

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Марияна Христова Гозманова,

назначена за член на научно жури със заповед № РД-01-43/20.09.2024 г. на директора на
Институт по физиология на растенията и генетика, БАН

относно: конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологични науки, научна специалност „Биохимия”

В конкурса за доцент, обявен в в ДВ бр. 62/23.07.2024 г за нуждите на лаборатория по „Фотосинтеза- активност и регулация“ участва гл. ас. д-р Гергана Михайлова, която представя материали, които са в съответствие с изискванията на чл. 26, ал. 1 от ЗРАСРБ и специфичните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, отразени в Приложение 1 на Правилника за специфичните условия и реда за придобиванена научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по физиология на растенията и генетика (ИФРГ).

1. Общи данни за кариерното и тематично развитие на кандидата

Гергана Кирилова Михайлова завършва магистърска програма по Биохимия към Биологически факултет на СУ “Св. Климент Охридски“ през 2006г. През 2012г. придобива образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност „Биохимия“ в БАН на тема “Засушаване на възкръсващото растение *Haberlea rhodopensis* в условия на висока температура и различни светлинни режими”. Започва работа като асистент към ИФРГ - БАН през 2009г., а от 2012 година до момента е главен асистент. През 2014 г. специализира по COST STSMs в Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, Валенсия. Съгласно базата данни Scopus (Scopus ID 6507123439) от 2012г. до 2024г, гл. ас. д-р Гергана Михайлова има 36 публикации, 198 цитата (без автоцитати) и h- индекс 8.

2. Оценка на представената справка за съответствие с изискванията на чл. 26, ал. 1 от ЗРАСРБ и специфичните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, отразени в Приложение 1 на Правилника за специфичните условия и реда за

придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по физиология на растенията и генетика

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ Гергана Михайлова участва с **19 научни публикации**, от които 12 са в списания с Q1, 2 с Q2, 1 в Q3, 1 публикация, индексирана в Scopus, без IF, но с SJR, 3 са без IF и SJR и **1 глава от книга**. Общият IF на публикациите в конкурса е 43.952. В 7 от публикациите Гергана Михайлова е първи или кореспондиращ автор, което доказва личния ѝ принос в тези публикации. Д-р Михайлова участва като член на колектива на **6 национални и 3 международни проекта**. Отчитайки представените материали, считам, че те покриват минималните изисквания на ЗРАСРБ и специфичните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИФРГ.

Количествени показатели на гл.ас. д-р Гергана Михайлова

По критерий А (мин. 50 т.) – 50 точки

Има придобита ОНС доктор по научна специалност Биохимия през 2007г след защита на дисертационен труд на тема: “Засушаване на възкръсващото растение *Haberlea rhodopensis* в условия на висока температура и различни светлинни режими”.

По критерий В (мин. 100 т.) – 100 точки

Представени са **4 броя публикации** от категория Q1 с общ импакт фактор **10.657**, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, и за заемане на академичната длъжност „гл. асистент“.

По критерий Г (мин. 220 т.) – 280 точки

По показател 7 са включени **15 публикации** в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), и са в категории Q1 – Q4, с общ JCR IF според годината на публикуване: **33.295**. В 7 от публикациите д-р Михайлова е **първи или кореспондиращ автор**.

По показател 8 е представена **една глава** от книга в: Handbook of photosynthesis, Pessaraki M (Ed.), Third edition, CRC Press, Taylor & Francis Group.

По критерий Д (мин. 100 т.) – 392 точки

Включва **196 бр.** цитирания в Web of Science или Scopus (без автоцитати и полуавтоцитати). (196 x 2 =392 т.)

По критерий Е (мин. 70 т.)– 120 точки

Включва участие в **6** национални научни проекти (показател Е14) и в **3** международни научни проекти (показател Е15).

След запознаване с предоставените ми материали, считам, че публикационната активност на кандидатката е много добра и общият брой точки по наукометрични показатели, на гл.ас.д-р Михайлова (942т.), значително надхвърля 540т изискваем минимум.

3. Анализ на основните направления в научноизследователската работа на кандидата и най- важните резултати по всяко от тях, като се очертава неговият личен принос;

Научно-изследователската работа на д-р Михайлова е фокусирана върху изучаването на адаптивните механизми на възкръсващото растение *Haberlea rhodopensis* към различни абиотични фактори на средата. Проучени са биохимични и физиологични промени по време на засушаване, рехидратация и нискотемпературен стрес. Изследвани са особеностите на листната анатомия (В4-01, В4-02), ултраструктурата на хлоропластите, организацията и интегритета на тилакоидните мембрани (В4-02, Г7-08, Г7-10). Получена е информация относно съдържанието на хлорофил (Г7-03), фотохимичната активност на ФСII и енергийният пренос между фотосистемите при растения, отглеждани при различна интензивност на светлина (В4-03, Г7-01, Г7-02, Г7-04).

Проведено е сравнително изследване на промените в пигмент-белтъчните комплекси и количеството на фотосинтетичните белтъци, участващи в светлинните реакции на фотосинтезата, както и на съдържанието и профила на разтворимите захари в слънчеви и сенчести растения от различни местообитания при условия на засушаване (В4-02, Г7-07, Г7-08) и нискотемпературен стрес (Г7-11, Г7-13). В допълнение е анализирана експресията на гени, свързани с метаболизма на захари и със стресовия отговор в растенията, с което се поставят основите за бъдещи проучвания на молекулните механизми, отговорни за толерантността на растенията към засушаване и нискотемпературен стрес (Г7-09; Г7-13).

Подчертана е ролята на неензимните антиоксиданти: флавоноидите, глутатион и др, и активността на антиоксидантните ензими: супероксиддисмутазата (СОД), аскорбат пероксидазата и др. в процеса на засушаване при оптимални и ниски температури (В4-04, Г7-05, Г7-12, Г7-14). На тази основа са очертани морфологичните, структурните, биохимичните и физиологичните промени в листата на възкръсващото растение, които допринасят за неговата толерантност към засушаване и ниски температури (Г8-01, Г7-13, Г7-15).

Освен образци от различни екотипове на *H. rhodopensis*, в изследванията на студоустойчивостта са включени и два вида от род *Ranonda*, с което се разширява обхватът на изучаваните възкръсващи растения. Това дава възможност за по-задълбочено разбиране на общите и специфични механизми във физиологията и молекулярната биология на тези растения при преодоляване на неблагоприятни условия на средата.

4. Мотивиран отговор доколко кандидатът има ясно очертана актуална научна тематика, като се посочва нейната значимост за науката и обществото.

Представените материали демонстрират задълбочен интерес на кандидата в областта на растителната физиология, и включват оригинални научни и научно приложни приноси, които подчертават неговата висока компетентност и значителен експериментален опит в тази област.

5. Организационна и обучителна дейност

От 2012 г. досега гл. ас. д-р Михайлова е била секретар на секциите „Фотосинтеза“ и „Физиология и биохимия на растенията“, както и секретар на Общото събрание на ИФРГ-БАН. Участвала е в семинари, организирани в България и в чужбина. Главен асистент д-р Михайлова е съръководител на дипломна работа за завършване на бакалавърска степен в Катедра „Физиология на растенията“ към Биологическия факултет на СУ. Тя също така участва като ментор в програмата „Студентски практики“ и е ръководител на преддипломен стаж на трима студенти, което се равнява на 540ч учебно-педагогическа работа.

6. Критични бележки и препоръки;

Нямам критични забележки по отношение на представените документи.

7. Мотивирано положително или отрицателно заключение за избор.

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Гергана Михайлова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), и Правилника за специфичните условия и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИФРГ- БАН.

Слез запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, убедено давам своята **положителна оценка** и препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИФРГ, БАН за избора на гл. ас. д-р Гергана Михайлова на академичната длъжност ‘доцент’ в ИФРГ, БАН по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, Научна специалност „Биохимия”.

11.11. 2024 г.

Изготвил становището:

/Доц. д-р Марияна Гозманова/