

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР  
ПО ЗАРАЗНИ И  
ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ

Изх. № ..... 20... г.

Вх. № 2024/30-7-18 г.

бул. "Янко Сакъзов" № 26

София 1504, тел: 9446999

До членовете на научното жури

Определено със Заповед № 264/21.06.2018 г.

на Директора на НЦЗПБ

# СТ А Н О В И Щ Е

ОТ

**ПРОФ. Д-Р ИВА СТЕФАНОВА ХРИСТОВА, Д.М.Н.**

**НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ**

По конкурс за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“

По научна специалност „Микробиология“

за нуждите на Отдел Микробиология на НЦЗПБ

обявен в ДВ бр. 36 от 27.04.2018 г.

с единствен кандидат

**ГЛ. АС. РУМЕН АТАНАСОВ ДИМИТРОВ, Д.Ф.**

## КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ

Гл. ас. Румен Димитров е възпитаник на Физическия факултет към Софийски Университет „Св. Климент Охридски“. Дипломира се през 1985 г. със специалност „физика“ и специализация „физика на твърдото тяло“. Започва преподавателска работа в Катедрата по теоретична физика на Физическия факултет и научна дейност в Института по органична химия към БАН, където се включва в проучвания върху електростатичните взаимодействия в белтъчни молекули. От 1990 г. до 1995 г. провежда следдипломна квалификация в Института по физика на белтъка в Пушчино, Московска област, Русия. В следващите 5 години работи в Отдел по биохимия на Университета във Вагенинген, Холандия, където през 1999 г. успешно защитава дисертационен труд с проучванията си върху структурата и стабилността на белтъчните

молекули в самосъгласувано поле. Вече като пост-докторант специализира в Политехническият институт в Ню Йорк, САЩ, от 2000 г. до 2004 г., където участва в разработването на теоретични методи за изчисляване на статистическата сума на РНК и ДНК молекули.

### **НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ**

В конкурса гл. ас. Димитров представя 23 научни труда и 21 участия в научни форуми, разпределени както следва:

- 20 научни статии в международни списания, от които 17 с общ импакт фактор 38,821;
- 1 книга и 2 глави в книги;
- 5 доклада, представени на конгреси;
- резюмета на 3 доклада на научни конференции;
- 13 постерни участия.

Водещата роля на гл. ас. Румен Димитров за тези трудове се вижда от факта, че той е първи (9 публикации) или втори (7 публикации) автор на близо 70% от трудовете с негово участие.

Авторската справка показва 20 цитирания на 7 от неговите статии в престижни международни издания, което е доказателство за интереса на международната научна общност към разработваните проблеми и постигнатите резултати.

### **Основни научни направления и приноси**

Основните направления в научно-изследователската дейност на гл. ас. Румен Димитров са пет:

- Електростатични взаимодействия в белтъци;
- Кинетика на белтъчното нагъване;
- Хибридизация между нуклеинови киселини;
- Биоразнообразие и филогенетика;
- Молекулярна еволюция.

В резюме постигнатите приноси могат да се обобщят така:

- Предложен е нов метод за предсказване на електростатичните свойства на белтъчните молекули, чрез използване на метода на

самосъгласуваното поле; за първи път успешно и с голяма точност е пресметната свободната енергия на електростатичните взаимодействия между две белтъчни молекули.

- за първи път е предложен конкретен решетъчен модел на бариерния зародиш, който позволява да се правят числени оценки, сравнение и предсказване на физически и структурни характеристики на зародиша от кинетични експерименти по нагъване.
- За първи път в литературата са решени най-общо две задачи за пресмятане на свободната енергия на нуклеинова верига и на две взаимодействащи си нуклеинови вериги.
- За първи път в България са проведени целенасочени научни изследвания за изясняване биоразнообразието на дрожди в избрани екосистеми (насекоми, растения, хранителни продукти, животни) с ДНК баркод анализ.
- За първи път в литературата е предприет успешен опит за решаване на задачата на Sankoff за едновременното нагъване и алайнмент на група от нуклеинови вериги в най-общия ѝ вид. Задачите на молекулярната еволюция са в основата на сравнителната геномика, еволюцията на ДНК, РНК и белтъците, както и на съвременните молекулярни технологии като секвениране на цели геноми, дизайн на праймери за диагностика на патогени и пр.

### **Участие в научно-изследователски проекти**

Гл. ас. Румен Димитров има участия в 3 научно-изследователски проекти. На един от тях, финансиран от Университета в Лайпциг, Германия, той е ръководител. Участник е в два научно-изследователските проекта, финансирани от ФНИ към МОН.

### **УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ**

Ручен Димитров участва с лекции и упражнения в учебно-преподавателската дейност на Катедра по теоретична физика, към Физическия факултет на Софийския Университет в областта на еволюционната биоинформатика и статистическа физика на РНК молекули, електростатични

взаимодействия в белтъци, теоретични методи за изчисляване на статистическата сума на РНК, оптимизация на алайнмента и вторичната структура на РНК и ДНК, определяне на драйверните мутации в ДНК при диагностика на различни заболявания и др.


## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Гл. ас. Румен Димитров, д.ф. е един доказал се учен в областта на теоретичната физика и биоинформатиката. Неговите познания и практически опит в молекулярната еволюция на биологичните макромолекули ще бъде от съществено значение за развитието на съвременните молекулярно-генетични подходи за идентификация и типизиране на микробни патогени в отдел Микробиология към НЦЗПБ

Като взимам предвид публикационната му активност, съществените приноси, цитиранията на научните му разработки в престижни международни издания, участието му в научно-изследователски проекти и ангажираността му с учебно-преподавателска дейност, убедено мога да заявя, че те напълно удовлетворяват количествените и качествени критерии на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника на НЦЗПБ за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Въз основа на всичко това препоръчвам на уважаемите членове на научното жури да подкрепят кандидатурата и да предложат на Научния съвет на НЦЗПБ **Румен Атанасов Димитров, д.ф.** да бъде избран на академичната длъжност „ДОЦЕНТ” по научна специалност „МИКРОБИОЛОГИЯ” за нуждите на Отдел Микробиология на НЦЗПБ.

30.07.2018 г.

Подпис:   
/ Проф. д-р Ива Христова, д.м.н./