných výstupů. Nicméně, věřím, že v rámci obhajoby může studentka přesvědčit o významu práce a plném porozumění zpracované problematice.

Pozor na opakovanou špatnou specifikaci oleje používaného pro mikroskopii imerzním objektivem - tento olej se nazývá imerzní, nikoli inverzní.

### Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:

1. Jak byste navrhla schéma následujících měření a pokusů v závislosti na výsledcích uvedených v BP tak, aby byly ověřeny Vaše výsledky a vyvozené závěry pro funkcionalizaci nanovláken APTES (jaké koncentrace APTES, jaké časy reakce, příp. kolik opakování apod.)?

2. V kapitole 3.3.1 (str. 40) je uvedeno, že "V běžné praxi se nejčastěji používá koncentrace 0,08 % (APTES) po dobu jedné hodiny." Uveďte příklad, kde v běžné praxi se tato metoda takto používá - jaké produkty jsou 0,08% APTES či obdobnými činidly funkcionalizovány a za jakým účelem? Jak jsou tyto produkty následně využívány?

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výsledná klasifikace</b> (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |
|--------------------|
| <b>velmi dobře</b> |
|--------------------|

**Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.**

Dne: 8. 8. 2018



Podpis oponenta práce

