

## СТАНОВИЩЕ

От проф. дбн Росица Конакчиева, СУ „Св. Кл. Охридски“, избрана за член на Научно жури, назначено със заповед No РД-38-279/07.06.2022 на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“

### по конкурс

за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки (Биохимия), обявен в ДВ, бр. 30/15.04.2022 г. от СУ „Св. Кл. Охридски“

### *Обща част*

В конкурса за академичната длъжност „доцент“ по 4.3 Биологически науки (Биохимия), се е явил един кандидат - доктор КИРИЛКА СТЕФАНОВА МЛАДЕНОВА, главен асистент в катедра „Биохимия“ на Биологически факултет, СУ „Св. Климент Охридски“. Представените материали са в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“. Документацията по конкурса е добре съставена и отразява в изчерпателен обем научноизследователската, проектна и преподавателска дейност на кандидатката.

### *Научно-изследователски профил на кандидатката*

Научно-изследователската дейност на гл.ас. Младенова съответства изцяло на научната специализация на конкурса за хабилитация – биохимия и граничните на нея биофизикохимия, клетъчна и молекулярна биология.

Основното научно направление, в което могат да бъдат очертани оригинални научни приноси на кандидатката се отнасят до обхватни проучвания в различни моделни системи върху белтъка на ретиналния пигментен епител бестрофин-1 (hBest1). Значението на тези изследвания е свързано с установената роля на генни мутации в hBest1 за развитието на нелечима до момента зрителна инвалидност, вкл. и други невродегенеративни болести като Алхцаймер и Паркинсон. Д-р Младенова е част от научен екип с ръководител професор Йордан Думанов, който единствен в България разработва активно и с висок професионализъм научна тематика фокусирана върху пълното

биохимично и физикохимично охарактеризиране на белтъка hBest1. Приносите на К. Младенова са свързани основно с разработването на моделни системи за стабилна експресия на гена за hBest1 в клетъчна линия MDCK II, изолиране, пречистване и последващо охарактеризиране на функционалния белтък. Резултатите дават възможност да бъде изследвана вторичната структура на hBest1 и ролята на Ca<sup>2+</sup>-йони за формирането на функционален белтък чрез високоинформативни модерни методи, вкл. инфрачервена спектроскопия с Фурие трансформация (FTIR). Част от изследванията са свързани с изучаване на взаимодействията на белтъка с липиди посредством моделни мембранни системи и определяне на влиянието му върху клетките. За целта са използвани Лангмюирови монослоеви които позволяват да бъде установена морфологията и важни физикохимични характеристики на чист hBest1 както и в смесени монослоеви hBest1/липид с/без участието на Ca<sup>2+</sup>, Glu и GABA (**публикации 1, 2, 6, 7, 15 и 16**).

Други научни изследвания на кандидатката са свързани с успешни проучвания на биологичните свойства и биосъвместимостта в клетъчни модели на наночастици и други преносители базирани на конюгати между ДНК и синтетични полимери (**публикации 5, 11, 12 и 14**). Кандидатката има приноси като съавтор в изследвания върху биологично активни вещества вкл. секреторни ензими, изолирани и пречистени от змийска отрова на *Vipera ammodytes meridionalis* (**публикации 3, 8 и 9**), както и в ин-витро токсикологични изследвания на растителни екстракти с биологична активност (**публикации 4 и 10**). Повечето резултати са публикувани в списания с висок импакт фактор и имат добра цитируемост.

***Оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и задължителните количествени критерии и наукометрични показатели***

В конкурса за „доцент“ д-р Младенова е представила **17** научни публикации извън списъка с публикации за придобиване на ОНС „Доктор“ с общ **импакт фактор от 44,356**, както и цитиране на **41 участия в национални и международни научни форуми**. Приложена е справка за други три научни труда с общ импакт фактор 21,601, които не са включени в конкурса, както и осем научни публикации в списания без импакт фактор и доклади от конференции в пълен текст. Тази цялостна научна продукция на кандидатката я характеризира като активен и перспективен млад учен отличаващ се с високи професионални качества. Според представената справка публикациите включени в конкурса са цитирани общо 37 пъти, от които - 31 в Scopus и Web of Science и 6 извън тези бази данни. Д-р Младенова е участвала в разработването на общо **12 тематични**

**научни проекта**, свързани с изследването на трансмембрания белтък hBest1, випоксин и неговите компоненти, растителни екстракти, пробиотици и биологични свойства на наночастици. На два проекта финансирани от ФНИ на СУ тя е била ръководител, като за един от тях е отличена с научна награда. Била е научен ръководител на две успешно защитени дипломни работи.

В обобщение, представените наукометрични показатели съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, по област 4. Природни науки, математика и информатика Професионално направление 4.3. Биологически науки, в под-категории, са както следва:

1. По група показатели „А“ – 1. Успешно защитена дисертация за присъждане на ОНС “Доктор” – **(50 т. от изискуеми 50 т.)**

2. По група показатели „В.4“ – Хабилизационен труд или научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). Извън научните трудове включени в дисертационния труд са представени **5 публикации с общ импакт фактор 11.913**, от които с ранг Q1 – 2 бр.; Q2 – 1 бр.; Q3 – 2 бр., както и една глава от книга (бр.); **(106 т. от изискуеми 100 т.)**. В три от тях кандидатката е първи автор, в една втори което свидетелства за нейното активно участие и принос в разработването на проблема.

3. По група показатели „Г“ – Научни публикации извън хабилизационния труд в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, Представени са 10 публикации, от които с ранг Q1 – 5бр.; Q2 – 3 бр.; Q3 – 1бр.; Q4 – 2бр. **(224 т. от изискуеми 200т.)**

4. По група показатели „Д“ - Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 31 цитирания и 6 други **(68 т. от изискуеми 50т.)**

Приемам за изпълнени минималните национални изисквания по чл. 26 от ЗРАСРБ, за научната област и професионалното направление 4.3 Биологически науки (Биохимия), в която д-р К. Младенова надхвърля точките по показатели В, Г и Д.

#### ***Учебно-преподавателска дейност***

Гл.ас.д-р Кирилка Младенова има висока учебно-преподавателска натовареност: **Провеждане на практически занятия/упражнения** по Биокатализа за ОКС Бакалавър – спец. Молекулярна биология, спец. Биотехнологии; Основи на биохимията за ОКС Бакалавър – спец. Оптометрия (към Физически Факултет), Биохимия за ОКС Магистър – спец. Фармация (към Факултет по Химия и Фармация); Биохимия за ОКС Магистър – спец. Оптометрия (към Физически Факултет); Биохимия за ОКС Магистър – спец.

Медицинска физика (към Физически Факултет); по Клетъчна поляризация за ОКС Магистър – спец. Клетъчна биология (изборен) и патология и спец. Биохимия; **Възложени лекции** по Биохимия за ОКС Бакалавър – спец. Агробиотехнологии; Биохимия за ОКС Бакалавър – спец. Биология (З.О.); лятна учебна практика по Биохимия за ОКС Бакалавър – спец. Молекулярна биология

Под научното ръководство на д-р Младенова са защитени успешно две дипломни работи към катедрата по Биохимия.

**В заключение,**

Настоящата кандидатура изпълнява задължителните условия и наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент ”.

Предвид изложеното становище за професионалната научно-изследователска и преподавателска дейност на кандидатката, което очертава богата и качествена научна продукция и значителна по обем учебно-преподавателска дейност, препоръчам убедено на Уважаемите членове на Научното жури назначено със заповед No РД-38-279/07.06.2022 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски” да предложи на Факултетния съвет на Биологически факултет, гл. ас. д-р **КИРИЛКА СТЕФАНОВА МЛАДЕНОВА**, да бъде избрана да заема академичната длъжност „доцент“ по **Професионално направление 4.3. Биологични науки (Биохимия)**.

12.08.2022г.

Подпис:

/проф. Росица Конакчиева, дбн/