

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Martin Zápotocký, Ph.D. Datum: 7.9.2012
Autor: Martin Beneš	
Název práce: Signální transdukce v čichových sensorických neuronech obratlovců a nástroje pro její počítačovou simulaci	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>  <p>Předmětem rešerše byly molekulární mechanismy signální transdukce v řasinkách čichových sensorických neuronů obratlovců. Podrobně měla být zpracována role zpětné vazby závislé na vtoku vápenatých iontů. Studentovi (který paralelně studuje informatiku na MFF UK) bylo také uloženo, aby porovnal dostupné softwarové nástroje, které by umožnily implementaci počítačové simulace v práci popsané signální dráhy.</p>	
Struktura (členění) práce:  <p>Po úvodním stručném přehledu relevantních elektrofyziologických metod je podán přehled signální dráhy, od navázání odorantu na receptorový protein až po procesy závislé na produkci cAMP a vtoku vápenatých iontů. V těchto částech student vycházel především z nejnovějších přehledových článků, doplněných řadou původních článků. V kapitole 5 jsou podrobněji popsány výsledky dvou původních publikací, zaměřených na matematické modelování procesu transdukce. Kapitola 6 podává charakteristiku tří relevantních softwarových nástrojů (Neuron, Genesis, Matlab) a jejich vzájemné porovnání.</p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  <p>Ano, zdroje jsou dostatečné a jsou správně citovány. V některých případech by bylo vhodné jít při popisu výsledků citovaných článků do větší hloubky.</p>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?  <p>Práce neobsahuje vlastní výsledky.</p>	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):  <p>Formální úroveň textu je velmi dobrá. Popis je srozumitelný a dobře organizován. Několikrát se vyskytují neobratné překlady odborných termínů do češtiny, nebo nejasné formulace.</p> <p>Obrazová dokumentace je vesměs převzata z jiných publikací. Byla vhodně vybrána, ale mohla být více upravena a počeštěna.</p>	
<b>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</b>  <p>Všechny cíle práce byly splněny. Práce však obsahuje některé nedostatky. Kromě těch popsaných výše se hlavně jedná o neúplné porozumění relevantní elektrofyziologii a</p>	

metodice modelových studií (kapitola 5). Na str. 14 a 17 přetrvala z předchozí verze práce záměna akčního potenciálu a receptorového proudu. Na str. 19 je zaměněn klidový a rovnovážný (reverzní) potenciál. Na str. 21 a 22 je patrný zmatek v tom, které parametry citovaných modelů byly fitovány z dat a které byly známy z předchozí literatury.

**Otázky a připomínky oponenta:**

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 rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz interní pravidla na <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na adresu: iva@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu: Mgr. Miroslav Hock, Katedra fyziologie, Viničná 7, 128 44 Praha 2.