

РЕЦЕНЗИЯ

от чл.-кор. д. н. Любка Атанасова Дуковска,

Институт по Информационни и Комуникационни Технологии –

Българска Академия на Науките,

относно конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”,

област на висшето образование: **4. „Природни науки, математика и информатика“**,

професионално направление: **4.6. „Информатика и компютърни науки“**,

(Информатични модели в геномиката),

обявен в ДВ, бр. 91 от 02.11.2021 г. за нуждите на

Института по Математика и Информатика –

Българска Академия на Науките,

с единствен участник - **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова**

Със заповед № 342 от 23.12.2021 г. на Директора на Института по математика и информатика – Българска Академия на Науките, съм включена в Научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” в научна област: **4. „Природни науки, математика и информатика“**, професионално направление: **4.6. „Информатика и компютърни науки“ (Информатични модели в геномиката)**, обявен в ДВ, бр. 91 от 02.11.2021 г. за нуждите на Института по математика и информатика – Българска Академия на Науките, с единствен участник **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова**.

I. Общи данни за кандидата.

Румяна Кирова Йорданова е придобила образователно-квалификационната степен „магистър“ през 1992 г. във Факултета по математика и информатика на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, по специалност „Информатика”. През 2005 г. е придобила образователната и научна степен „доктор“ в Marquette University, Milwaukee, Wisconsin, USA, по научна специалност „Биоматематика“.

В периода 1994-1998 г. е научен сътрудник в Института по математика и информатика при Българската Академия на Науките. В периода 1998-2004 г. е асистент в Bioinformatics Research Center, Marquette University, Milwaukee, Wisconsin, USA. През 2006 г. е постдокторант в Oak Ridge National Laboratory и в University of Tennessee, USA. В периода 2007-2013 г. е старши изследовател в Bristol-Myers Squibb, Pennington, New Jersey, USA. През 2016 г. е консултант на същата компания. В периода 2017-2020 г. е консултант на Alexion Pharmaceuticals, USA. От 2016 г. е част от изследователския колектив на Хокайдо университет, Сапоро, Япония. От 2013 г. отново е в състава на научния колектив на Института по математика и информатика при Българската Академия на Науките.

II. Обща характеристика на представените за конкурса документи и трудове.

Като член на Научното жури съм получила следните документи:

1. Заповед № 342 от 23.12.2021 г. на Директора на Института по математика и информатика – Българска академия на науките.
2. Заявление до Директора на Института по математика и информатика – Българска академия на науките за допускане до участие в конкурса.
3. Професионална автобиография по европейски образец.
4. Общ списък на публикациите.
5. Списък на публикациите за участие в конкурса.
6. Саморъчно подписана справка за оригиналните научни приноси в трудовете за участие в конкурса.
7. Резюмета на публикациите за участие в конкурса на български език и на един от езиците, които традиционно се ползват в съответната научна област.
8. Копия от трудовете по т. 5.
9. Общ списък с цитирания.
10. Списък с цитиранията за участие в конкурса.
11. Държавен вестник с обявата за конкурса.
12. Удостоверение за стаж по специалността съгласно изискванията на чл. 29 ал.1 т.2 от ЗРАСРБ.
13. Справка по образец за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал.2 и 3, и на изискванията по чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ, както и

на минималните изисквания на ИМИ-БАН, към която се прилагат необходимите доказателства.

14. Декларация по образец.

15. Декларация за съгласие за съхранение и обработка на личните данни на кандидата.

Според изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗ), кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент” трябва да отговарят на следните условия, регламентирани в Чл. 24. (1):

1. (доп. - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) Да са придобили образователна и научна степен „доктор“;

2. Не по-малко от две години да са заемали академична длъжност „асистент“, „главен асистент“;

3. Да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания, които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за придобиването на научната степен „доктор на науките“;

4. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) Да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и ал. 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5;

5. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) Да нямат доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

III. Обща характеристика на научната, научно-приложната и преподавателската дейност на кандидата.

Кандидатката работи в една много перспективна и актуална научна област, което е гаранция за постигане на добри резултати, с осигурена публичност сред световната научна общност. Съгласно представената авторска справка, **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова** участва в конкурса с единадесет публикации. Всички публикации са индексирани в световните бази данни с научна информация, в това число девет са индексирани в **Web of Science** с **Impact Factor** и с **SCImago Journal Rank** [1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10], две са индексирани в **Scopus** с **SCImago Journal Rank** [6, 11].

Представените публикации не са участвали в процедурите за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Всички публикации са в съавторство и са в областта на конкурса.

Представените трудове на кандидатката по конкурса са оригинални и не ми е известно наличие на плагиатство.

Научната дейност на кандидатката е в областта на информационните методи в геномиката. Тя е свързана основно с разработването и прилагането на биоинформационни и статистически методи за анализ и интегриране на микробиологични данни от тип ”omics” включващи генни експресии и секвенции на целия геном или екзом, РНК и ДНК експресии, SNP (единични нуклеотични полиморфизми) и други мутационни данни. Постигнатите резултати са насочени към намирането на нови направления за лечение на различни заболявания като сърдечно съдови, атеросклероза, онкологични, редки имунологични, автоимунни, на нервната система и други.

Научните и научно-приложните приноси могат да се систематизират, като:

1. Методи за системен биологичен анализ и асоциации между различни „omics” данни.

Тук се включват резултати свързани с информационни подходи за анализ на глобални геномни данни с цел намиране на специфични полиморфизми свързани с комплексни фенотипове, методи за изграждане на високо резолюционни мрежи от асоциации между полиморфизми, РНК експресии и геномни данни като микрочипова експресия, както и методи за намиране на взаимодействията между гени и околна среда [1, 2, 3, 4, 5].

2. Методи за анализ на микромасивни геномни данни, включително динамични данни.

Тук се включват резултати от анализа на динамични микромасивни данни от лабораторни мишки, използвайки статистически методи [6], графични модели [7], обобщени логични мрежи [8], както и онтологична база данни за фенотипно-центрирани геномни асоциации [9].

3. Анализ на микробиологични геномни данни за моделиране на антимикробиалната резистентност.

Тук се включват получените резултати от разработените биоинформатични методи за анализ на геномни данни от бактерии и моделирането на антимикробната резистентност [10].

Приемам авторската справка за приносите в трудовете, с които **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова** участва в конкурса, като резултатите имат научен, научно-приложен и приложен характер и могат да се определят като обогатяване на съществуваща научна област с нови знания.

Представената от **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова** справка на цитиранията включва 1017 в SCOPUS и 1051 в Web of Science. Приемам, че този брой е до момента на подаване на документите по конкурса и не са включени новопоявили се цитирания.

Според представена справка, **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова** е била член на колектива в четири научно-изследователски проекта.

IV. Критични бележки и препоръки.

Нямам критични бележки към представените от кандидата материали за участие в конкурса. Бих искала да препоръчам на **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова**, да насочи усилията си в работа с докторанти, за да предаде своя научен опит на следващото поколение български изследователи в областта на информационните технологии.

V. Лични впечатления за кандидата.

Не познавам лично кандидатката по настоящия конкурс **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова**, но съм силно впечатлена от нейната научноизследователска продукция. Смятам, че тя е изграден научен работник със завидни знания и умения.

VI. Заключение.

В заключение приемам, че са изпълнени изискванията на **Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника на БАН за прилагане на ЗРАСРБ**, както и на **Правилника на Института по математика и информатика за прилагане на ЗРАСРБ**. След запознаване с представените от кандидата материали по конкурса, давам категорично **положително заключение** за избора на **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова** в конкурса за академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование: **4. „Природни науки, математика и информатика“**, професионално

направление: **4.6. „Информатика и компютърни науки“ (Информатични модели в геномиката).**

Предлагам Научното жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на Института по математика и информатика – Българска академия на науките, да избере **ас. д-р Румяна Кирова Йорданова** за академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование: **4. „Природни науки, математика и информатика“**, професионално направление: **4.6. „Информатика и компютърни науки“ (Информатични модели в геномиката).**

31.01.2022 г.
Гр. София

Подпис:

/чл.-кор. д. н. Любка Дуковска/