

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР  
ПО ЗАРАЗНИ И  
ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ

Изм. № ..... 20... г.  
Вх. № 2152/М.Р. 2018 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

## С Т А Н О В И Щ Е

от

доц. Виктория Стефанова Левтерова, дм, Зав. НРЛ „Молекулярна микробиология”,  
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ

**Относно:** 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

Румен Димитров завършва своето висше образование в Софийски Университет „Св. Климент Охридски” - Физически факултет през 1985 г. Дипломира се като физик със специализация „физика на твърдото тяло“. Преподавателската си дейност започва в Катедрата по теоретична физика на Физическия факултет. Научната си дейност извършва в Института по органична химия към БАН, където се включва в проучвания върху електростатичните взаимодействия в белтъчни молекули.

През 1990 г. до 1995 г. провежда следдипломна квалификация в Института по физика на белтъка в Пушчино, Московска област, Русия. През следващите 5 години работи в Отдел по биохимия на Университета във Вагенинген, Холандия. През 1999 г. в Холандия, успешно защитава дисертационен труд с проучванията си върху структурата и стабилността на белтъчните молекули в самосъгласувано поле.

От 2000г. до 2004г., специализира като пост-докторант в Политехнически

институт в Ню Йорк, САЩ, където участва в разработване на теоретични методи за изчисляване на статистическата сума на РНК и ДНК молекули.

## НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Гл.ас. Румен Димитров за конкурса е представил 23 научни труда и 21 участия в научни форуми, разпределени както следва:

- Научните статии в международни списания са 20, от тях 17 са с общ импакт фактор 38,821;
- Представени са две глави, които са отпечатани в сборник и монография която е в областта на дисертацията на Румен Димитров, но е самостоятелно издание с ISBN, публикувано от научно специализирано издателство (Grafisch Service Centrum, Wageningen, The Netherlands).
- 7 доклада, представени на конгреси и научни конференции;
- 13 постерни участия представени на конгреси и научни конференции.

За личният принос на автора, свидетелства факта, че Гл. ас. Румен Димитров е първи автор в 9 публикации и втори в 7 публикации. От представената за конкурса авторска справка са отбелязани 20 цитирания на 7 от неговите статии в престижни международни издания. Това е доказателство за интереса на международната научна общност към разработваните проблеми и постигнатите резултати. Кандидата има страница в Scholar Google, която дава представа за наукометричните резултати на неговата публикационна дейност.

### Основни научни направления и приноси

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

1. Електростатични взаимодействия в белтъци;
2. Кинетика на белтъчното нагъване;
3. Хибридизация между нуклеинови киселини;
4. Биоразнообразие и филогенетика;
5. Молекулярна еволюция.

**Приносите** на кандидата 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 с голяма точност и успешно 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 задачите за пресмятане на свободната енергия на науклеинова верига и на две вазимдействащи си науклеинови вериги.
- За първи път в България са проведени научни изследвания за изясняване биоразнообразието на дрожди в избрани екосистеми (насекоми, растения, хранителни продукти, животни) с ДНК баркод анализ.
- За първи път в България са идентифицирани и описани нов род и два нови вида дрожди - нов род *Nematodospora* и два нови дрождеви вида *Nematodospora valgi* и *Candida cetonia*.
- За първи път в литературата е предприет успешен опит за решаване на задачата на Sankoff за едновременното нагъване и алайнмент на група от науклеотидни верижки. Това е принос в еволюцията на молекулите и може да намери приложение в диагностиката на патогени.

## **УЧАСТИЕ В НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТИ**

Гл. ас. Румен Димитров има участия в 3 научно-изследователски проекта. На един от тях, международен проект по двустранно българо-германско сътрудничество: “Emerging complexity in protein folding”, финансиран от Университета в Лайпциг, Германия, той е ръководител. Участник е в други два научно-изследователски проекта, финансирани от ФНИ към МОН.

## **УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ**

Учебно-преподавателската дейност на кандидата е в Катедрата по теоретична физика към Физически факултет при Софийски университет „Св. Климент Охридски“, където той работи и понастоящем. Лекциите и упражненията му са 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 преподавател и учен в областта на теоретичната физика и биоинформатика. Научните му разработки са публикувани в реномирани научни списания. Повечето от тях, касаят неизследвани проблеми и съдържат съществени научни и научно-приложни приноси.

Като взимам предвид наукометричните му показатели, приносите, участието му в научно-изследователски проекти и ангажираността му с учебно-преподавателска дейност, убедено мога да заявя, че те напълно удовлетворяват критериите 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“ при НЦЗПБ.

14.8.2018 г.



доц. Виктория Стефанова Левтерова, дм