

ДО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНО ЖУРИ,
ОПРЕДЕЛЕНО СЪС ЗАПОВЕД № РД-09-49/17.08.2022 г.
НА ДИРЕКТОРА НА ИЕМПАМ, БАН

СТ А Н О В И Щ Е

*от доц. Димитринка Йорданова Атанасова-Димитрова, дб
Институт по невробиология, БАН; ул. Акад. Георги Бончев, бл. 23; София, 1113, България
Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
Професионално направление 4.3 Биологически науки
избрана за член на научното жури*

Относно: Провеждане на конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ в област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Антропология“ (01.06.01) обявен за нуждите на секция „Антропология и анатомия“ в Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей при Българска академия на науките (ИЕМПАМ–БАН). Конкурсът е обявен в Държавен вестник, брой 60 от 29.07.2022 г., съгласно Заповед на Директора на ИЕМПАМ–БАН.

Кандидат по обявения конкурс

В конкурса участва един кандидат – **Силвия Янакиева Николова**, Доктор по научна специалност Антропология, главен асистент в секция „Антропология и анатомия“ в ИЕМПАМ–БАН.

Представен е необходимият пълен комплект от административни документи според изискванията на ЗРАСРБ и Регламента за заемане на академична длъжност „Доцент“ от Правилника на ИЕМПАМ–БАН.

I. Анализ на кариерния профил на кандидата

1. Образование и квалификация

Кандидатката Силвия Янакиева Николова завършва висшето си образование в Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ през 2005 г., Специалност „Биология“ и придобива магистърска степен по „Обща антропология“. Веднага след завършване на висшето си образование, в началото на 2006 г. Силвия Николова е зачислена като редовен докторант в Институт по експериментална морфология и антропология с музей, БАН. На 10.06.2010 г. след успешна защита на дисертационен труд на тема: „Анатомични вариации на черепа – антропологична характеристика и оценка на междуполовите и двустранни различия“, пред Специализирания научен съвет по Морфология при Висшата атестационна комисия, ѝ е присъдена през 2011 г. ОНС „Доктор“ по научна специалност „Антропология“.

2. Трудов стаж и специализации

Силвия Николова има 13 години **трудов стаж по специалността**. От януари 2009 г. до юни 2010 г. кандидатката заема длъжността биолог-специалист в Институт по експериментална морфология и антропология с музей при Българска академия на науките. От юли 2010 г. до април 2011 г. Силвия Николова е биолог-специалист в Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей при Българска академия на науките. От май 2011 до юни 2012 г. изпълнява длъжността асистент, а от юли 2012 г. до момента е главен асистент в Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей при Българска академия на науките.

Главен асистент Силвия Николова е участвала през 2015 г. в интензивен курс проведен в рамките на Европейски проект по 7 Рамкова програма AComIn: Advanced Computing for Innovation FP7-REGPOT-2012-2013, като по този начин е усъвършенствала познанията си по дигитализация, създаване на реплики на обекти на културното наследство, използване на нови технологии и мобилни приложения за музеи.

Кандидатката притежава компютърни умения и компетенции за работа с Microsoft Office, SPSS, VGStudio MAX /за анализ и визуализация на данни, получени от индустриална компютърна томография/, 3D CT /за 3D реконструкция на модели от изображения, получени чрез компютърна томография/, MeshLab /за обработка на 3D триангуларни мрежи/, ITK-snap /за сегментация на структури от 3D изображения/, Geomagic Verify Viewer /за визуализация и дигитални измервания на 3D модели/, ImageJ /за обработка и дигитални измервания на 2D и 3D изображения/.

II. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент”

За участие в настоящия конкурс главен асистент Силвия Николова прилага 21 научни разработки (16 публикации в журналы с импакт фактор, 6 публикации в списания с импакт ранг и една глава от монография) за периода 2012-2021 г., от които 5 научни публикации като еквивалент на хабилитационен труд (показател В, т. 4). От тези 5 публикации 1 публикация е в списание от първи квартал (Q1), а останалите 4 публикации са в списания с квартал Q2. От приложените 16 публикации (показател Г, т. 7 и т. 8) 3 публикации са в списания, попадащи в Q1, 3 са в списания с квартал Q2, 7 статии в Q3, 2 публикации в списания с квартал Q4 и една глава от книга. Общият импакт фактор от приложените за участие в конкурса статии е 15.956, а Н-индекса е 5. Всички публикации, приложени за участие в конкурса, са индексирани в *Web of Science* и/или *Scopus*, отпечатани са на английски език и са публикувани в реферирани международни издания като *Anthropological Science*, *Anthropologischer Anzeiger*, *Collegium Antropologicum*, *Studies in Computational Intelligence*, *Anatomical Science International*, *Journal of Craniofacial Surgery*, *Folia Morphologica*, *Legal Medicine*, *НОМО - Journal of Comparative Human*

Biology, Annuaire Roumain d'Anthropologie, International Journal of Legal Medicine, Anatomical Record-Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology, Forensic Science International, Journal of Forensic Radiology and Imaging, Forensic Imaging.

Съгласно приложената обща справка за цитиранията се вижда, че 38 от научните статии на гл. ас. Силвия Николова са цитирани 172 пъти в списания, индексирани в WoS и в Scopus. За участие в конкурса кандидатката прилага 35 цитирания (показател Д). Съгласно Правилника за развитие на академичния състав в ИЕМПАМ–БАН, наукометричните показатели на кандидатката в конкурса надхвърлят задължителните минимални изисквания (показатели В, Г, Д от приложената таблица) и отговарят на количествените критерии за заемане на академична длъжност „Доцент“.

В периода от 2006 г. до 2022 г., Силвия Николова е участвала с устни или постерни презентации в 43 научни форума в страната и чужбина, представяйки резултатите от своите изследвания. За тези 16 години, кандидатката има 74 участия, както на национални форуми, така и в чужбина. Част от резултатите са представени на престижни международни форуми в Рим (Италия), Неапол (Италия), Прага (Чехия), Загреб (Хърватия), Прага (Чехия), Белград (Сърбия), Херцег Нови (Черна гора) и Берлин (Германия).

ГРУПА ОТ ПОКАЗАТЕЛИ	СЪДЪРЖАНИЕ	Задължителни количествени критерии за заемане на АД „Доцент“ в ИЕМПАМ-БАН	Наукометрични показатели на гл. ас. Силвия Николова
А	1. Дисертационен труд за ОНС „доктор“	50	50
В	4. Хабилатионен труд – монография, или научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	100	105
Г	7. Научни публикации в реферирани и индексирани научни издания (Web of Science и Scopus), извън хабилатионния труд. 8. Публикувана глава от колективна монография	Общо: 220	Общо: 279
Д	11. Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus).	60	70

III. Участие в проекти и научно-творчески постижения

Гл. асистент Силвия Николова е ръководител на един текущ национален проект, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ (ФНИ). Кандидатката е била ръководител на един проект и участник в два успешно приключили проекти по ФНИ и млад учен-ръководител на проект по програма за подпомагане на младите учени в БАН. Тя е била член на целевата група по проект „Изграждане и развитие на млади висококвалифицирани изследователи за ефективно

прилагане на биомедицинските изследвания за подобряване качеството на живот“ /Договор № BG051PO001-3.3.06-0048/04.10.2012 г./ осъществен с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз.

Гл. ас. Силвия Николова е удостоена с награда „Професор Димитър Каданов“ за висока публикационна активност в периода 2019-2021 г. от Българското анатомично дружество. На XXV Национален конгрес на българското анатомично дружество (28-30.05.2021 г.) в Плевен е наградена за най-добра постерна презентация. В резултат на получените резултати и отлично отчетен Първи етап на проект ДФНП – 73/27.04.2016 г., Програма за подпомагане на младите учени в БАН, 2016 г., кандидатката е удостоена с награда.

Гл. асистент Силвия Николова е член на Българско анатомично дружество, на Европейска антропологична асоциация и на Федеративната международна програма по анатомични терминологии, Работна група: Антропология.

IV. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

Публикациите, включени в списъка за участие в конкурса са общо 21, като научните приноси от тези публикации могат да се разделят условно на две големи групи, а именно: приноси с теоретичен и приноси с приложен характер.

Към приносите с теоретичен характер спадат изследванията свързани с изучаването на анатомични вариации в строежа на черепа [1-4, 8], долночелюстната кост [5, 6] и посткраниалния скелет [12], както и изучаването на реорганизацията на сагиталния шев по време на затварянето му [7] и изследване на конфигурацията на черепа при преждевременно затваряне на люспестия шев [10]. Теоретичният принос на публикации [1-6, 8, 12] е свързан с изследване честотата на срещане, дискутиране на етиологията и обсъждане на потенциалните клинични усложнения на изследваните вариации.

Приносите с приложен характер включват публикации, които акцентират върху приложението на съвременните комуникационни и информационни технологии и преноса на конвенционалните морфометрични изследвания към дигитални изследвания. Това включва генериране и обработка на 2D и 3D изображения, снемане на морфометрични данни от изображения и верификация и оценка на надеждността на дигиталната морфометрия. Този подход дава възможност за приложение на методи от областта на изкуствения интелект (artificial intelligence), като извличане на знания от данни (data mining) и машинно обучение (machine learning) за анализ на данните и създаване на математически модели за решаване на поставените проблеми.

Разработени са методики за определяне на биологичния пол по размерите и площта на големия тилен отвор [15], на мастоидния триъгълник [16], както и по размери на целия череп

[19, 21]. Размерите на мастоидния триъгълник показват дискриминационна способност за определяне на пола при българи достигаща до 89%, като общата площ на десния и левия мастоидни триъгълници е най-добрият признак за разграничаване на двата пола [16].

Изследвано е, доколко степента на затваряне на сагиталния шев, е надежден показател за определяне на възрастта при смъртта, като са използвани символни и субсимволни алгоритми за машинно обучение, предназначени за решаване на регресионни задачи. Установено е, че най-точните модели за прогнозиране на възрастта при смъртта се основават единствено на степента на затваряне на външната пластинка по дължината на сагиталния шев [11].

Дебелината на меките тъкани на лицето е в основата на реконструкцията на меките тъкани по черепа. Установено е, че меките тъкани на лицето при израснали българи се изменят в съответствие с хранителния статус на индивида и нарастват с увеличаването на индекса на телесната маса. И при двете категории на индекса на телесната маса, с нормално и наднормено тегло, мъжете имат по-дебели меки тъкани в повечето точки на лицето, отколкото жените, като единствените изключения се наблюдават в зоната на бузите, където дебелините на меките тъкани на лицето са по-дебели при жените.

Кандидатката успешно прилага микро-компютърна томография (μ СТ) в биоархеологията за изследване на череп от археологически разкопки [17].

V. Заключение

Според цялостното представяне на кандидатката в конкурса, считам че главен асистент Силвия Николова е изграден учен с висока квалификация, със стойностна научна продукция, учен антрополог с много богат изследователски опит и отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии за заемане на АД „Доцент”.

Въз основа на гореизложеното и съобразявайки се със Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и Правилника за развитие на академичния състав на Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей, препоръчвам на уважаемото Научно жури да предложи главен асистент Силвия Янакиева Николова за избор на академичната длъжност „Доцент“ по Антропология за нуждите на секция „Антропология и анатомия“ при ИЕМПАМ-БАН.

Изготвил становището, 

Доц. Димитринка Атанасова-Димитрова, дб

12.12.2022 г.

София