

UNIVERZITA KARLOVA

Přírodovědecká fakulta

Zápis o části státní bakalářské zkoušky Obhajoba bakalářské práce

Akademický rok: 2019/2020

Jméno a příjmení studenta: Michal Ptáček
Rok narození: 1997
Identifikační číslo studenta: 20016049

Typ studijního programu: bakalářský
Studijní program: Speciální chemicko-biologické obory
Studijní obor: Molekulární biologie a biochemie organismů
Identifikační čísla studia: 551203

Název práce: Excitation Energy Transfer in Photosynthetic Reaction Centres
Pracoviště práce: Katedra experimentální biologie rostlin (1300)
Jazyk práce: angličtina
Jazyk obhajoby: čeština
Vedoucí: doc. Mgr. Tomáš Mančal, Ph.D.
Oponent(i): Mgr. Jakub Dostál, Ph.D.

Datum obhajoby: 07.09.2020 **Místo obhajoby:** Praha

Průběh obhajoby: Student odpověděl velmi dobře na otázky oponenta.
Obecná rozprava:
Doc. Cvrčková: Prosím o úvahu o přenositelnosti získaných výsledků pro rostliny? Jsou hranice použitelnosti prezentovaného modelu pro rostliny?
Prof. Žárský: Kvantová fyzika se zde prolíná do multimolekulární struktury. Dá se říct, že se jedná se o mesoskopický jev (rozsáhlé stavy přes mnoho molekul)? Proč jsou používány dva použité aproximační systémy? Upozornění na rozpor mezi českým a anglickým abstraktem (v anglickém je zmíněna téměř 100% účinnost). Je pro to nějaký důvod?
Mgr. Duchoslav: Viděli jsme pro Rodobacter, že má esovitě uspořádaný anténní komplex. Je to rozšířenější? Má to nějaký význam?
Dr. Hála: Říkal jste, že nejsou ve hře fotony. Jak jste to myslel? Jak si dvě molekuly energii předají? Je samotný přenos energie neradiativní? Přenos u bakteriochlorofylu považujete na dvouhladinový přenos. Platí to obecně nebo jste uvažoval červené světlo?
Doc. Munzbergová: Jak je to s literárními zdroji, včetně literatury před rokem 1950 a to i v němčině, kterou uvádíte. Opravdu jste vše prostudoval?
Dr. Fischer: Slide, kde hovoříte o možném posunu. Nevíte, zda někdo zkoumal u rostlin, zda u rostlin existují antény, kde by přednostně docházelo k modrému posunu? Vychází se obvykle z toho, že molekula anténního komplexu absorbuje kvantum v základním, nejnižším stavu. Není to zjednodušené? Dotaz k směru šípek přenoových časů u konkrétního snímku. Je u rostlin ještě něco důležité mimo vytvořený protonový gradient?
Prof. Albrechtová: poznámka k názvu práce - měl být zúžen na baterie, podceněny rostliny.

Výsledek obhajoby:	výborně (1)	
Předseda komise:	prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D. (přítomen)
Členové komise:	prof. RNDr. Viktor Žárský, CSc. (přítomen)
	doc. RNDr. Zuzana Münzbergová, Ph.D. (přítomen)
	doc. RNDr. Fatima Cvrčková, Dr. (přítomen)
	RNDr. Petra Mašková, Ph.D. (přítomen)
	RNDr. Lukáš Fischer, Ph.D. (přítomen)
	RNDr. Michal Hála, Ph.D. (přítomen)