

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Красимира Симеонова Якимова, дм, дмн

ОТНОСНО: Процедура по конкурс за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ” в професионално направление 7.1. Медицина по научната специалност „Фармакология”, за нуждите на научно направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества” в Институт по невробиология при Българската академия на науките, обявен в ДВ, бр. 15 от 22 февруари 2022 г.

Представям настоящата рецензия в качеството си на член на Научно жури, утвърдено от Научния съвет на Института по невробиология при БАН (Протокол №22/14.04.2022 г.) и съгласно Заповед № 31/16.05.2022 г. на Директора на ИНБ – БАН.

За участие в конкурса са подадени документи от единствен кандидат: **главен асистент д-р Алмира Павлова Георгиева**, от Института по невробиология при БАН.

Гл. асист. д-р Алмира Георгиева е **представила необходимите документи**, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и 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 невробиология при БАН (приет от Научния съвет на ИНБ на 11.03.2021 г., изм. и доп. 03.08.2021), за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

▲ ПРОФЕСИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Главен асистент д-р Алмира Георгиева е завършила висшето си образование в Софийския университет „Св. Климент Охридски” през 1991 г. – Химически факултет, химия (диплома №118730). В периода април 2001 – юни 2014 година работи като специалист-химик в Институт по невробиология – БАН, направление “Биологични ефекти на природни и синтетични вещества”, лаборатория “Свободно-радикални процеси”. От юли 2014 до ноември 2020 е асистент, а от декември 2020 г. до сега – главен асистент в Институт по невробиология – БАН, научно направление “Биологични ефекти на природни и синтетични вещества”. Като докторант на самостоятелна подготовка в Институт по невробиология – БАН, тя успешно защитава дисертация на тема „Сравнителен фитохимичен анализ и биологични активности на ароматични продукти от българските маслодайни *Rosa alba L.* и *Rosa damascena Mill.*” – 07 януари 2020 г., като придобива образователната и научна степен „Доктор”

по Фармакология (Диплом № 001223/26.02.2020 г.). Съгласно удостоверение от ИНБ - БАН (Уд. № 139/07.03.2022 г.), Алмира Павлова Георгиева има общ трудов стаж в ИНБ – 21 г. 01 м. и 4 дни (трудова стаж на длъжност асистент, гл. асистент – 07 год. 07 мес.).

Главен асистент д-р Алмира Георгиева владее английски и руски език.

▲ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

1. Обща характеристика на научната продукция и публикационна активност.

Главен асистент д-р Алмира Георгиева участва в конкурса за доцент с **36 научни публикации**. От научните публикации, с които участва в конкурса, **30** публикации са в научни списания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (**26 с IF и/или SJR**); (разпределени по квартали: **Q1 - 4, Q2 - 6, Q3 – 9, Q4 - 11**) и **6** публикации в нереперирани научни издания.

Десет от публикациите в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни научни списания, са оформени **като хабилитационен труд** според изискванията (*статии №№ 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 18, 36 и 40*).

Гл. асистент д-р Алмира Георгиева е представила списък и доказателства за **6** положителни цитирания на публикации в конкурса за доцент, които е включила в групата от показатели Д в таблицата за минималните изисквани точки по групи показатели за академичната длъжност “Доцент”. Според справка по Scopus тя има **общ брой цитирания 157** от 148 документи, **h-индекс= 8**). Цитиранията на нейни научни разработки от чужди автори в международни научни списания с импакт фактор, показват доверие на научната общност към нейните изследвания.

Гл. асистент д-р Алмира Георгиева е представила списък и доказателства за участие в **16 научни проекти**: за периода 2005-2014 г. – **8** (5 национални, финансирани от ФНИ и 3 международни научни проекти) и **8** за периода след 2015 г., включително по Национална научна програма „Иновативни нискотоксични биологичноактивни средства за прецизна медицина /БиоАктивМед/“, Д 01-217/30.11.2018 (2018-2021), МОН.

2. Оценка на хабилитационния труд и публикациите, представени за участие в конкурса.

Научните интереси и научната продукция на гл. асистент д-р Алмира Георгиева са насочени към проучвания в няколко **основни направления**:

- *Динамика на про/антиоксидантния статус на мекотели и риби от характерни черноморски местообитания като отговор на промени в средата;*
- *Антиоксидантна активност на природни вещества от животински произход;*
- *Антиоксидантна активност на вещества, получени от микроорганизми;*
- *Антиоксидантни/прооксидантни ефекти (in vivo и in vitro) на синтетични вещества;*
- *Биологична активност на натурални продукти от медицински растения и български маслодайни рози;*
- *Изследване на маркерите на оксидативен стрес в кръвната плазма и еритроцити на борци след изпълнение на тест на максималната кислородна консумация (VO_{2max}).*

Основни научни приноси на гл. асистент д-р Алмира Георгиева:

• За първи път са изследвани маркерите на оксидативен стрес (ОС) на три вида миди от избрани локации по българското Черноморие с различна степен на антропогенно въздействие, като е установено, че промените в маркерите на ОС на изследваните миди корелират със степента на замърсяване на околната среда – изследваните видове миди могат да се използват успешно при оценката и мониторинг на морската среда. За първи път е направено широкомащабно проучване на времевата и пространствена динамика на про/антиоксидантния баланс в различни части на мидите *Mytilus gallaprovincialis*, като са търсени корелации между промените в показатели на ОС и концентрацията на метали в тъканите. За първи път е предложен индекс на специфичен оксидативен стрес (СОС), с приложението на който се постига по-добра оценка на цялостния ефект на морската среда върху изследваните миди, като са направени достоверни изводи, че състоянието на морската среда провокира координиран отговор на системата за детоксикация на мидите и активирането на антиоксидантната защита е резултат от хронично излагане на замърсители. Потвърдени са сезонните промени в про/антиоксидантния статус на мидите, свързани със специфични сезонни вариации на факторите. За първи път е анализирана взаимовръзката между физическото състояние (индекс на състоянието) и промените в антиоксидантната защитна система на клиновидната мида *Donax trunculus*, като е установено активиране на антиоксидантната защитна система в отговор на стресовите фактори на околната среда, което е индикация за способността на мидата да се справи с индуцираният ОС, да се адаптира и да поддържа здравето на екосистемата.

Състоянието на морските екосистеми е оценено чрез промените в про/антиоксидантния баланс и на 7 вида риби от българското черноморско крайбрежие, което се прави за първи път. Въпреки че различните видове риби показват различна степен на уязвимост към ОС, спрямо различните фактори на морската среда, антиоксидантната им защитна система им позволява да понесат и да се адаптират към промените на околната среда (*статии №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11*);

- За първи път е установено, че приложението на екстракт от охлюв *Helix aspersa* при *скополаминов модел на деменция от типа на Алцхаймер* (съпроводено с оксидативен стрес) у плъхове води до възстановяването на маркерите на ОС, близки до стойностите на здравите, нетретиранни със скополамин животни: *екстрактът от охлюви има защитен ефект срещу скополаминов модел на деменция*. За първи път е направено изследване на антиоксидантната активност на фракции от хемолимфа и хемоцианин от *Helix lucorum* (*статии №№ 12, 13*);

- Установено е, че добавянето на Immunobeta[®] (получен от подбрани щамове дрожди) към храната на кокошки-носачки, повлиява параметрите на ОС в кръвта, като намалява ОС, предизвикан от термичен стрес, както и подобрява производителността на свободно отглежданите кокошки-носачки. За първи път е доказано, че дихлорметановите екстракти, получени от биомаса на *Scenedesmus obliquus* притежават добър капацитет за редуциране на медни йони и потенцират антибактериалната активност на гентамицин, пеницилин, флуорохинолони и етерично масло от риган срещу патогените *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Salmonella typhimurium*, без да оказват *in vitro* цитотоксичност (*статии №№ 14, 15, 41*);

- - За първи път е изследвано *in vivo* влиянието на йоните на мед и желязо при *експериментален алоксанов модел на диабет у плъхове*, като е установено, че при предварително третиране с желязо, концентрацията на кръвната глюкоза при плъховете не се променя значимо, докато при животните предварително третирани с мед, тя е значително по-ниска. Установени са *in vitro* ефекти на диалуровата киселина и взаимоотношения алоксан/диалурова киселина;

- За първи път е изследвана чувствителността на семенна течност от мускусна патица към ОС и ефектът на Desferal, като е установено, че Desferal намалява ОС, но не подобрява нарушената от ОС подвижност на сперматозоидите;

- За първи път е установено, че антиоксидантната активност на канабиноиди (CB1 - рецепторни лиганди) се дължи на метал-хелатиращата им активност;

- Проведени са задълбочени *in vivo* и *in vitro* изследвания на оксидативния статус при инхибиране на протеазомната активност у плъхове, третирани с протеазомния инхибитор N-бензилоксикарбонил (Cbz)-Leu-Leu-левцинал (MG132), като са получени данни за ролята на протеазомата, като съществена част от антиоксидантната защитна система на клетките;

- За първи път са изследвани ефектите на ноцицептин и четири негови структурни аналози върху нивата на клетъчните антиоксиданти в мозъка на плъхове, като е установен ноцицептиновият аналог с най-добри антиоксидантни свойства – [Cav9]N/OFQ(1-13)NH₂;

- Проведено е сравнително изследване на антиоксидантния капацитет на производни на лекарствата amantadine и memantine, като е установено, че изследваните Phe-съдържащи производни на memantine показват добра антиоксидантна активност и може да се очаква, че ще имат положителен ефект при лечение на болестта на Алцхаймер;

- Изследвана е комбинация на противовирусното лекарство oseltamivir и S-аденозил-L-метионин като ефективна терапевтична стратегия за потискане на оксидативно увреждане в белите дробове, причинено от инфекция с грипен вирус при мишки. Получените резултати утвърждават комбинацията като перспективна терапия на грипна вирусна инфекция;

- Изследвана е антиоксидантната активност на лекарствата celecoxib и amtolmetin guacil като са установени техните антиоксидантни свойства.

(статии №№ 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28);

• За първи път е направен обширен литературен обзор на данните за четири вида български маслодайни рози. За първи път е направен анализ на химичния състав на отпадните води от дестилацията на етеричните масла на тези четири вида български маслодайни рози, като е установено, че изследваните отпадни води имат антинеопластична, антиоксидантна и антихерпесвирусна активност. Установени са антиоксидантни свойства на екстракт от семена на Ginkgo biloba, както и генопротективен ефект на гераниол (статии №№ 35, 36, 37, 40, 42, 43).

• Установени са промените в маркерите на оксидативен стрес в еритроцити на борци, след провеждане на тест на максималната кислородна консумация (VO₂max), при което нивата на тоталния антиоксидантен капацитет значимо се повишават (статия № 39).

▲Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и задължителните количествени критерии и наукометрични показатели, съгл. Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и 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 невробиология при БАН, за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

Гл. асист. д-р Алмира Павлова Георгиева отговаря на задължителните количествени наукометрични критерии, които се изискват за академичната длъжност „Доцент”. Наукометричните й показатели са в съответствие с критериите, заложиени в Правилника на ИНБ-БАН за заемане на академичната длъжност „Доцент“; има достатъчен брой публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (вкл. в научни списания с IF и SJR) и цитирани от международната научна общност.

| ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА (Минимални изисквани точки по групи показатели за АД „Доцент”) на гл. асист. Алмира Павлова Георгиева | | | |
|--|--|---|------------------------------------|
| ГРУПА ОТ ПОКАЗАТЕЛИ | СЪДЪРЖАНИЕ | Брой точки изисквани от ИНБ-БАН за „доцент“ | Брой точки на кандидата в конкурса |
| А | Дисертационен труд за ОНС „доктор“ | 50 | 50 |
| В | Хабилитационен труд - 10 научни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (60/п за всяка публикация – статии №№ 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 18, 36 и 40). | 100 | 102.95 |
| Г | Публикации в конкурса за доцент (без тези за ОНС „доктор“ и „главен асистент“) | 220 | 220.92 |
| Д | Цитирания на част от публикациите в конкурса за доцент | 60 | 90 |

Общ брой точки: **430** **463.87**

▲ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гл. асист. Алмира Павлова Георгиева отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и ППЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „Доцент“, както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в

Института по невробиология при Българска академия на науките, вкл. Приложение №1 (Минимални изисквания на Института по невробиология - БАН, към научната и преподавателската дейност на кандидатите за придобиване на научна степен и за заемане на академични длъжности), за заемане на академичната длъжност „доцент” в област 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Фармакология”:

- Има придобита образователна и научна степен „Доктор” по научната специалност „Фармакология”;
- Заема последователно академична длъжност „асистент”, „главен асистент”;
- Представила е равностойни на монографичен труд публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор” и „главен асистент”;
- Отговаря на минималните национални изисквания, както и визираните в Правилника на ИНБ-БАН за академичната длъжност „доцент” в област 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, съобразно групите показатели (А, В, Г, Д);
- Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Предлагам на уважаемото научно жури да присъди на главен асистент Алмира Павлова Георгиева, дф, академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Фармакология”, за нуждите на научно направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества” в Институт по невробиология при Българската академия на науките.

08. 07. 2022 г.

Рецензент:

Проф. д-р Красимира Якимова, дм, дмн

REVIEW

From Prof. Krassimira Simeonova Yakimova, MD, PhD, DSci

REGARDING: Procedure of a competition for occupying the academic position „Associate Professor” in the professional field 7.1. Medicine, scientific specialty „Pharmacology”, for the needs of scientific direction „Biological effects of natural and synthetic substances” at the Institute of Neurobiology at the Bulgarian Academy of Sciences, announced in State Gazette No 15 of 22.02.2022.

I present this review as a member of the Scientific Jury, approved by the Scientific Council of the Institute of Neurobiology at the Bulgarian Academy of Sciences (Protocol № 22/14.04.2022 r.) and by Order № 31 /16.05.2022 r. of the Director of INB – BAS.

For the participation in this competition, documents were submitted by the only candidate Almira Pavlova Georgieva, PhD, from the Institute of Neurobiology at the Bulgarian Academy of Sciences.

Chief assistant professor Dr Almira Georgieva has submitted the necessary documents according to the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB) and the Regulations for the implementation of the ZRASRB, as well as the Regulations on the Terms and Procedure for Acquisition of Academic Degrees and the Acquisition of Academic positions at the Institute of Neurobiology at the Bulgarian Academy of Sciences (accepted on 11.03.2021 by the Scientific Council of INB – BAS), for taking the academic position „Associate Professor”.

▲ PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Chief Assistant Dr. Almira Georgieva graduated from Sofia University "St. Kliment Ohridski "in 1991 - Faculty of Chemistry, Chemistry (diploma №118730). In the period April 2001 - June 2014 he worked as a specialist chemist at the Institute of Neurobiology - BAS, Department of Biological Effects of Natural and Synthetic Substances, Laboratory "Free Radical Processes". From July 2014 to November 2020 he was an assistant, and from December 2020 until now - Chief Assistant at the Institute of Neurobiology - BAS, research department "Biological effects of natural and synthetic substances". As a doctoral student of independent training at the Institute of Neurobiology - BAS, she successfully defended her dissertation on "Comparative phytochemical analysis and biological activities of aromatic products of the Bulgarian oil Rosa alba L. and Rosa damascena Mill." - January 7, 2020,

obtaining the educational and scientific degree "Doctor" in Pharmacology (Diploma № 001223 / 26.02.2020). According to a certificate from INB - BAS (Ud. № 139 / 07.03.2022), Almira Pavlova Georgieva has a total work experience in INB - 21 years 01 months and 4 days (work experience as an assistant, chief assistant - 07 year 07 months).

Chief Assistant Dr. Almira Georgieva speaks English and Russian.

▲ SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITY

1. General characteristics of the scientific production and publishing activity.

Chief Assistant Dr. Almira Georgieva participated in the competition for associate professor with **36 scientific publications**. Of the scientific publications with which she participated in the competition, **30 publications** are in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases (**26 with IF and/or SJR**); (distributed by quartiles: **Q1 - 4, Q2 - 6, Q3 - 9, Q4 - 11**) and **6** publications in unrefereed scientific journals.

Ten of the publications in peer-reviewed and indexed in world-renowned scientific journals are designed **as habilitation work** according to the requirements (*articles №№ 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 18, 36 and 40*).

Chief Assistant Dr. Almira Georgieva presented a list and evidence of 6 positive citations of publications in the competition for associate professor, which she included in the group of indicators D in the table of minimum required points by groups of indicators for academic position "Associate Professor". According to a Scopus report, she has a total of **157 citations** out of 148 documents, **h-index = 8**). The citations of her scientific works by foreign authors in international scientific journals with an impact factor show the confidence of the scientific community in her research.

Chief Assistant Dr. Almira Georgieva presented a list and evidence of participation in **16 research projects**: for the period 2005-2014 - **8** (5 national, funded by the NSF and 3 international research projects) and **8** for the period after 2015, including under the National Scientific Program "Innovative low-toxic biologically active agents for precision medicine /BioActiveMed /", D 01-217 / 30.11.2018 (2018-2021), MES.

2. Evaluation of the habilitation thesis and the publications submitted for participation in the competition.

The scientific interests and the scientific production of Chief Assistant Dr. Almira Georgieva are focused on research in several **main areas**:

- *Dynamics of the pro/antioxidant status of molluscs and fish from typical Black Sea habitats in response to changes in the environment;*

- *Antioxidant activity of natural substances of animal origin;*
- *Antioxidant activity of substances derived from microorganisms;*
- *Antioxidant/prooxidant effects (in vivo and in vitro) of synthetic substances;*
- *Biological activity of natural products from medicinal plants and Bulgarian oil-bearing roses;*
- *Study of markers of oxidative stress in blood plasma and erythrocytes of fighters after performing a test of maximum oxygen consumption (VO₂max).*

Main scientific contributions of Chief Assistant Dr. Almira Georgieva:

- For the first time the markers of oxidative stress (OS) of three species of mussels from selected locations on the Bulgarian Black Sea coast with different degrees of anthropogenic impact were studied, and it was found that changes in markers of mussels correlate with the degree of environmental pollution environment - the studied mussel species can be used successfully in the assessment and monitoring of the marine environment. For the first time, a large-scale study of the temporal and spatial dynamics of pro/antioxidant balance in different parts of the mussel *Mytilus gallaprovincialis* was made, looking for correlations between changes in OS and metal concentrations in tissues. For the first time, an index of specific oxidative stress (SOC) has been proposed, the application of which achieves a better assessment of the overall effect of the marine environment on the studied mussels, and reliable conclusions are made that the state of the marine environment provokes a coordinated response for detoxification of mussels and activation of antioxidant protection is the result of chronic exposure to contaminants. Seasonal changes in the pro/antioxidant status of mussels associated with specific seasonal variations in factors have been confirmed. For the first time, the relationship between physical condition (condition index) and changes in the antioxidant defense system of the cuneiform mussel *Donax trunculus* was analyzed, and activation of the antioxidant defense system in response to environmental stressors was found, which is an indication of mussel ability to cope with the induced OS, to adapt and maintain the health of the ecosystem. The condition of marine ecosystems has been assessed through changes in the pro/antioxidant balance of 7 species of fish from the Bulgarian Black Sea coast, which is being done for the first time. Although different species of fish show different degrees of vulnerability to the environment, to different factors of the marine environment, their antioxidant defense system allows them to tolerate and adapt to changes in the environment (*Articles №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11*);

- For the first time, the use of *Helix aspersa* snail extract in a scopolamine model of Alzheimer's dementia (accompanied by oxidative stress) in rats was found to restore markers

of OS close to those of healthy scopolamine-untreated animals: *snail extract has a protective effect against the scopolamine pattern of dementia*. The antioxidant activity of hemolymph and hemocyanin fractions from *Helix lucorum* was studied for the first time (*articles №№ 12, 13*);

- It has been found that the addition of Immunobeta® (derived from selected strains of yeast) to the diet of laying hens affects the parameters of the OS in the blood by reducing the OS caused by thermal stress and improves the productivity of free-range laying hens. For the first time, dichloromethane extracts derived from *Scenedesmus obliquus* biomass have been shown to have good capacity for reducing copper ions and potentiate the antibacterial activity of gentamicin, penicillin, fluoroquinolones and oregano essential oil against *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium*, without *in vitro* cytotoxicity (*articles №№ 14, 15, 41*);

- - For the first time, the *in vivo* effect of copper and iron ions was studied in an *experimental alloxan model of diabetes in rats*, and it was found that during iron pre-treatment, blood glucose concentration in rats did not change significantly, while in animals pre-treated with copper, it is significantly lower. *In vitro* effects of dialuric acid and alloxan/dialuric acid relationships have been established;

- For the first time the sensitivity of musk duck semen to OS and the effect of Desferal were studied, and it was found that Desferal reduces OS but does not improve the impaired motility of sperm;

- For the first time it was found that the antioxidant activity of cannabinoids (CB1 - receptor ligands) is due to their metal-chelating activity;

- In-depth *in vivo* and *in vitro* studies of oxidative status in proteasome activity inhibition were performed in rats treated with the proteasome inhibitor N-benzyloxycarbonyl (Cbz) -Leu-Leu-leucinal (MG132), with evidence of the role of proteases as an essential part of the antioxidant defense system of cells;

- For the first time, the effects of nociceptin and four of its structural analogues on the levels of cellular antioxidants in the brain of rats were studied, and the nociceptin analogue with the best antioxidant properties was found – [Cav9] N/OFQ (1-13) NH₂;

- A comparative study of the antioxidant capacity of amantadine and memantine derivatives was performed, finding that the Phe-containing memantine derivatives tested showed good antioxidant activity and could be expected to have a positive effect in the treatment of Alzheimer's disease;

- The combination of the antiviral drug oseltamivir and S-adenosyl-L-methionine was studied as an effective therapeutic strategy to suppress oxidative damage in the lungs caused by influenza virus infection in mice. The obtained results confirm the combination as a promising therapy for influenza viral infection;

- The antioxidant activity of the drugs celecoxib and amtolmetin guacil was studied and their antioxidant properties were established.

(Articles №№ 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28);

• For the first time an extensive literature review of the data for four species of Bulgarian oil-bearing roses was made. For the first time an analysis of the chemical composition of wastewater from the distillation of essential oils of these four species of Bulgarian oil roses was found, and it was found that the studied wastewater has antineoplastic, antioxidant and antiherpesvirus activity. Antioxidant properties of Ginkgo biloba seed extract as well as genoprotective effect of geraniol have been established (*articles №№ 35, 36, 37, 40, 42, 43*).

• Changes in markers of oxidative stress in erythrocytes of fighters were found after a test of maximum oxygen consumption (VO_2max), in which the levels of total antioxidant capacity increased significantly (*article № 39*).

▲ General assessment of the candidate's compliance with the mandatory conditions and mandatory quantitative criteria and scientometric indicators, according to the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB) and the Regulations for Implementation of ZRASRB, Regulations of BAS, as well as the Regulations on the Terms and Conditions for Acquisition of Scientific Degrees and Occupation of Academic Positions at the Institute of Neurobiology, for the academic position "Associate Professor".

Chief assistant Dr. Almira Pavlova Georgieva meets the mandatory quantitative scientometric criteria required for the academic position of "Associate Professor". Her scientometric indicators are in accordance with the criteria set in the Regulations of INB-BAS for holding the academic position "Associate Professor"; has a sufficient number of publications in scientific journals, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information (including scientific journals with IF and SJR) and cited by the international scientific community.

| SUMMARY TABLE | | | |
|--|---|--|--|
| (Minimum required points by groups of indicators for AP "Associate Professor") | | | |
| on chief assistant Almira Pavlova Georgieva | | | |
| GROUP OF INDICATORS | CONTENTS | Number of points required by INB-BAS for "Associate Professor" | Number of points of the candidate in the competition |
| A | Dissertation for ESD "Doctor" | 50 | 50 |
| V | Habilitation Paper - 10 scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases (60/n for each publication - <i>articles №№ 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 18, 36 and 40</i>) | 100 | 102.95 |
| G | Publications in the competition for associate professor (excluding those for ESD "doctor" and "chief assistant") | 220 | 220.92 |
| D | Citation of some of the publications in the competition for associate professor | 60 | 90 |
| <u>Total number of points:</u> | | <u>430</u> | <u>463.87</u> |

▲ CONCLUSION

Chief assistant Almira Pavlova Georgieva meets the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB) and the Regulations for Implementation of ZRASRB to hold the academic position of "Associate Professor", as well as the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and holding academic positions in the Institute of Neurobiology at the Bulgarian Academy of Sciences, incl. Appendix №1 (Minimum requirements of the Institute of Neurobiology - BAS to the scientific and teaching activities of the candidates for obtaining a scientific degree and for holding academic positions), for holding the academic position "Associate Professor" in field 7. Health and sports, professional direction 7.1. Medicine, scientific specialty "Pharmacology":

- She has obtained an educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty "Pharmacology";
- She holds consecutive academic positions "assistant", "chief assistant";

- She has presented publications equivalent to a monograph in specialized scientific journals, which do not repeat the ones presented for the acquisition of ESD "Doctor" and "Chief Assistant";

- She meets the minimum national requirements, as well as those referred to in the Regulations of INB-BAS for the academic position "Associate Professor" in field 7. Health and sports, professional direction 7.1. Medicine;

- There is no legally proven plagiarism in scientific papers.

I propose to the Honorable Scientific Jury to award to the chief assistant Almira Pavlova Georgieva, PhD, the academic position "Associate Professor" in the professional field 7.1. Medicine, Scientific specialty "Pharmacology", for the needs of the scientific direction "Biological effects of natural and synthetic substances" at the Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences.

08. 07. 2022.

Reviewer:

Prof. Krassimira Yakimova, MD, PhD, DSci