

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност професор в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.3. „Биологически науки“, научна специалност „Биофизика“, за нуждите на секция „Фотовъзбудими мембрани“, Институт по биофизика и биомедицинско инженерство-БАН,
обявен в ДВ, бр. 108/22.12.2020 г.

от проф. д-р Мая Янева Величкова,
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН

В обявения от Института по биофизика и биомедицинско инженерство – БАН конкурс (ДВ, бр. 108/22.12.2020 г.) за заемане на академичната длъжност “професор” за нуждите на секция “ Фотовъзбудими мембрани” участва един кандидат – доц. д-р Анелия Георгиева Добрикова. Представени са всички изискуеми документи, които отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБФБМИ - БАН.

Кратки биографични данни

Доцент Анелия Добрикова е завършила Биологическия факултет на Софийския университет „Св. Кл. Охридски“ с магистърска степен по специалност „Биотехнология“. След дипломирането си постъпва на работа като специалист - биотехнолог в Института по биофизика към БАН (сега ИБФБМИ) и през 1996 г. е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка в секция „Фотовъзбудими мембрани“ в Института по биофизика към БАН. През 1999 г. успешно защитава докторската си дисертация на тема „Повърхностни електрични свойства на тилакоидни мембранни фрагменти“. През 2010 г. след конкурс е избрана за доцент по научна специалност „Биофизика“ в Института по биофизика. От дипломирането ѝ до момента цялата научна дейност на д-р Добрикова е свързана с разработваната научна тематика в секция „Фотовъзбудими мембрани“ на ИБФБМИ и е представена в 50 научни публикации, намерили отражение сред научната общност с над 250 независими цитирания.

Наукометрични данни

Доц. Добрикова е представила подробна справка за минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, която коректно отразява научната ѝ продукция и показва, че тези изисквания са не само изпълнени, но и значително надхвърлени.

За конкурса доц. Добрикова е представила списък от 25 научни труда, 21 от които са статии в научни списания с импакт фактор (общ импакт фактор 57.36, личен 10.64), три глави от книги и една статия в списание без импакт фактор и без SJR. Трябва да се отбележи, че по-голямата част от публикациите с импакт фактор са в престижни международни научни списания, които са в първата четвърт на списанията в съответната област - 14 са в Q1, 5 са в Q2 и 2 са в Q3. В десет от материалите доц. Добрикова е водещ или кореспондиращ автор, включена е и една самостоятелна работа, което недвусмислено показва нейната роля в проведените изследвания, предложени хипотези и анализи. Съществена част от публикациите (12 броя), с които доц.

Добрикова участва в конкурса, са от последните 5 години. Цитиранията на представените за конкурса публикации са 131. След изключване на самоцитиранията на всички автори h-индексът на д-р Добрикова е 10 (Scopus). Тези наукометрични данни недвусмислено определят д-р Добрикова като изграден учен с активна научноизследователска дейност.

Доц. Добрикова е научен консултант на успешно защитил докторант, ръководител на магистърската дипломна работа на чуждестранен студент, ръководител на специализант. През годините е участвала в разработването на 12 национални и международни научноизследователски проекти, като е ръководител на два от тях. Съвместната работа с научни колективи от Унгария, Словакия, Индия, Гърция, както и с колективи от България, е изключително плодотворна и резултатите са публикувани в престижни списания. Д-р Добрикова има активна експертна дейност като рецензент за международни научни списания, участие в редакционни съвети, рецензии на дисертации за ОНС „доктор”, което показва признание на нейната експертиза както в България, така и от международната научна общност.

Научна и експертна дейност и научни приноси на кандидата

Научноизследователската дейност на д-р Добрикова е в областта на биофизика на фотосинтезата, структурно и функционално характеризирани на фотосинтетичните мембрани в условия на абиотичен стрес, предизвикан от неблагоприятни фактори от околната среда като висок светлинен интензитет, по-високи дози UV облъчване, висока температура, хербициди, засоляване. Представената разширена хабилитационна справка представя убедително и аргументирано актуалността и изключителната значимост на тази тематика не само за фундаменталната наука, но и от гледна точка на екологията. Справката за научните приноси е изготвена детайлно и прецизно и отразява коректно постиженията от научната дейност на д-р Добрикова.

Приносите от публикациите, представени като хабилитационен труд, са свързани с пространно и задълбочено изследване на ефектите на Cd стрес върху фотосинтетичния апарат, както и различни подходи за минимизиране на негативните му ефекти. За първи път експериментално е установена защитната роля на DELLA белтъци за фотосинтетичната активност при пшеничени растения при кадмиев стрес; показано е, че при кадмиев стрес на оризови растения защитният ефект на салициловата киселина включва и влияние върху кинетичните параметри на кислород отделящия комплекс. Тези изследвания са съществени научни приноси за разбиране на ефектите на високи концентрации кадмий и механизмите на защита на фотосинтетичния апарат. От гледна точка на екологията бих отбелязала приносът, свързан с изследванията върху свойствата на лечебното растение *Salvia sclarea* L., а именно способността му да акумулира кадмий, така определяйки неговия потенциал да бъде използвано за фиторемедиация на замърсени почви.

Изводите и заключенията от научните трудове, включени в показател Г, са обобщени в 8 приноса, от които бих искала да подчертая този, свързан с изследванията на структурнофункционалната обусловеност на първичните процеси на фотосинтезата, по-конкретно ролята на олигомерната форма на светосъбиращия комплекс на втора фотосистема и липидния състав за устойчивостта на фотосинтетичния апарат към абиотичен стрес. В допълнение, изследванията върху връзката между кинетичните параметри и окислително-редукционното състояние на Mn клъстер и хербицидната чувствителност при различни фотосинтезиращи организми - висши растения, цианобактерии, водорасли са съществен принос към фундаменталната наука и имат

потенциал за бъдещо практическо приложение при разработване на биосензори. Принос към разбирането на сигналните механизми в растителните клетки и активността на кислород отделящия комплекс са разработките, посветени на азотния оксид и действието му в хлоропластите (представени в един обзор, глава от книга, които са намерили широк отзвук), както и тези, свързани с използването на различни сигнални молекули (24-епибрасинолид, салицилова киселина, DELLA белтъци) и ролята им за устойчивостта към абиотичен стрес. Изследванията на доц. Добрикова в областта на биофизика на фотосинтезата, структурнофункционалната обусловеност на ефективността на първичните процеси на фотосинтезата и устойчивостта на фотосинтетичния апарат към стресови фактори от околната среда са съществени научни приноси и представляват оригинални научни постижения в разбирането на регулаторните механизми на фотосинтезата.

Очертаните насоки за бъдещи изследвания са логично продължение на досегашната научна работа, актуализирани с най-новите постижения на науката, включително в областта на методологията.

Бих препоръчала на кандидатката в бъдеще да активизира дейността си в обучението на магистри и докторанти.

Заклучение

Представените материали убедително показват, че д-р Добрикова е утвърден учен, работещ в актуално и значимо направление на съвременната наука, показала умение за ръководство и развитие на тематика, която е включена в основните направления в научната стратегия на ИБФБМИ. По-голяма част от изследванията ѝ са с оригинален характер и са приноси към фундаменталната наука, а някои от тях имат потенциал за практическо приложение. Националните и международни контакти на д-р Добрикова показват, че тя е търсен партньор от учени от България и чужбина за съвместни изследователски проекти. Наукометричните показатели на д-р Добрикова напълно покриват и надхвърлят както националните, така и критериите на ИБФБМИ за заемане на академичната длъжност „професор“.

Оценявам положително кандидатурата на доц. Добрикова за заемане на академичната длъжност „професор“ и ще гласувам ЗА. Препоръчвам на членовете на уважаемото Научно жури да предложат на членовете на Научния съвет на ИБФБМИ да изберат доц. Добрикова на академичната длъжност „професор“ в професионално направление „4.3. „Биологически науки“, научна специалност „Биофизика“.

12. 04. 2021 г .
Гр. София

Подпис:
/проф. д-р М. Величкова/