

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Pavel Němec

Datum: 30.5. 2017

Autor: Jaromír Novák

Název práce:

3D zobrazovací metody myšího mozku se zaměřením na projasnění tkáně

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem předložené bakalářské práce je shrnout metody používané k projasňování tkání a jejich následné vizualizaci různými mikroskopickými přístupy; srovnat jejich efektivitu a vhodnost pro různé aplikace.

Struktura (členění) práce:

Práce je typickou rešerší, je členěna do tří hlavních kapitol (Zobrazování, Projasňovací metody, Aplikace projasňovacích (a jiných 3D) metod při analýze myšího mozku) opatřených stručným úvodem a závěrem.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
 Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Počet použitých literárních zdrojů je více než dostatečný, zdroje jsou vysoce relevantní a jsou správně citovány.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Práce neobsahuje vlastní výsledky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práce je pečlivě zpracovaná; jazyková úroveň je výborná, překlepy, či stylistické chyby se v práci téměř nevyskytují; práce je doplněna vhodnou obrazovou dokumentací a dvěma přehlednými tabulkami.

V práci jsem našel několik chybějících písmen, asi dvě chybějící čárky a jednu neúplnou citaci; na straně 18 je uvedeno, že metodika používá 115% roztok fruktózy. Jiné formální nesrovnalosti jsem neobjevil.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Tuto bakalářskou práci bylo radost číst. Je psána jasně, stručně, z textu je patrný hluboký vhled do problému. Pokud je cílem práce připravit studenta teoreticky na práci diplomovou, tato práce zcela určitě splnila účel. Autor v ní shrnuje jaké mikroskopické, případně jiné zobrazovací techniky lze použít pro 3D vizualizaci mozkové tkáně, projasňovací metody umožňující mikroskopické pozorování velkých nenařezaných objektů a kriticky hodnotí jejich použitelnost v kontextu různých aplikací. To vše navíc činí velmi jasným a didaktickým způsobem, takže práce je velmi přínosná i pro čtenáře (což po hříchu nebývá vždy v případě bakalářských prací pravidlem). Práci hodnotím vysoce kladně a nemám k ní kritické výtky (což jako oponent nerad přiznávám!).

Kapitola 4 **Aplikace projasňovacích (a jiných 3D) metod při analýze myšního mozku** je víceméně náhodným výběrem několika málo příkladů, což ovšem autor v úvodu avizuje.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Jakou kombinaci mikroskopických a projasňovacích technik považujete za optimální pro studium velkých mozků při buněčném rozlišení (>3 g)?
- 2) Které z uvedených projasňovacích technik považujete za optimální pro kvantitativní analýzu hustoty excitačních a inhibičních synapsí?
- 3) Čemu se plánujete věnovat v rámci práce diplomové?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:



Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-obhajoby>
- Posudek, prosím, nahrajte ve formátu pdf do SIS k dané bakalářské práci nebo (v případě externích oponentů) zašlete v elektronické podobě na e-mail: zuzana.starostova@natur.cuni.cz. Vytisknutý a podepsaný posudek také zašlete na adresu: **Zuzana Starostová, katedra zoologie PřFUK, Viničná 7, 128 44 Praha 2** nebo **doručte do místnosti 241** či na **sekretariát katedry zoologie**. Podepsaný vytisknutý posudek je nutnou součástí protokolu o obhajobě bakalářské práce a musí být k dispozici nejpozději v den obhajoby.