

СТАНОВИЩЕ

от чл.-кор. Нина Недева Атанасова, ИЕМПАМ-БАН, определена със Заповед № РД-09-49/17.08.2022 г. на Директора на ИЕМПАМ-БАН проф. д-р Светлозара Петкова

Относно: Провеждане на конкурс за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ по научната специалност „антропология“ 01.06.01, Област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.3. Биологически науки, обявен в ДВ бр. 60/29.07.2022 г. за нуждите на секция „Антропология и анатомия“ към ИЕМПАМ-БАН

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ участва един кандидат- д-р Силвия Янакиева Николова, гл. асистент в секция „Антропология и анатомия“ в ИЕМПАМ-БАН. Приложената документация на кандидатката е пълна и точна, което я представя като перспективен учен с възможности за бързо кариерно израстване в областта на антропологията.

Силвия Николова завършва Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ с магистратура по обща антропология през 2005 г. Постъпва в Института по експериментална морфология и антропология на БАН като редовен докторант през 2006 г. Защитава дисертация за придобиване на ОНС „доктор през 2011 г. на тема „Анатомични вариации на черепа – антропологична характеристика и оценка на междуполовите и двустранни различия“ по специалността на обявения конкурс. След изтичане срока на редовната докторантура, тя е назначена за специалист-биолог в секция „Антропология“ на Института. През 2011 г. заема академичната длъжност „асистент“ в ИЕМПАМ-БАН, а през 2012 г. е избрана за главен асистент.

Цялостната научна продукция на д-р Николова включва 71 публикации, от които 29 са отпечатани в международни списания с Импакт Фактор (IF) и/или Импакт Ранг (SJR); 20 са в списания, индексирани във Web of Science (WoS) и SCOPUS без IF/SJR; 17 са в издания, неиндексирани в тези бази данни и 5 са в сборници от национални научни форуми. Три от статиите са включени в дисертацията за ОНС „доктор“.

В конкурса кандидатката участва с 21 научни статии, от които 20 са публикувани в списания, притежаващи квартали по метриката на Web of Science и SCOPUS (с IF/SJR), и 1 глава от книга в международно издание. Общият импакт фактор е 15.956. Според метриката на Web of Science и SCOPUS статиите се разпределят по съответните квартали, както следва: 4 статии с Q1; 7 статии с Q2; 7 статии с Q3; 2 статии с Q4. Международните издания с IF в които са публикувани научните трудове на д-р Николова са престижни международни издания в областта на антропологията и макроскопската анатомия: HOMO - Journal of Comparative Human Biology, Anthropological Science, Anthropologischer Anzeiger, Annals of Anatomy, Anatomical Record, Anatomical Science International, Legal Medicine, International Journal of Legal Medicine, Journal of Craniofacial Surgery. В представените в конкурса 21 статии, кандидатката е първи или втори автор, като в 11 статии тя е първи автор. Това илюстрира нейния значим личен принос. Очевидна е нейната способност да работи в интердисциплинарен екип с медици и специалисти по информатика и информационни технологии.

Д-р Николова има 74 участия в 43 научни форуми, от които 18 в международни прояви.

Справката с цитиранията на кандидатката включва 172 цитирания на 38 публикации и h индекс 5 според SCOPUS. В конкурса са включени 35 цитирания.

От наукометричния анализ на научно-изследователската дейност на д-р Николова е видно, че тя покрива изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИЕМПАМ-БАН. По показатели „В“ „Г“ и „Д“ д-р Николова покрива и надвишава изискуемия минимум според правилника на ИЕМПАМ-БАН – например „Г7“ (*Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - Web of Science и Scopus, извън хабилитационния труд*), за който са необходими поне 220 точки, тя има 279 т.; по показател Д (*цитирания с минимум 60 т.*) тя е събрала 70 т.

Справката за основните научни приноси на д-р Николова е представена в изключително стегнат и едновременно изчерпателен вид, което демонстрира нейната способност да обобщава и систематизира резултатите от научно-изследователската си дейност и оценява тяхната фундаментална и приложна стойност и значимост за науката и практиката. Те са в областта на виртуалната антропология (virtual anthropology) и макроскопска анатомия (gross anatomy), съдебномедицинската антропология (forensic anthropology) и микрокомпютърна томография. Те са резултат са от нейните задълбочени иновативни изследвания върху човешки кости и меките тъкани на лицето. Тя е разработила оригинални интердисциплинарни подходи с използване на методи в областта на биомедицината, съвременна статистика, компютърни технологии/изкуствен интелект за генериране на двумерни и тримерни изображения. Д-р Николова е систематизирала научните си приноси в две групи: приноси с теоретичен характер и приноси с приложно значение.

Приносите с теоретичен характер са резултат от изследванията, върху анатомичните вариации в строежа на черепа, долночелюстната кост и посткраниалния скелет, както и от изучаване на реорганизацията на сагиталния шев по време на затварянето му и изследване на конфигурацията на черепа при преждевременно затваряне на люспестия шев. Изследвани са различни анатомични вариации на черепа (*foramen spinosum, foramen ovale*, кости, на черепния свод, единични случаи на свръхбройни кости), като за всяка вариация са обсъдени етиологията и възможните клинични последиствия.

Приносите с приложен характер са свързани с приложението на съвременни информационни и комуникационни технологии и преноса на конвенционалните морфометрични изследвания към дигитални такива. Това включва генериране и обработка на 2D и 3D изображения, снемане на морфометрични данни от изображения и верификация т.е. сравнение 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. Кандидатката е разработила методи за определяне на пол, възраст и лицева апроксимация с приложение в съдебната медицина (съдебна антропология) и биоархеологията. Тя предлага приложение на микро-компютърна томография (μСТ) в биоархеологията и палеопатологията.

Проектното финансиране е силна страна в научно-изследователската дейност на д-р Николова. Тя е ръководител на 2 проект и участник в 2 проекта, финансирани от ФНИ за фундаментални изследвания, по които са получени средства над 600 хиляди лева. Тези проекти са в областта на виртуалната антропология и се отличават с висок иновативен потенциал, като напр. приложение на изкуствения интелект и изграждане на виртуална анатомична колекция. Била е млад учен-ръководител на проект по Програма за подпомагане на младите учени в БАН и участник в целевата група по проект, финансиран от ОП „Развитие на човешките ресурси.“

Кандидатката се отличава със силна експертна дейност – тя е рецензирала 23 статии за международни издания, индексирани във WoS и SCOPUS. Член е на Европейската антропологична асоциация и Българското анатомично дружество.

Д-р Николова, заедно с доц. Диана Тонева е носител на престижната награда „Проф. Димитър Каданов“ на Българското анатомично дружество (БАД). Тя е отличена за най-добър постер на XXV Национален конгрес на БАД в Плевен, 2021 г. и за отлично отчетен първи етап на проект ДФНП -73/27.04.2016 г., финансиран по Програмата за подпомагане на млади учени в БАН, 2016 г.

Заклучение: Въз основа на представените материали по конкурса намирам, че гл. асистент Силвия Янакиева Николова, доктор е перспективен учен, специалист в областта на антропологията и анатомията на човека. Въз основа на нейните изследвания са получени оригинални фундаментални и приложни научни приноси от важно значение за биомедицината, съдебната медицина и биоархеологията. Кандидатката провежда интердисциплинарни научни изследвания с медици, математици и специалисти по компютърни технологии, с което отговаря на най-съвременните тенденции в развитието на антропологията. С използването на изкуствения интелект тя развива ново направление в ИЕМПАМ – виртуална антропология и е носител на престижна награда на БАД. Научната продукция на д-р Николова е с достатъчен обем и високи наукометрични показатели, поради което тя напълно покрива, дори значително надхвърля критериите в Правилника на ИЕМПАМ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“. Кандидатката има значителен принос в проектното финансиране. Тя се отличава и с активна експертна дейност. Счита, че гл. асистент д-р Силвия Николова отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ и произтичащите от него правилници (на БАН и ИЕМПАМ) за заемане на академичната длъжност „доцент“ по специалност „антропология“ за нуждите на секция „Антропология и анатомия“ към ИЕМПАМ-БАН. Всичко това ми дава достатъчно основание убедено да препоръчам на почитаемото Научно жури да гласува положително за предлагане пред НС на ИЕМПАМ, гл. асистент д-р Силвия Янакиева Николова да бъде избрана за „ДОЦЕНТ“ по научната специалност „антропология“ (01.06.01), Професионално направление 4.3. Биологически науки.

28.11.2022 г.

Подпис:.....

(чл.-кор. Нина Атанасова, дбн)