

Становище

по конкурс за академичната длъжност „доцент“
по професионалното направление 4.6 Информатика и компютърни науки,
специалност „Информатика (Информатични модели в геномиката)“
за нуждите на Института по математика и информатика,
Българска академия на науките,
обявен в ДВ, бр. 91/2.11.2021 г.

от проф. д-р Калинка Михайлова Калоянова
Институт по математика и информатика – БАН

Съгласно заповед № 342/23.12.2021 г. на Директора на Института по математика и информатика (ИМИ) – БАН (на основата на решение на Научния съвет на ИМИ от протокол № 20/17.12.2021) съм определена за член на научно жури, по конкурс за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, специалност „Информатика (Информатични модели в геномиката)“.

Ас. д-р Румяна Кирова Йорданова от ИМИ-БАН е единственият кандидат, подал документи за конкурса.

Като член на журито за рецензиране ми бяха предоставени следните документи, свързани с конкурса и декларирани в заявлението на ас. Р. Йорданова:

1. Автобиография (CV);
2. Копие на дипломата за образователната степен „магистър“;
3. Копие от дипломата за образователната и научна степен „доктор“;
4. Общ списък на публикации;
5. Списък на публикации за участие в конкурса;
6. Справка за оригинални научни приноси в трудовете за участие в конкурса;
7. Резюмета на публикациите за участие в конкурса на български и на английски език;
8. Копия на публикациите за участие в конкурса;
9. Общ списък с цитирания;
10. Списък с цитирания за участие в конкурса;
11. Копие на обявата за конкурса от ДВ – брой 91, 2021;

12. Удостоверение за стаж;
13. Справка за изпълнение на минималните изисквания - Приложение 2.2;
14. Декларация на кандидата, че представените публикации, цитирания и други материали не са използвани за други процедури;
15. Заявление до Директора на ИМИ за участие в конкурса.

Общо представяне на материалите за конкурса. Съответствие с минималните изисквания

Представените документи по конкурса свидетелстват, че ас. д-р Румяна Йорданова отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМИ при БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“ професионалното направление 4.6 Информатика и компютърни науки:

- Придобита научна степен „доктор“ – 2005, Университет на Милуоки, Милуоки, САЩ.
- 3 публикации, индексирани във Web of Science (Q1) - 150 точки, при изисквани 100 относно на показателите от група В.
- 5 публикации, индексирани в Web of Science (Q2), една публикация, индексирана в Web of Science (Q1), две публикации в издания с импакт ранг (SJR) – 290 точки в група Г, при изисквани 220.
- Общият брой на представените за конкурса публикации с IF или SJR е 11, което отговаря и на изискванията на чл. 3, ал. (1) от Правилника на ИМИ-БАН.
- 14 цитирания в Scopus, които носят 84 точки и покриват точките по показател Д (70).
- Повече от 3 години заема академична длъжност.
- Румяна Йорданова има участие в международен проект, както и в един проект, финансиран от ФНИ, с което постига 30 точки в група Е, при изисквани 20 точки в тази група.
- Не е установено плагиатство в научните трудове.
- Публикациите не са използвани за други процедури.

Обща характеристика на научната и научно-приложна дейност на кандидата и приносите му в представените публикации

Румяна Йорданова е представила единадесет публикации за конкурса. Три публикации – В1, В2 и В3 са представени за равностойни на хабилитационен труд, останалите осем публикации – Г1, Г2, ..., Г8, покриват изискванията на показателите от група Г.

Публикациите са направени в периода 2009-2021 година. Преобладаващата част от представените резултати са публикувани в издания с импакт фактор (четири в Q1, пет в Q2) и две публикации, индексирани в Scopus, които имат SJR.

Всички публикации са колективни. Имайки предвид областта на изследванията, големият брой съавтори е очакван. Публикациите са направени в медицински списания, защото там най-адекватно биха се оценили получените резултати. Поради тази причина, моделирането на данните и информативната им обработка не винаги са представени в детайли. Но става ясно, че са обработени и анализирани големи количества нееднородни данни, които изискват специфичен подбор, адаптиране и комбиниране на моделите и методите, които се прилагат върху тях.

Като цяло приносите на кандидата са в областта на моделирането, обработката и анализа при изследване на различни видове геномни данни и визуализация на резултатите, които в повечето случаи представляват филтрирани списъци с гени, връзки и анотации, които биолозите използват за последващ анализ. В две от публикациите – [B2] и [Г1], са указани по-конкретните приносите на отделните съавтори.

Във [B3] и [B2] са анализирани РНК експресии и генетични данни от специфични селекции на мишки, като спецификата на обработката им е свързана както с големите обеми, така и с контролиране/отстраняване на възможни грешки и анализ на последователността (pathway analysis). Публикация [B1] представя изследвания на макрофаги, при което е направен и анализ на горещите места (hot spots).

В [Г6] е представено използването на системен генетичен анализ и статистически методи при изследване на взаимодействия между гени и околна среда, важни за редица заболявания при хората. В [Г5] е предложен нов метод за анализ на обогатяване на набор от гени (FDR-FET), който динамично оптимизира избора на прагове и контрола на грешки, както и обогатява информационното съдържание на биологичната информация. В [Г2] са изследвани и анализирани поведенчески реакции на етанол при мишки чрез различни модели, включително генетично мапиране и са идентифицирани високоприоритетни кандидат-гени.

Част от публикациите, представени в група Г – [Г4], [Г3], [Г7], представят резултати от прилагането на методи за анализ на микромасивни (microarray) геномни данни. При анализите, освен статистически методи, са използвани графи и обобщени логически мрежи. [Г8] представя разработена специфична среда - Ontological Discovery Environment, в която е реализирана онтология на фенотипно-центрирани геномни асоциации.

В [Г1] е представено използването на Бейсов пространствен конволюционен модел за анализ на геномни данни от бактерии и моделирането на антимикробна резистентност.

Тематиката е актуална, получените резултати могат да се използват при лечение на редица заболявания.

Цитирания

За конкурса са представени 14 цитирания на публикации на кандидата, всички видими в Scopus.

Лични впечатления

Не познавам ас. д-р Румяна Йорданова и нямам лични впечатления от нея извън конкурса.

Коментари и препоръки

В представените за конкурса материали са използвани няколко различни номерации/означения на публикациите. Това становище използва номерацията, дадена в Приложение 2.2.

Бих искала да препоръчам на д-р Румяна Йорданова да потърси начин за пренасяне на нейния опит и в български проекти и изследвания.

Заклучение

В заключение считам, че документите и материалите, предоставени от ас. д-р Румяна Йорданова представят резултати, които напълно покриват съвкупността от изисквания за академичната длъжност „доцент“ съгласно *Закона за развитие на академични състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ*, както и на *Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика при БАН* в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, в професионално направление 4.6. "Информатика и компютърни науки".

Давам положителна оценка на кандидатурата на д-р Румяна Йорданова.

Препоръчвам на уважаемото научно жури да предложи на Научния съвет на ИМИ-БАН да избере ас. д-р Румяна Кирова Йорданова на академичната длъжност “доцент” в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

11.02.2022 г.
София

Изготвил становището:
/проф. д-р К. Калоянова/