

**НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР
ПО ЗАРАЗНИ И
ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ**

Изх. № 20.... г.
Вх. №2151/14.18 20... г.
бул. "Янко Сакъзов" № 26
София 1504, тел: 9446999

До Председателя на Научното жури
Определено със Заповед № 263/21.06.2018 г.

на Директора на НЦЗПБ

Становище

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 т.л.ас. Румен Атанасов Димитров дф
От проф. Д-р Тодор Веселов Кантарджиев, дмн от НЦЗПБ

Нямам общи публикации или конфликт на интереси от друг характер по смисъла на ал.1, т.3 и 5 от ДР на ЗРАСРБ с единствения кандидат

Научно и кариерно израстване на кандидата

Гл. ас. Румен Димитров завърши Физическия факултет към Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ и се дипломира през 1985 г. със специалност „физика“ и специализация „физика на твърдото тяло (физика на кондензираната материя)“. Започва преподавателска работа в Катедрата по теоретична физика на Физическия факултет и заедно с това 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 на РАН в Пушчино, Московска област, Русия. В следващите 5 години работи в Отдел по биохимия на Университета във Вагенинген (Department of Biochemistry,

Wageningen University and Research Center, Wageningen, The Netherlands), по биоинформатика и изчислителна биология. Там през 1999 г. успешно защитава дисертационен труд за придобиване на докторска степен(призната у нас) с проучванията си върху структурата и стабилността на белтъчните молекули в самосъгласувано поле. Вече като пост-докторант специализира в Политехническия институт в Ню Йорк, САЩ(Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York, USA) от 2000 г. до 2004 г., където участва в разработването на теоретични методи за изчисляване на статистическата сума на РНК и ДНК молекули. Има възможността да работи в световно известни лаборатории в колективи ръководени от нобелови лауреати.

Документация за участие в конкурса и наукометрична оценка на продукцията

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

- 1 книга и 2 глави в книги
- 20 научни журнални статии в международни списания, от които 17 с общ имапкт фактор **38,821** има **432** положителни цитирания на статиите
- 5 научни доклада, представени на конгреси;
- резюмета на 3 доклада на научни конференции;
- 13 постерни участия на научни форуми.

Водещата научна 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. Кандидата има страница в Scholar Google, която дава представа за наукометричните резултати на неговата публикационна дейност.

Основни научни направления на продукциата

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

- Биоразнообразие и филогенетика на микроорганизми

- Електростатични взаимодействия в белтъци и кинетика на белтъчното нагъване
- Хибридирация между нуклеинови киселини и молекулярна еволюция

Научни приноси

В резюме постигнатите от кандидата научно-теоретични приноси могат да се обобщят така:

- Откриване на нови за науката микробни видове. За първи път в България са проведени целенасочени научни изследвания за изясняване биоразнообразието на дрожди в избрани екосистеми (насекоми, растения, български хранителни продукти, животни) с ДНК баркод анализ
- Оригинален 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 в световната практика е предложен конкретен решетъчен модел на бариерния зародиши, 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 теоретичната биофизика са решени най-общо две задачи за пресмятане на свободната енергия на нуклеинова верига и на две взаимодействащи нуклеинови вериги.
- За първи път в световната наука е предприет успешен опит за решаване на задачата на Sankoff за едновременното нагъване и алайнмент на група от нуклеинови вериги в най-общия 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 с външно за местоработата финансиране

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, финансиирани от ФНИ към МОН.

Учебна и педагогическа дейност

Румен Димитров участва, като преподавател с лекции и упражнения в учебно-преподавателската дейност на Катедра по теоретична физика, към Физическия факултет на СУ 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 доказал се учен в областта на теоретичната биофизика, биологичната математика и биоинформатиката. Разработената и защитена докторска степен в Холандия, пет години специализация в РАН и четири години постдокторска работа в САЩ са значителна научна подготовка за уникален за нашата страна специалист. Надяваме се неговите познания и практически опит в молекулярната еволюция на биологичните макромолекули да осъществи качествен скок в развитието на на ново направление за най-съвременните генетични подходи за проучване, индикация, идентификация и генетично типизиране на микробни патогени в отдел Микробиология към НЦЗПБ.

Научните приноси и високите наукометрични показатели на тл.ас. Румен Атанасов Димитров, дф, напълно удовлетворяват количествените и качествени критерии на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и критериите на НЦЗПБ, за заемане на академичната

дължност „доцент“. Преподавателските умения и високите личностни качества на кандидатката ми дават основание да подкрепя заемането на академична длъжност ДОЦЕНТ по Микробиология.

Въз основа на всичко това любезно 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.



Проф. Д-р Т.Кантарджиев,дм,дмн