

СТАНОВИЩЕ

Относно: Конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ в Национална Спортна Академия – „В. Левски“, за нуждите на Катедра „Физиология и биохимия“, Сектор „Физиология“ в професионално направление 7.6 *Спорт*, специалност – „Спорт“ (*Физиология с физиология на спорта*). Конкурсът е обявен в Държавен Вестник, брой 34 от 11.04.2023, стр. 58-59, за заемане на академичната длъжност „професор“

Изготвил становището: проф. И. Йотов доктор

В обявеният конкурс за професор има един кандидат:

доц. д-р Лъчезар Георгиев Стефанов – доктор

Кандидатът завършва Медицинска Академия – София, специалност - стоматология от 1980 до 1985 г. След това е участъков стоматолог в гр. Козлодуй и гр. София, последователно. От I-VI – 1990 г. до 28-II – 1996 г. е асистент в Катедра „Физиология и биохимия“. От 28-II – 1996 г. до 26-IX – 2001 г. е старши асистент, а от 26-IX – 2001 г. до 27-12-2007 е избран за главен асистент в същата катедра. От 27-12-2007 – до момента изпълнява длъжността - доцент в Катедра „Физиология и биохимия“. Показва разнообразни умения и компетентности.

При обявяване на конкурса са спазени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав и Правилника на НСА за неговото приложение.

Представените материали от доц. д-р Лъчезар Георгиев Стефанов – доктор включват 20 научни публикации, от които една монография по показател В/3, 8 публикации на английски език в индексирани световни бази от данни по показател Г/7 и 11 публикации в реферирани издания по показател Г/8, от които 4 са публикувани на английски език в чуждестранни издания. Самостоятелен автор е в една публикация от група Г/7 и 6 публикации от група Г/8. Първи автор е в 4 публикации от група Г/7 и 10 публикации от група Г/8.

Отличителна черта на публикациите на кандидата е ясно поставената научна хипотеза и задълбоченото литературно проучване свързано с нея. Прави впечатление детайлният подход в определяне на методиката и процедурата на изследванията. Много голямо предимство в разработките на кандидата е техният експериментален характер с реални участници в изследванията. Безспорен принос е създаването на изследователска апаратура и авторски методи в част от публикациите на кандидата. Кандидатът използва умело разнообразни статистически методи в своите анализи и доказване на научните си хипотези. Графичното онагледяване на статистическите анализи и резултатите от направените експерименти е лесно за възприемане. Двата учебника издадени от кандидата са много добре структурирани и илюстрирани, и съобразени с нуждите на студентите от НСА. Въпреки сложните физиологични механизми в човешкото тяло описани в тези учебници теоретичният материал е поднесен разбираемо.

Приносите на кандидата са от теоретичен и практически характер. Те са в няколко научни направления, а именно:

- Монографията представена от кандидата представлява първото у нас подробно описание на повечето методи за определяне на анаеробен праг и сравняване на тяхната точност, приложимост, възпроизводимост, надеждност и инвазивност, и може да служи като практическо ръководство за треньори и спортни специалисти при определяне на анаеробен праг.
- Участва в създаването на протокол, хардуер и адаптиране на софтуер за провеждане на 30 секунден Уйнгейтски велоергометричен тест.
- Внася яснота в разногласията между изследователите относно определянето на височината на велосипедната седалка и нейното значение за механичната ефективност в колоезденето. Допринася за актуализиране на тренировъчния процес при колоездачи чрез уточняване и индивидуализиране на тренировъчните параметри. Показва, че асиметрията в мощността на педалиране между двата крака може да се използва за ранно откриване на настъпващата умора и може да се използва за контрол на тренировъчния процес в колоезденето.
- В съавторство описва метод за определяне на анаеробен праг, който е нов за специализираната в областта световна литература (X-метод). Той е неинвазивен и може

лесно да се прилага в лабораторни и полеви условия, без да се използва газанализатор, надежден, възпроизводим и сравним с приетите за “Златен стандарт” методи за определяне на анаеробен праг при 95% статистическа значимост. Методът се използва в поредица от изследвания за определяне на анаеробен праг. Заедно с този метод за определяне на анаеробен праг в гребането, той популяризира използването Z-score метода за определяне на анаеробен праг създаден наскоро от други автори при гребци като алтернатива.

- Авторът разглежда различни аспекти на физическата работоспособност, като прави съпоставка между физиологичните и специалните показатели в леката атлетика, и възможностите да бъдат измервани в лабораторни и теренни условия за да бъде анализиран тренировъчния процес. Разглежда и типовете динамика в реализиране на мощността при Уйнгеитски анаеробен велоергометричен тест, което може да се използва за обективизиране на подбора на спортисти за определени видове спорт и точно проследяване на резултатите от тренировъчния процес.

- Важна предпоставка за осъществяване на голяма част от експериментите на кандидата е създаване на оригинални безжични системи за отчитане мощността на педалиране и система за измерване на белодробна вентилация. Тези системи могат да изпращат до преносим компютър показателите, които измерват на разстояние до 1.5 км, което позволява провеждане на теренни изследвания.

- В съавторство проучва лечебните въздействия при мекотъканни увреди на колянна става, като подпомага статистическата обработка и анализ на експерименталните резултати.

- Друг спортно-технически аспект е изследване на връзката между пулсовата честота и субмаксимални тежести повдигани от лег с цел предвиждане на еднократния максимален опит.

- Изследва времето на реакция и неговата вариабилност при различни локализации на светлинни стимули в зрителното поле при спортовете академично гребане и спортна стрелба.

При необходими 100 т. от цитирания на статии и монографии на кандидата, той събира 125 т.

Кандидатът е ръководил двама успешно защитили докторанта.

Ръководил е два научно-изследователски проекта към НСА, два образователни проекта към Министерство на младежта и спорта. Участвал е в два научно-изследователски проекта към НСА.

Аудиторната и извънаудиторната му заетост, е в бакалавърските и магистърските програми на НСА, както и курсовете по СДК на НСА. Изискванията за учебна заетост са изпълнени над 100 %, което се съпровожда и от справка от „Учебен отдел“ на НСА.

Както е видно от създадените от кандидата хардуерни устройства и софтуер за тях той притежава отлична компютърна грамотност, а публикационната му активност показва добро владение на писмен английски език.

От направеният анализ на представените за конкурса материали давам **положителна оценка** на **доц. д-р Лъчезар Георгиев Стефанов – доктор** за заемане на академичната длъжност **„професор“** към Катедра „Физиология и биохимия“, Сектор „Физиология“ в професионално направление 7.6 *Спорт*, специалност – „*Спорт*“ (*Физиология с физиология на спорта*).

31.07.2023 г.

Изготвил становището:

Проф. И.Йотов доктор

OPINION

Subject: Competition for the academic position "Professor" in the National Sports Academy - "V. Levski", for the needs of the Department of "Physiology and Biochemistry", Sector "Physiology" in professional direction 7.6 *Sport*, specialty - "*Sport*" (*Physiology with sports physiology*). The competition was announced in the State Newspaper, issue 34 of 11.04.2023, pages 58-59, for the academic position of "professor"

Prepared the opinion: Prof. I. Yotov, doctor
There is one candidate in the announced competition for professor:
Associate Professor Dr. Lachezar Georgiev Stefanov - doctor

The candidate graduated from the Medical Academy - Sofia, majoring in dentistry from 1980 to 1985. After that, he was a district dentist in Kozloduy and Sofia, successively. From 1-VI – 1990 to 28-II – 1996 he was an assistant at the Department of Physiology and Biochemistry. From 28-II - 1996 to 26-IX - 2001 he was a senior assistant, and from 26-IX - 2001 to 27-12-2007 he was elected as an assistant prof. in the same department. From 27-12-2007 - until now, he holds the position of associate professor in the Department of Physiology and Biochemistry. He demonstrates a variety of skills and competencies.

When announcing the competition, all the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff and the Rules of the National Academy of Sciences for its application were observed.

The materials presented by Assoc. prof., Dr. Lachezar Georgiev Stefanov - doctor include 20 scientific publications, of which one monograph according to indicator B/3, 8 publications in English in indexed global databases according to indicator D/7 and 11 publications in refereed publications according to indicator D/8, of which 4 were published in English in foreign editions. He is an independent author in one publication from group D/7 and 6 publications from group D/8. He is the first author in 4 publications from group D/7 and 10 publications from group D/8.

A distinctive feature of the candidate's publications is the clearly stated scientific hypothesis and the in-depth literature research related to it. The detailed approach in determining the research methodology and procedure is impressive. A very big advantage of the candidate's developments is their experimental nature with real research participants. An indisputable contribution is the creation of research equipment and author's methods in some of the candidate's publications. The candidate skillfully uses a variety of statistical methods in his analyzes and proof of his scientific hypotheses. The graphical representation of the statistical analyzes and the results of the performed experiments are easy to understand. The two textbooks issued by the candidate are very well structured and illustrated, and tailored to the needs of NSA students. Despite the complex physiological mechanisms in the human body described in these textbooks, the theoretical material is presented in an understandable manner.

The candidate's contributions are of a theoretical and practical nature. They are in several scientific directions, namely:

- The monograph presented by the candidate represents the first in our country a detailed description of most methods for determining the anaerobic threshold and comparing their accuracy, applicability, reproducibility, reliability and invasiveness, and can serve as a practical guide for coaches and sports specialists in determining the anaerobic threshold.
- Participated in the creation of the protocol, hardware and software adaptation for conducting the 30-second Wingate veloergometric test.
- Clarifies the disagreement among researchers regarding the determination of bicycle seat height and its importance for mechanical efficiency in cycling. Contributes to updating the training process in cyclists by specifying and individualizing training parameters. It has been demonstrated that the asymmetry in pedaling power between the two legs can be used for early detection of the onset of fatigue and can be used to control the training process in cycling.
- In co-authorship describes a method for determining the anaerobic threshold, which is new to the world literature specialized in the field (X-method). It is non-invasive and can be easily applied in laboratory and field settings without the use of a gas analyzer, reliable, reproducible and comparable to accepted "Gold Standard" methods for determination of anaerobic threshold at 95% statistical significance. The method is used in a series of studies to determine the anaerobic threshold. Along with this method for determining the anaerobic threshold in rowing, he promoted the use of the Z-score method for determining the anaerobic threshold recently developed by other authors in rowers as an alternative.
- The author examines various aspects of physical performance, making a comparison between physiological and special indicators in athletics, and the possibilities to be measured in laboratory and field conditions in order to analyze the training process. He also examines the types of dynamics in the realization of power in the Wingate anaerobic veloergometric test, which can be used to objectify the selection of athletes for certain types of sports and accurately track the results of the training process.
- An important prerequisite for the implementation of a large part of the candidate's experiments is the creation of original wireless systems for reporting pedaling power and a system for measuring pulmonary ventilation. These systems can send to a portable computer the indicators they measure at a distance of up to 1.5 km, which allows for conducting field research.
- In co-authorship studies the healing effects in soft tissue injuries of the knee joint, supporting the statistical processing and analysis of the experimental results.

- Another sport-technical aspect is the study of the relationship between heart rate and submaximal weights lifted from the leg in order to predict the one-time maximal effort.

- Investigates reaction time and its variability at different localizations of light stimuli in the visual field in the sports of academic rowing and shooting.

With the required 100 points of citations of articles and monographs of the candidate, he collects 125 points.

The candidate has supervised two successfully defended doctoral students.

He has managed two research projects at the National Academy of Sciences, two educational projects at the Ministry of Youth and Sports. He participated in two research projects at the National Sports Academy.

His lecturing and non-lecturing employment is in the bachelor's and master's programs of the National Sports Academy, as well as the postdoctoral courses of the National Sports Academy. The requirements for study employment are fulfilled by more than 100%, which is also accompanied by a reference from the "Study Department" of the NSA.

As can be seen from the hardware devices and software created by the candidate, he has excellent computer literacy, and his publication activity shows a good command of written English.

Based on the analysis of the materials presented for the competition, **I give a positive assessment to Assoc. Dr. Lachezar Georgiev Stefanov - PhD** for the academic position "**Professor**" at the Department of "Physiology and Biochemistry", Sector "Physiology" in professional direction 7.6 *Sport*, specialty - "*Sport*" (*Physiology with Sports Physiology*).

31.07.2023

Prepared the opinion:

Prof. I. Yotov doctor