

УРАС Вх. № 292 / 21.02.2018г.

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Вихрен Стойчев Бачев, доктор, ДН, НСА "Васил Левски", гр.София за материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "Доцент" в област на висше образование 7. "Здравеопазване и спорт"; професионално направление 7.6. „Спорт“; специалност: „Спорт (Биохимия и биохимия в спорта)“.

Конкурсът за „доцент“ е обявен в ДВ бр.90 от 10.11.2017 г. стр.55 т.870 и в сайта на НСА "Васил Левски" за нуждите на катедра "Физиология и биохимия" при НСА "Васил Левски". Документи за участие е подал само един кандидат - гл. ас. д-р Любомир Асенов Петров, доктор от НСА "Васил Левски".

1. Участие на кандидата в процедурата

Кандидатът е представил поредица от документи и научни трудове на хартиен и електронен носител обединени в 18 точки. Същите са в съответствие с чл. 4 от Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и чл.20, ал.1 и ал.2 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съобразно решение на Академичния съвет на НСА "Васил Левски" от 29.11.2016 г., протокол № 10.

Анализите на съдържанието им водят до обобщение, че са изпълнени административните изисквания свързани с конкурса. Основно посочваме: 1.1. Д-р Петров е защитил дисертация и има ОНС „Доктор“ по научна специалност "Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. Методика на лечебната физкултура); 1.2.Представил е издаден монографичен труд и голям брой научни публикации в специализирани издания, различни от тези за придобиване на ОНС „Доктор“; 1.3. Значим брой от публикациите са в реферирани и индексирани списания и с такива с Импакт фактор; 1.4. Заема от 2009 г. академичната длъжност „главен асистент“ т.е. повече от 5 години, в катедра "Физиология и биохимия" на НСА.

2. Биографични данни

Гл. асистент д-р Любомир Петров, доктор е роден на 07.04.1959 г. в гр. София. През 1985 г. завършва висше образование ОКС "Магистър" в Медицинска Академия - Висш медицински институт – гр. София с отличие, придобива специалност "Медицина"и правоспособност на „Лекар“. Започва работа веднага като лекар ординатор с лечебно-диагностична дейност в Транспортна болница гр. Русе –България.

От 1988 г. до 1995 г. продължава като преподавател по „Физиология и спортна физиология“ във ВИФ, сега НСА "Васил Левски". Заема длъжност „старши асистент“.

През 1995 г. преминава на работа в БАН-Институт по Невробиология, където е на длъжност „научен сътрудник“ – II-ра степен в лаборатория "Свободно-радикални процеси". Същевременно е хоноруван асистент към катедра „Физиология и биохимия“ на НСА. До началото на 2009 г. участва при разработването и внедряването на нови научно-изследователски методики, провеждане на експериментални изследвания, математическа обработка на получаваните резултати, изготвянето на научни статии.

На 31.01.2009 г. отново е назначен в катедра „Физиология и биохимия“ в НСА "Васил Левски" на длъжност „главен асистент“ в сектор "Биохимия". Активно участва

при подобряване на учебната и научна дейност, провеждането на експериментални изследвания, внедряването на нови методики, публикуването на научни статии.

През 2015 г. получава в НСА и диплом за ОНС “Доктор“, шифър 7.6. “Спорт“.

Професионално работи със специфично лабораторно оборудване - спектрофотометри, флуориметри, центрофуги, ЕКГ и ЕМГ апаратура. Владее писмено и говоримо много добре: английски, руски, френски езици. Има отлични компютърни компетенции, много добри комуникативни умения и умения за работа в екип. Женен е с голяма дъщеря, студентка във Великобритания и е уважаван и обичан съпруг и баща.

Обобщената ни оценка за д-р Любомир Петров, доктор е, че той е висококвалифициран университетски преподавател със задълбочена научно-изследователска дейност и резултати и е активна съвременна личност.

3. Оценка на учебно-педагогическата дейност

Доктор Любомир Петров, доктор има повече от 31 години трудов стаж, като от тях 18 са като редовен университетски преподавател във ВИФ и НСА “Васил Левски“.

Първоначално през 1988 г.-1995 г. във ВИФ ръководи упражнения и семинари по „Физиология и спортна физиология“ със студентите от всички Факултети и форми на обучение. Те се дипломират с ОКС “Магистър“. Преизпълнява утвърдения учебен хорариум и има над 3400 учебни часа аудиторна заетост. По-късно, в периода 1995-2009г., като хоноруван преподавател има над 500 часа упражнения.

От началото на 2009 г. учебно-педагогическата дейност на кандидата продължава в НСА като редовен преподавател по „Биохимия и биохимия на спорта“. До настоящия момент тя включва четене на лекции и водене на упражнения по основен курс „Биохимия и спортна биохимия“, курсовете “Основи на химията за чуждестранни студенти“, СИД “Химия“ и СИД “Биология“ при студентите от ОКС “Бакалавър“, ОКС “Магистър“ и курсисти от СДК във всички форми и курсове на обучение. Ежегодно преизпълнява нормативния хорариум за аудиторната заетост.

Д-р Петров разширява активното си участие при подобряване на учебната дейност, като се стреми непосредствено да я интегрира с научно-изследователския процес. С колеги от различни катедри на НСА провеждат експериментални изследвания, внедряват нови методики, разработват научни проекти, публикуват научни статии и участват в научни конференции и симпозиуми. Има в съавторство 1 учебник.

Участва в създаването на 1 нова магистърска програма “Фитнес и здраве“, ръководи 3 дипломни работи, рецензент на редица други и 1 дисертация (Университет в Южна Африка). Участва в 2 образователни проекта по национални програми, лектор е на тренинговски семинари и семинари със специалисти по международни проекти.

Поставяме най-висока оценка на учебно-педагогическата дейност на кандидата.

4. Оценки на научната и научно-приложна дейност, научни приноси

Д-р Любомир Петров, доктор представя за участие в конкурса за академичната длъжност “доцент“ много голям брой научни трудове, патент и рационализации - общо 101. От тях не свързани с докторската му дисертация, които оценяваме, са: монография – 1; рационализации - 2; публикувани научни статии в списания – 41; участия в научни проекти – 16; участия в научни семинари-24; учебник-1.

Специално отбелязваме патента (свидетелство за полезен модел №1375/14.12.2010), свързан с разработване на оригинална апаратура за телеметрично (GPRS) проследяване на показатели на сърдечно-съдовата система и изследване на физиологични реакции при спортисти в стресови състояния и последващи възстановителни процеси (система ТЕМЕО). Не оценяваме 2 съвместни участия в научен семинар и симпозиум.

Към количествените показатели прибавяме и най-обективния по настоящем критерий за качество. От посочените трудове 18 са в списания с **Импакт фактор - общо 15,264**, а 16-в реферирани и индексирани списания, от които 10 международни. Подобни данни не сме срещали до момента за колеги от НСА, което несъмнено оценяваме най-високо.

В монографичния труд „Железен дефицит и спорт“ посочваме

- актуално систематизиране на съвременните знания, по отношение: функциите на желязото, свързани с поддържането на оптимално ниво и основен фактор за висок кислородопренасящ капацитет на кръвта; висока аеробна работоспособност и съответно – постигане на високи постижения в редица спортни дисциплини; неговия токсичен ефект по механизма на свободно-радикалните реакции;

- оценка по нов начин на факторите, лимитиращи необходимия оптимален прием на желязо, като: биологични характеристики на индивида; железен статус на всеки отделен организъм; съдържание и усвояемост на желязото в различни храни; допълнителни фактори - заболявания и т.н. Характеристика на оптималния прием на желязо чрез общоприети показатели: изчислени средни нужди, препоръчителен индивидуален среден прием; адекватен прием; допустим максимален прием;

- обновяване на информацията относно функциите на хемоглобина, като водещ фактор при транспорта на кислорода от околната среда към тъканите и миоглобина, който съхранява O₂ в мускулите и го пренася до митохондриите, цитохромите в електрон-пренасящите вериги, механизмите на абсорбция, метаболизъм и екскрецията на желязото. Обясняване ролята на феритина при съхраняване запасите на желязо и представяне на много количествени стойности, а също и функционалните и патологични явления, свързани с неадекватния прием на желязо;

- задълбочено характеризиране на ролята на желязото за физическата работоспособност на човека и цитиране на редица най-актуални публикации, след 2000 г. (примерно Kumar et all – 2007; Taguchy et all – 2013; Uhuda and Uawati - 2014);

- характеристика на индикаторите за оценка на железния статус, съществено значими в процеса на контрол в спорта, а именно – биохимични показатели, интегрирани в три групи и по-конкретно: концентрация на серумния феритин; тотален желязосвързващ капацитет; сатурация на серумния трансферин; концентрация на протопорфирин в еритроцитите; серумна концентрация на трансфериновите рецептори; концентрация на хемоглобина и хематокрит; еритроцитни индекси;

- задълбочено, многоаспектно и с много оригинални собствени изследователски примери, характеризиране на желязодефицитните състояния при спортисти. Диференцирано и обстоятелствено и научно систематизиране на състояния без прояви на анемия и специално – отражението им върху физическата работоспособност. Посочване на причините за повишени желязни загуби при спортисти – микрокръвιοизливи, с потта, с урината, менструални загуби и др. Подобно актуално комплексно представяне на проблема е единствено за България;

- конкретно количествено представяне на промените в хематологичния статус при спортисти, водещи до желязодефицитна анемия. Специално отбелязваме определянето и конкретното диференциране на промените в хематокрита по време на физически

натоварвания, дългосрочните промени при активна спортна дейност, промените в общия еритроцитен обем и общата хемоглобинова маса, при престой на голяма надморска височина, регулацията на еритропоезата в цялост и при физически натоварвания на спортисти;

-систематизиране на резултати от изследвания на редица автори и уникални собствени, с особена значимост за теорията и методиката на спортната тренировка: влияния на натоварванията и степента на тренираност върху хематологичните показатели и обмяната на Fe в различни фази на тренировъчния процес;измененията на хематологичните показатели при трениращи силови спортове, състезатели по бокс и гребане в нормални и условия на височинна подготовка;

-актуална характеристика на методологичните процедури за скрининг на показателите за жлезен статус при спортисти, контрол, терапия, хранителен прием и суплементиране с желязо. Установяване ефекта на посочените по-горе въздействия върху физическата работоспособност на спортисти;

-извеждане на редица изводи и препоръки, свързани с жлезния дефицит, състоянието на желязодефицитната анемия, информативността на хематологичните показатели, хранителния режим и значими за приложна дейност в процеса на управление на спортната подготовка;

Като значими приноси в рецензираните научни публикации,свързани с различни аспекти от областта на спортната тренировка - промени при физически натоварвания, претренираност, хранителен режим, стрес, оценяваме:

– оригинални допълнения, на база експериментални изследвания, на количествени оксидативните промени в човешкия организъм при физически натоварвания. Установяване при максимален аеробен тест до отказ на промени в антиоксидантния статус на организма, антиоксидантните ензими и показателите на липидната пероксидация. Доказване че, хемоконцентрацията трябва да се взима предвид при оценка на промените на различни биомаркери в кръвта(статия №17).

-установяване, в съавторство и за първи път в България, на взаимните влияния на определени генетични маркери (ACTN3, ACE и AMPD1) върху основните двигателни качества при спортисти (статии: №24, №25).

- оригинални характеристики на състоянието на претренираност при спортисти въз основа на проведен за първи път в България експериментални изследвания (научен проект „Подбор на биохимични маркери за адекватна оценка на състояние на претренираност при състезатели от силови спортове“ по договор ГД187/15.04.2015, ЦРАС 2/22.03.2016 на НСА „Васил Левски“ 2016 година).

-проучване ролята на хранителния режим за развитието на краткосрочната претренираност и хематологичните промени, съпътстващи това състояние. Откриване на нови доказателства за ролята на недостиг на въглехидрати и желязо като фактор при развитието на синдрома на претренираност и липсата на подобряване на хематологичните показатели (Hb и Ht) в хода на тренировките (статии: №26, №35).

- актуални експериментални анализи на хранителния режим, енергоразходът и методите за контрол на телото при състезатели от силови спортове с теловни категории в хода на тренировъчния процес(публикации: №30 и №41).

- оригинално разширяване на възрастовия диапазон и характеристиките на хранителния и тренировъчния режим на деца трениращи спортна гимнастика с тяхното физическо развитие и бъдещи спортни постижения (публикации: №27 и №31).
- оценка, за първи път в България, на ефекта на различни хранителни добавки върху физиологичните и морфологичните характеристики при плувци и при жени, трениращи силови спортове и приложението на богатия на антиоксиданти черен шоколад при спортисти (публикации: №21 и №39).
- установяване, чрез експериментални изследвания, на концентрацията на протеин, Na^+ и K^+ в слюнката при модели на емоционален стрес при спортисти (статия №23).

Както научни приноси в трудовете, непосредствено свързани със съвременни изследователски и обучителни методи и процедури в спорта, определяме:

- внедряване и експериментално доказване при спортисти на ефективността на оригиналната апаратура за телеметрично (GPRS) проследяване на показатели на сърдечно-съдовата система за изследване на физиологичните реакции при стресови състояния и последващите ги възстановителни процеси (статия №16).
- количествено коригиране на стойностите на маркерите за оксидативен стрес в съответствие с промените в концентрацията на плазмените протеини. Установяване на значително ($p < 0.05$) намаление на показателите на оксидативния стрес след максимален аеробен тест до отказ, което вероятно се дължи на установено покачване на тоталния антиоксидантен капацитет (TAC) с около 15% (статия №17).
- усъвършенствания на тестирането на анаеробните възможности при спортисти. Разработване на оригинален вариант на анаеробен тест, с поставяне на изискване за изпълнение на 100 оборота на велоергометър, при оптимално съпротивление, за най-кратко време, с цел увеличаване мотивацията на тестираните лица (статии №1; №32).
- създаване и прилагане чрез дистанционна форма (Google Forms) на тестове за оценка на храненето и хранителните навици при спортисти (публикации №40, №36, №29).
- проучване възможностите на неинвазивния показател – активност на слюнчената амилаза за оценка на нивото на стрес при спортисти. Разработване на нов метод за оценка на стреса, свободен от недостатъците на описаните преди това подходи (логаритмуване и коренуване на активностите на амилазата) (статии: №23, №28).
- установяване на високата диагностичната стойност на концентрацията на K^+ и големите предимства от внедряването на този показател в диагностиката на стресовите състояния при спортисти (статия №23).

Научни приноси на публикации свързани със съвременни изследователски методи, процедури и индикатори и с характеристики на свободно-радикални механизми при патологични и физиологични процеси (по справка на автора):

- изследване на свободно-радикалните механизми при експериментален модел на диабет и за първи път в България анализиране ролята на металите с променлива валентност при възникване на това заболяване (статии №4, №7).
- проучване влиянието на ноцицептина и новосинтезирани аналози при стандартни модели на възпаление във фармакологични изследвания (статии №12, №14).

- изследване ролята на протеазомите и техни инхибитори за първи път в България при различни патологични процеси: исхемия-реперфузия, диабет и обременяване с метали (статии: №4, №6, №8, №9, №10, №11).
- изследване антиоксидантната активност на няколко тиолови съединения чрез специализирана тестова батерия, даваща възможност за аналогични изследвани и при други групи вещества и установяване на прооксидантната активност на някои тиолови съединения при определени условия и концентрации (статия №15).
- изследване ролята на някои метали по отношение на оксидативния статус, физиологичните и морфологичните характеристики на сперматозоидите при мъже с инфертилитет. Установяване на противоположните ефекти на селена, цинка (антиоксидантен), медта и желязото (прооксидантен), като и високата корелация на концентрациите им с физиологичните и морфологичните характеристики на сперматозоидите (статия №18).
- изследване ролята на оксидативния стрес при експериментални модели на неврологични заболявания на централната нервна система (паркинсон и епилепсия) и възможните терапевтични ефекти на ноцицептина и други новосинтезирани пептиди, негови структурни аналози. При модела на болестта на Паркинсон. Резултатите показват повишена липидната пероксидация и намалена активност на антиоксидантните ензими. Установяване, че CB1 рецепторните лиганди и изследваните невропептиди не променят антиоксидантния статус в мозъка на контролните животни и следователно положителните им ефекти върху моделите на невродегенеративни заболявания се осъществяват по друг механизъм(статии: №5, №13, №22).
- направено е сравнително изследване на ефекта на нов противовъзпалителен препарат с избирателно действие (амтолметин - AMG) върху модели на възпаление на стомашно-чревния тракт на експериментални животни. Установяване че, благоприятните ефекти на AMG в изследваните експериментални модели на увреждания, индуцирани от свободни радикали се дължат на антиоксидантната активност на препарата (статия №20).

Научни приноси свързани с анализи на механизмите на свободно-радикалните реакции в туморни клетки)(по справка на автора):

- изясняване на част от механизмите на високата устойчивост на клетките на Ерлиховия асцитен тумор към липидна пероксидация (статии: №2, №3, №19).
- предлагане на намалението на съотношението на полиненаситените към наситените мастни киселини в мембраните на туморните клетки, като критерий за индуцираната липидна пероксидация и съответно като показател за ефективността на сонодинамичната терапия на туморите(статии: №2, №3, №19).
- установяване особеностите на мастно-киселинния състав на клетките на Ерлиховия асцитен тумор и промените настъпващи при индукция на липидна пероксидация с различни оксидативни системи(статии: №2, №3, №19).

По информация на автора към тази серия от изследвания се проявява голям интерес, най-вече във връзка с бурното развитие на апаратурата за сонодинамична терапия на туморните заболявания, което намира отражение в голям брой цитирания (над 100), включително и в чуждестранни патенти.

5. Отражение на научните достижения

Главен асистент д-р Любомир Петров, е представил 183 цитирания на 18 научни труда, всички в чужди списания. Цитираните публикации по времеви период се разпределят както следва: до 2000г. -2 публикации с общо 48 цитирания; 2000-2008 г. - 7 публикации с общо 110 цитирания; след 2009 г. вкл. -8 публикации с общо 25 цитирания. По съдържание 18-те публикации са в областта на спортната биохимия, спортната физиология и геронтологията. Представеното доказва от една страна значимостта на рецензираните трудове сред специалистите, от друга проличава системността и високото качество на научно-изследователска дейност на кандидата и тяхната свързаност с тематичната насоченост на конкурса. Оценката ни е най-висока.

6. Оценка на личния принос

Кандидата представя за конкурса следните трудове, при които той е единствен автор: монография -1; научни публикации в България -7, в чужбина-1. В съавторство трудовете се разпределят: първи автор -16, втори автор -44, трети -15. Публикациите в международни издания са 27. Поставяме много висока оценка на приоритетния личен принос на д-р Любомир Петров при разработване на рецензираните научни трудове.

7. Критични бележки

- кандидатът не е отразил ръководството на лекции семинарни упражнения по програмата „Еразъм“ в НСА или изнасяне на лекции в Университети в чужбина. Високото ниво на неговите езикови и професионални компетенции предполага ,че в бъдеще този академичен резерв ще бъде успешно усвоен;
- в наукометричните данни се посочват 164 цитирания на трудове, справката ни е за 183,а реално са много повече,тъй като не са представени цитирания в дисертации,дипломни работи или учебници(примерно от учебника ОНИС(2017), изд. БПС,“Авангард-Прима“С. не са отразени цитиранията на стр.182-183);
- в биографичните данни не са посочени ангажираности на гл. ас. д-р Любомир Петров в отговорни обществени дейности, звена или институции, което несъмнено е резерв за по-висока социално значима професионална активност;
- в представената монография не са посочени източници от български автори,а много добрите фигури с които тя е онагледена не винаги са озаглавени, номерирани или не са посочени техните автори;
- 6 от самостоятелните публикации на кандидата са публикувани през 2017 г., което не оценяваме като положително ;
- в представената справка е записано: т.7. Участие с 3 постера в 5-я Балкански пептиден симпозиум, 28-30.04.2008 г - Бачиново, България, но липсват заглавията.

8. Лични впечатления

В последните 10 години имам непосредствени наблюдения за личностното израстване и развитие на кандидата. Бил съм ръководител на научен проект с негово участие, рецензент съм на неговата дисертация за ОНС “Доктор“ и на монографичния труд „Железен дефицит и спорт“, съавтори сме в 2 научни доклада. Системно сме обсъждали и обсъждаме актуални и значими учебни и научни проблеми. Аргументирано оценявам

най-високо и положително професионалните и личностни качества на гл. ас. д-р Любомир Петров, доктор.

9. Заключение

В обобщение на анализите и оценките и представените по-горе факти убедено стигаме до заключението, че кандидата е утвърден специалист по биохимия и биохимия в спорта и университетски преподавател. **Гласувам с „ДА“ и предлагам** на уважаемите членове на научното жури гл. ас. д-р Любомир Асенов Петров доктор **да бъде избран за „Доцент“** в област на висшето образование 7. „Здравеопазване и спорт“; професионално направление 7.6. „Спорт“; специалност: „Спорт (Биохимия и биохимия в спорта)“ за нуждите на катедра „Физиология и биохимия“ при НСА „Васил Левски“.

22.02.2018 г.
НСА – София

Подпис:



проф. Вихрен Стойчев Бачев, доктор, ДН