

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autorka: Bc. Adéla Vodáková
Název práce: Měření změn vnitrobuněčné koncentrace iontů v mikroorganismech
Studijní program a obor: Fyzika / Biofyzika a chemická fyzika
Rok odevzdání: 2013

Jméno a tituly oponenta: Prof. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.
Pracoviště: MFF UK / Fyzikální ústav UK
Kontaktní e-mail: plasek@karlov.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Diplomová práce Adély Vodákové se zabývá měřením vnitrobuněčné koncentrace iontů, přičemž těžiště vlastní experimentální práce diplomantky spočívá v měření intracelulárního pH pomocí pHluorinu, což je mutantní forma geneticky kódovaného zeleného fluorescenčního proteinu (GFP). V této souvislosti je třeba zdůraznit, že redukce experimentálních aktivit na měření pouze intracelulárního pH a navíc především v kvasinkách byla nezbytným důsledkem úpravy zadání diplomové práce v říjnu loňského roku, když se původní vedoucí diplomové práce Dr. Roman Chaloupka rozhodl změnit zaměstnání.

Diplomantka pracovala po celou dobu systematicky a se zájmem o řešené téma. V poněkud stresující situaci spojené se změnou vedoucího a úpravami výzkumného programu v relativně krátké době před plánovaným termínem odevzdání práce navíc prokázala, že je schopna samostatně řešit složité úkoly. Experimenty, které realizovala pod mým vedením, byly zaměřeny v první řadě na vývoj nového protokolu pro měření intracelulárního pH kvasinek obsahujících pHluorin. Jednalo se o využití synchronně skenované fluorescence jakožto účinného nástroje potažení autofluorescence kvasinek, která je notoricky známým zdrojem systematické chyby měření intracelulárního pH. S potěšením konstatuji, že Bc. Adéla Vodáková získala během výše zmíněné krátké doby řadu zajímavých výsledků, které jsou jádrem naší připravované společné publikace.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Veškeré podstatné připomínky jsem vznášel průběžně při konzultování rukopisu vznikající diplomové práce, do jejíž finální verze je diplomantka zahrнула..

Práci

doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: V Buštěhradě dne 18.5.2013