

СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд за присъждане на научната степен "доктор на науките" в научна област 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление 4.3. "Биологични науки", специалност "Биохимия"

на **Йолина Валентинова Хубенова**, Главен асистент по Биохимия, Катедра Биохимия и микробиология на ПУ "Паисий Хилендарски"

Член на научно жури: **чл. кор. проф. Здравко Иванов Лалчев дбн**, от Катедрата по биохимия при БФ на СУ „Св. Кл. Охридски“

Документите по дисертацията на Йолина Валентинова Хубенова за присъждане на научната степен "доктор на науките" в научна област 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление 4.3. "Биологични науки", специалност "Биохимия" са подготвени съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за неговото приложение.

Йолина Валентинова Хубенова завършва магистратура в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“, сп. Биотехнологични процеси през 1993 г. с успешно защитена дипломна работа на тема "Характеризиране на ядрен протеин VM28, член на ранно S - фазово протеиново семейство". През 1996 – 1999 г. придобива медицинска специалност "Специалист по Медицинска биология" от Висшия Медицински Институт – Пловдив; през 2001 – 2005 г. специализира в областта на протеиновата биохимия и молекулярна биология в Катедра по Биохимия на Института по Физиологична Химия, гр. Бон, а през 2005 г. – специализира Молекулярна имунология в Катедрата по Имунология към Института по Молекулярна физиология, Биология и Имунология - гр. Бон. В периода 2001 – 2005 г. е докторант в Университета "Фридрих Вилхелм", гр. Бон. През 2005 г. защитава дисертацията си на тема "Характеризиране и пречистване на мозъчен ензим L-аспартат-Нацетилтрансфераза" за степента "Доктор на естествените науки" от Университета Фридрих-Вилхелм–Бон, която същата година е утвърдена за образователната и научна степен "Доктор" по Молекулярна биология и биохимия от ВАК. От 2006 г. е главен асистент по Биохимия към Катедрата по Биохимия и микробиология на ПУ "Паисий Хилендарски", където работи понастоящем.

По темата на дисертационния труд, озаглавен "ЕКСТРАЦЕЛУЛАРЕН ЕЛЕКТРОНЕН ПРЕНОС В ЕУКАРИОТНИ БИОЕЛЕКТРОХИМИЧНИ СИСТЕМИ" тя има публикувани 26 труда, от които 13 бр. са в списания с ИФ (общ ИФ=23.364, h=5), 8 бр. са научни статии в пълен текст в Сборници от научни форуми и 5 бр. са статии в нерепубликани български списания, като 2 от публикациите в български издания без ИФ са цитирани в чужбина. Списъкът на публикациите съдържа и 2 статии изпратени за публикуване в реномирани международни списания. Списъкът на изнесени доклади (17 бр.) и постери (13 бр.) на национални и международни научни форуми съдържа 30 заглавия, от които 13 бр. са от международни и 17 бр. от национални форуми. В публикуваните научни труда Хубенова е първи автор в 13 бр. статии и последен автор в 4 статии. Тя е и първи автор в 20 бр. от докладите и съобщенията на научните форуми.

Цитиранията на трудовете на Й. Хубенова са 69 бр. (без автоцитати) за последните 3 години по базите данни на *Scopus*, *ISI Web of Knowledge* и *Google Scholar*. Прави впечатление интензивното цитиране на работи сравнително скоро излезли от

печат, напр. труд N 8 от 2010 г. има 18 цитирания; труд N 14 от 2011 – 10 бр. цитирания; труд N 10 от 2011 г. – 15 бр. цитирания и др. Несъмнено е, че изследваната тематика е много актуална и че тези трудове се забелязват от международната научна колегия.

Дисертационният труд е написан на 236 страници и четири приложения и съдържа 116 фигури и 8 таблици. Цитирани са 234 литературни източника. Дисертационният труд е структуриран под формата на монография в девет раздела. Целите и задачите са ясни и добре представени. Експерименталният материал е ясно и убедително представен. Основните изводи и приносите на дисертацията са адекватни и защитени със солидни експериментални доказателства.

Дисертацията е планирана и изпълнена на високо професионално ниво. В нея са получени редица оригинални резултати, които определят високата ѝ научна стойност, по-важните от които бих споменал:

- Установени са за първи път електрогенните свойства на неизследвани до момента бактериални, дрождени и растителни видове при използването им като биокатализатори в биологични горивни елементи. Разработени са различни типове микробиални, дрождени и растителни биогоривни елементи;
- Установени са оптималните условия за осъществяване на екстрацелуларен електронен пренос при някои щамове и висши водни растения и са реализирани по-високи от цитираните в литературата стойности на генерирана плътност на тока и мощността на биогоривните елементи;
- Разработена е за първи път хемиметрична методика за охарактеризиране поведението на биоелектрохимични системи и е постигнато значително подобряване на възпроизводимостта на получаваните резултати чрез тези системи;
- На базата на систематични изследвания е създадена нова за страната ни научна област - биоелектрохимични системи прилагачи микроорганизми като биокатализатори.

Приемам получените резултати и приноси в настоящия труд като напълно достоверни, обогатяващи и развиващи съществуващи знания и теории, с възможности за приложения в практиката.

Заклучение:

Като цяло, дисертационният труд на Йолина Хубенова съдържа редица приноси резултати и е осъществен на високо професионално ниво. Съществено положителна характеристика на труда е неговата практическа насоченост. Всичко гореизложено ми дава основание да препоръчам убедено на уважаемото Научно жури присъждането на научната степен “доктор на науките” на Йолина Валентинова Хубенова.

24.11.2013 г.

/проф. Здравко Лалчев/