



## Posudek na bakalářskou / magisterskou práci

školitelský posudek  
 oponentský posudek

bakalářská práce  
 magisterská práce

**Autorka:** Kristýna Patočková

**Název práce:** Vliv reprodukčních způsobů na AT/GC architekturu ribozomálních genů sladkovodních lasturnatek

**Vedoucí práce:** Radka Symonová, PhD

**Oponentka:** Marie Zhai, PhD, PřF MU

Struktura/členění práce: Práce je vhodně a logicky členěna a dostatečně pokrývá zásadní témata. Po stručném úvodu následuje detailní literární rešerše, kde se autorka nejdříve věnuje systému lasturnatek a vymezení sladkovodních lasturnatek relevantních pro tuto práci. Velmi detailně se věnuje morfologii a anatomii těchto mikroskopických korýšů, jejichž obtížná determinace patří k důvodům, proč se jim věnuje tak málo odborníků. Proniknout do biologie těchto přehlížených korýšů není snadné. Autorka mj. rozsáhlou rešerší učinila pokrok v tomto úsilí. Poslední dvě části rešerše se věnují specifickým reprodukce lasturnatek, což je důvod, proč jsou tak cennou skupinou v evoluční biologii, a nakonec ribozomálním genům obecně, jejichž sekvence jsou jedním z cílů této práce.

Literární zdroje, citace a jejich použití: 70 položek literárních zdrojů autorka zpracovala pomocí citačního nástroje Zotero se vším, co tento přístup s sebou nese, tzn. mj. problémy s formátováním, atd. Přes využití citačního nástroje se však autorka nedokázala vyhnout problémům s citováním několika málo zdrojů. Kromě těchto výjimek však již ostatní cituje správně a prokázala schopnost pracovat se zahraniční literaturou (o lasturnatkách toho česky moc napsáno nebylo). Cenné literární zdroje si autorka přivezla ze své praktické stáže v Japonsku, čímž projevila samostatnost si literaturu aktivně obstarat.

Výsledky a jejich zhodnocení: Výsledky lze rozčlenit do následujících kategorií: 1. sběr a určení lasturnatek, což autorka zvládla pod vedením dr. Robina J. Smithe z Muzea Lake Biwa v Japonsku; v rámci této části si autorka vyzkoušela jak práci se světelnou mikroskopií (viz Obr. 2), tak s SEM (viz Obr. 1); 2. Laboratorní část již probíhala na UHK s využitím materiálu z Japonska a spočívala ve vypracování protokolu na izolaci dostatečného množství DNA z méně než 1 mm velkých lasturnatek (resp. zkoncentrování získaného izolátu) a v otestování PCR podmínek pro amplifikaci rRNA genů; 3. bioinformatické zpracování svých vlastních sekvencí a sekvencí získaných z NCBI databáze autorka provedla do značné míry samostatně, stejně jako práci s online databází.

Formální úroveň: Finální verze odevzdané práce je zdařilá a splňuje požadavky na BP. Během práce se autorka bohužel nevyvarovala závažných zanedbání, která ohrozila zdárný průběh řešení cílů. Lze tedy jen doufat, že tato situace bude dostatečným poučením pro autorku do budoucna.

Splnění cílů práce: Práce splnila všechny stanovené cíle přípravy diplomového projektu.

Otázky a připomínky:

1. Jaké metody umožňují vizualizaci rRNA genů?
2. K čemu by šlo využít sekundární strukturu 5S rRNA a ITS2?

**Celkové hodnocení:** Autorka prokázala schopnost efektivní zahraniční spolupráce na přípravě svého bakalářského (a diplomového) projektu, schopnost práce s literaturou v tematicky velmi rozlišných oblastech, jakož i práci v laboratoři a práce se sekvencemi. Vlastní sepisování závěrečné práce bude moci vylepšit během NMgr. studia. Tuto bakalářskou práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

V HK dne 11. 6. 2019



**Radka Symonová**  
jméno a podpis