

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: **Anežka Jakešová**
Studijní obor: **Zdravotní laborant**
Oponent bakalářské práce: MVDr. Jana Kvičerová, Ph.D., katedra parazitologie PřF JU
Katedra/ ústav: *Ústav laboratorní diagnostiky a veřejného zdraví*
Název bakalářské práce: *Krevní paraziti rejnoků na Svalbardu*

- Volba tématu:
1. Mimořádně aktuální
 2. Aktuální pro danou oblast
 3. Užitečné a prospěšné
 4. Standardní úroveň
 5. Neobvyklé
- Cíl práce a jeho naplnění:
1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn
 2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn
 3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn
 4. Nevhodně zvolený cíl
 5. Cíl práce nebyl definován
- Struktura práce:
1. Originální – zdařilá
 2. Logická – systémová
 3. Logická – tradiční
 4. Pro dané téma tradiční
 5. Pro dané téma nevhodná
- Práce s literaturou:
1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny
 2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny
 3. Dobrá, běžně dostupné prameny
 4. Slabá, zastaralé prameny
- Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):
1. Mimořádné, funkční
 2. Velmi dobré, funkční
 3. Odpovídá nutnému doplnění textu
 4. Nedostačující
- Přínosy bakalářské práce:
1. Originální, inspirativní názory
 2. Ne zcela běžné názory
 3. Vlastní názor argumentačně podpořený
 4. Vlastní názor chybí
- Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:
1. Práci lze uplatnit v praxi
 2. Práci lze uplatnit ve výuce
 3. Vhodná pro publikování
 4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce
- Formální stránka:
1. Výborná
 2. Velmi dobrá
 3. Přijatelná
 4. Nevyhovující

- Jazyková stránka:
1. Stylistika a) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující
 2. Gramatika a) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. nemám
2. mám tyto:

Kapitola 1. Úvod čítající 20 stran obsahuje 6 stran zcela nadbytečných informací týkajících se parazitů savců a člověka zejména v tropických oblastech, kterými se předložená práce nezabývá. Práce naopak postrádá informace týkající se parazitů paryb a ryb obecně, a informace o krevních parazitech skupiny *Haemogregarina sensu lato* (nejen rod *Haemogregarina*, ale i *Hemolivia*, *Hepatozoon*, *Cyrlia*, *Desseria*, a například rozdíly mezi nimi).

Cíle práce nejsou nikde definovány. Nelze tedy posoudit, zda byly splněny.

V kapitole 9. Materiál a metody zcela chybí informace o rekonstrukci fylogenetických analýz (tvorba, typ a délka výsledného alignmentu, typ použitých fylogenetických analýz a jejich parametry) i o tom, které geny amplifikují použité primery.

Zásadní nedostatky spatřuji v Kapitole 10. Výsledky:

Počet vyšetřených rejnoků (27 jedinců) na str. 28 se neshoduje s počtem na str. 36 (21 jedinců).

Pozitivních vzorků *A. radiata* bylo 19 (dle tabulky č. 6). Sekvence byly získány ze vzorků jedince č. F644. Z neznámého důvodu byla však morfologická analýza provedena u vzorku č. F560 (který navíc ani není uveden v tabulce č. 6) a ne u vzorku, ze kterého byly získány sekvence. Navíc jsou uvedeny pouze rozměry gamontů, ale již ne rozměry infikovaných erytrocytů, neinfikovaných erytrocytů, jader erytrocytů a statistické odchylky, což je standardní součástí morfologie a morfometrie haemogregarin. I přes chybějící morfologii i molekulární data k ostatním 18 pozitivním vzorkům z rejnoků studentka usuzuje, že **všechny** pozitivní vzorky automaticky obsahují jediný a tentýž druh parazita, a to *Haemogregarina delagei*. Není brána v úvahu (ani v diskusi) možnost přítomnosti koinfekcí či přítomnost různých druhů parazita v různých vzorcích, přestože jak u morfologie gamontů vzorku F560 je s podivem, že rozpětí rozměrů gamontů je poměrně široké, tak ve fylogenetickém stromu rekonstruovaném na základě sekvencí genu pro 18S rRNA, což je značně konzervativní gen i v rámci haemogregarin, se obě sekvence získané z jediného jedince vzájemně tak velmi (a se 100% podporou) liší.

Pro rekonstrukci fylogeneze není použito několik (alespoň dvě) nezávislých analýz.

V kapitole 11. Diskuse by neměla být opomenuta možnost koinfekcí. Stejně tak by bylo vhodné zde formulovat hypotézu, zda se na základě fylogeneze vůbec jedná o parazity rodu *Haemogregarina* a ne například *Desseria*, než hned řešit otázku polyfylie rodu *Haemogregarina*. Naopak by bylo žádoucí zde rovněž uvést, že pro průkaz případného rodu/druhu/druhů by bylo vhodné provést komplexní morfologickou i molekulární analýzu všech mikroskopicky pozitivních vzorků.

Z tohoto důvodu je předčasný i Závěr č. 3 (str. 43), že „Ve všech případech se jednalo o intracelulární zástupce skupiny Apicomplexa, konkrétně druhu *Haemogregarina delagei*“.

- V textu celé práce chybí odkazy na obrázky.
- Psaní citované literatury (kapitola 13.) je uvedeno nejednotným stylem. Pokud se na článku podílel kolektiv autorů, studentka v textu ve většině případů necituje „et al.“ nebo „a kol.“, ale pouze prvního autora. I v přehledu literatury (kap. 13) se nachází velké množství chyb a překlepů. Zásadní ovšem je, že velké množství prací citovaných v průběhu textu není v přehledu literatury v kap. 13 vůbec uvedeno (např. Davies 2004, Davies and Merrett 2000, Davies et al. 2004, Davies and Johnston 1987, Desser et al. 1993, Dolgov 2002, Donovan 1808, Khan et al. 1992, Kirk et al. 1953, Land et al. 2009, Molle 2000, Nielsen 2013, Overath 1999, Prominska 2013, Skomal and Benz 2004, a další); nejedná se o ojedinělé případy, je jich opravdu mnoho.
- Práce obsahuje obrovské množství překlepů a gramatických chyb různého typu, občas chybí i tečky za větami, někdy jsou věty zcela nedokončené. Často se za sebou opakují věty stejného obsahu, jiné si vzájemně protirečí. Některé věty na sebe vůbec nenavazují.
- Některé výrazy či věty jsou formulovány velmi laicky (např. „Paraziti jsou původci sedmi z celkového počtu deseti nejvýznamnějších infekčních onemocnění.“ „Parazit získává živiny z jednoho či více hostitelů, kterým obvykle škodí, ale zabít je nemusí.“ „migrují do krevního oběhového systému“ „...napadá krevní oběh ryb (jejich tepny, cévy,...)“ „všechny paryby mají pár hrudních a břišních ploutví na obou částech těla“).

Další hodnocení:

V předložené bakalářské práci spatřuji zásadní nedostatky, týkající se všech jejích částí. I samotné téma práce neodpovídá úplně obsahu práce, jelikož tématem jsou „Krevní paraziti rejnoků na Svalbardu“, ovšem studentka se zde zabývá i krevními parazity ryb.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. ano
2. ne

Navrhovaná klasifikace:

1. výborně
2. velmi dobře
3. dobře
4. nevyhověl

Otázka k ústní obhajobě práce:

Datum: 23.5. 2017

Podpis oponenta bakalářské práce: Jana Kvičero^{vá}

Kvičero^{vá}