НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ
Изх. № ..... 20 .....
Вх. № 1712/31.05. 2021

РЕЦЕНЗИЯ

Относно конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“ по област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт”, професионално направление 7.1 „Медицина” по научна специалност „Хигиена”, за нуждите на отдел „Микробиологични фактори“

От проф. д-р Светла Маринова Гарванска, Селскостопанска академия, Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкаров“, професионално направление 6.1. Растениевъдство, назначена със заповед № РД-1631/15.04.2021г на Националния център по обществено здраве и анализи

В конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“ по област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт”, професионално направление 7.1 „Медицина” по научна специалност „Хигиена”, за нуждите на отдел „Микробиологични фактори“, при НЦОЗА, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Весела Иванова Георгиева от НЦОЗА. Документите, представени за конкурса са изготвени в съответствие със ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане.

1.**Общи данни за кариерното развитие на кандидата**

Гл. ас. д-р Весела Иванова Георгиева е родена на 5.07.1966г в гр. София. Завършва Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Биологически факултет през 1991г, с магистърска степен по Биология и с тясна специалност „Хидрология и опазване на водите“. След успешна защита на дисертационен труд на тема „Биологични контаминанти при хигиенната оценка на бутилирани води“ получава образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност “Хигиена“ през 2014г в Националния център по обществено здраве и анализи /НЦОЗА/.

Кариерното развитие на д-р Весела Георгиева започва през 1992г в Националния център по обществено здраве и анализи като биолог, където работи в Дирекция „Аналитични и лабораторни дейности“, отдел „Микробиологични фактори“ до 1998г. От 1998г до 2010г е научен съгрудник в същия отдел и дирекция. От 2010 до 2013г е назначена като главен асистент в същата дирекция. От 2014г до настоящия момент е началник отдел “Микробиологични фактори“, като главен асистент, дм, в НЦОЗА, Дирекция „Аналитични и лабораторни дейности“.

Д-р Георгиева има много добри комуникативни умения придобити по време на целия трудов стаж и най-вече във връзка с провеждането на обучителни курсове. Тя притежава умения за приоритизиране на задачите и непракъснат стремеж към подобряване качеството на работа в работната атмофера. Притежава силно развито чувство за отговорност по отношение както в работата, така и към колегите. Доброто познаване на нормативната уредба, регламентираща показателите и нормите при изпитваните проби от различно естество е резултат от големия практически опит в сферата на санитарната микробиология. Доброто владеене на офис пакет Microsoft Office – Windows, Excel, Power Point, Internet и доброто владеене на руски и английски езици е гаранция за успешно представяне на резултатите от научните изследвания пред национални и международни форуми.

2. Общо описание на представените материали

Публикации:

В конкурса за „Доцент" гл. ас. д-р Весела Георгиева участва с обща продукция от 27 труда, групирани по следния начин:

- 10 са публикувани в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of science),

- 17 са публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове,

Проекти:

Д-р Георгиева участва в 4 национални и в 3 международни проекта, участва и в 2 национални програми и в 1 програма на Столична община.

Научни конференции и конгреси:

Има 14 участия с доклади или постери, за 13 от които са представени доказателства – програми, заглавни страници и резюмета.

Личното участие на кандидата в рецензираните общо 27 труда се илюстрира от факта, че има 5 самостоятелни статии, в 8 е първи автор, а в останалите е следващ.

Обучителни курсове:

От 2014 г. д-р Георгиева ежегодно организира обучителни курсове от „Програмата на курсовете за продължаваща специализация на медицински и немедицински специалисти" на НЦОЗА. Темите на обучението са свързани с микробиологичното изследване и интерпретация на резултатите при води, козметика, плувни басейни; промени в нормативната база и методите; валидиране /верифициране на прилаганите в практиката микробиологични методи. Посещават се с голям интерес

от специалисти от Районната здравна инспекция /РЗИ/ и „Водоснабдяване и канализация“ /ВиК/ дружества, както и от други частни лаборатории.

- Д-р Георгиева участва като лектор в основен курс „Микробиология“, модул „Санитарна микробиология“ – за придобиване на медицинска специалност „Микробиология“ към НЦЗПБ.

Други:

Превежда ISO - стандарти от английски на български, по възлагане от ТК 15 към Българския институт по стандартизация.

Извършваните през годините хидробиологични анализи в проби от язовирни и бутилирани води и в безалкохолни напитки, представят данни, които са без аналог в системата на Министерство на земеделието. Те са рекламирани успешно на научни форуми и в публикации.

3. Справка за изпълнение на минималните национални изисквания и съответен доказателствен материал /7.1, 7.2, 7.3/.

7.1. Списък и копия на публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестна база данни с научна информация.

- Изискване 100 точки, д-р Георгиева има 277 точки.

7.2. Списък и копия на публикации в издания в нереферирани списания с научно индексиране или публикувани в редактирани колективни томове.

- Изискване – 200 точки, д-р Георгиева има 228,5 точки.

7.3. Списък с цитирания. Копия на цитиращите статии. Приложена е справка от централна медицинска библиотека.

- Изисквания – 50 точки, д-р Георгиева има 145 точки.

Кандидатът отговаря на минималните национални изисквания, като е представил достатъчен доказателствен материал.

4. Списък с участия в научни проекти и приложени доказателства за които има.

В справката е посочено участие на д-р Георгиева в 4 национални и в 3 международни проекта. Участва в 2 национални програми и в 1 със Столична община.

В представения списък някои проекти не са дадени коректно - № 2, 5, 6. Не е посочен възложителя и организацията изпълнител. В списъка няма достатъчна информация и за международните проекти и програми /7/.

Участието на д-р Георгиева е документирано при участие като ръководител в проект към Фонд научни изследвания, под № 1 и служебна бележка за участие на кандидата в проект с МОСВ, посочен под № 5.

5. Списък на участия в научни форуми и копия на материали от участия в научните форуми.

Д-р Георгиева представя своите научни знания чрез участие в 13 научни форуми, чрез доклади и постери. Като доказателствен материал за участие са представени програмите с резюметата от научните форуми.

6. Преподавателска дейност на кандидата

Представена е справка за преподавателската дейност на д-р Весела Гергиева.
От справката се вижда, че от 2014 - до 2020г и по настоящем води курсове събразно с „Програмата на курсовете за продължаваща специализация на медицински и немедицински специалисти" на НЦОЗА, както и участва като лектор в основен курс „Микробиология", модул „Санитарна микробиология – за придобиване на медицинска специалност „Микробиология" към Националния център по заразни и паразитни болести /НЦЗПБ/.

Като ръководител и лектор, д-р Георгиева представя нормативни документи, методи за изследване на питейни води, козметични продукти и др. Оргнизира и индивидуално обучение на служители от фирма „Биохим Лаб" - гр. Монтана, свързано с микробиологични изследвания при анализиране на води и храни.

За преподавателската дейност на кандидата са представени служебни бележки от НЦОЗА и НЦЗПБ.

7. Основни дейности и отговорности в сферата на работа

Научно – изследователската дейност на д-р Георгиева започва през 1992г., когато постъпва на работа в НЦОЗА в отдел „Микробиологични фактори на околната среда". От тогава до настоящия момент се занимава с провеждането на микробиологични анализи в сферата на санитарната микробиология. Санитарната микробиология е клон на медицинската микробиология и изучава бактериите във водата, почвата и въздуха, в хранителни продукти, в козметични продукти, в обекти от околната среда, които човек използва в своята жизнена и трудова дейност.

Основната цел на провежданите санитарно - микробиологични анализи е да подпомагат хигиенната оценка на външната среда чрез съблюдаване на санитарно-микробиологични показатели и норми за да се предпазва здравето на хората.

Освен микробиологични изпитвания, естеството на проблематиката налага провеждане и на хидробиологични анализи, за което е спомогнала придобитата специализация от висшето образование: хидробиология и опазване на водите.

Целия практически и научно-изследователски опит на д-р Георгиева е в сферата на санитарната микробиология и има отношение към опазване на общественото здраве.

Основните дейности и отговорности на д-р Георгиева са свързани с:

- Извършване на микробиологични и хидробиологични анализи на проби от сондажи, водопроводна вода, бутилирани води, плувни басейни, козметични продукти, утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води /ПСОВ/ и др.

- Научно-изследователска дейност – участие и ръководство в научно-изследователски теми и задачи.

- Учебна дейност – ежегодно участие в обучителни курсове по актуални проблеми, свързани с основната дейност.

8. Справка за основните нучни приноси на кандидата д-р Георгиева.

- Микробиологично изследване на повърхностни водоеми, водоснабдяващи населени места, водопроводна вода, сондажи, бутилирани води

През годините д-р Георгиева участва в изследване на няколко язовира за водоснабдяване – яз. "Искър", яз. „Дяково", яз. „Асеновец" и др.

През 1999г- 2000г. е разработена тема за състоянието на язовир "Бебреш", с оглед водоснабдяването на гр. Ботевград. В резултат на химичните, микробиологични и хидробиологични анализи, е направена хигиенна оценка на състоянието на язовира и трите захранващи го реки /14/.

С цел подобряване на екологичния статус и предотвратяване натоварването с антропогенно замърсяване, по подобен начин са правени хигиенни оценки и на две от най- големите реки в България - р. Искър и р. Дунав. /1, 11/.

Микробиологичните анализи на водни проби, особено когато става дума за вода, която се консумира от хората, винаги са били особено актуални. Целта е да се прецени дали една вода отговаря на критериите за питейна и дали ще е безвредна за здравето на хората, когато я пият. По принцип водата от водопроводните мрежи на по-големите населени места, отговаря на нормативните изисквания. Обикновено това са язовирни води, които са преминали пречистване или са хлорирани.

Проблемни са водоснабдяванията на малките населени места, особено когато черпят вода от сондажни кладенци. Не рядко такива проби са с несъответствия по микробиологични показатели, което е сигнал за ВиК дружествата и РЗИ за предприемане на своевременни действия. Поради важността на тези изследвания кандидатът участва в апробирането в лабораторната практика на нови микробиологични методи /16, 17/.

Интересни и актуални за развитие на активна изследователска дейност, са бутилираните води – минерални, изворни, трапезни. Те са единствен алтернативен източник на питейна вода в много от населените места с лоши качества на водопроводната вода. Много е важно този вид продукти да отговарят на определени изисквания, залегнали в европейски и национални документи.

В резултат на мащабно проучване на българските бутилирани води проведено в НЦОЗА, започнало през 2000 година, в рамките на 14 години са изследвани над 3000 проби води – от самите находища и бутилирани. Благодарение на това проучване, в което д-р Георгиева взема активно пряко участие, е натрупана база от данни и са направени важни изводи, свързани с качествата на българските бутилирани води. Изяснени са източниците и пътищата на вторично контаминиране на тези продукти в процеса на бутилиране и са установени кои са най-често срещаните отклонения по микробиологични показатели. Направените изводи се потвърждават и от публикуваните подобни проучвания на други изследователи от цял свят. За бутилиращите компании са създадени 3 схеми за мониторинг. Всичко, което е направено по тази тема е свързано с практиката и в полза за производителите /6, 21, 22/.

-Микробиологично изследване на козметични продукти

През последните години много актуални сред потребителите са козметични продукти, съдържащи натурални съставки. Този вид козметика се оказа, че притежава характерни специфики, които трябва да бъдат съобразени с действащите норми. Именно в тази насока са изследванията, които са провеждани от кандидата през последните няколко години, като някои от тях са представени на научни форуми, а други – публикувани /9/.

-Микробиологично изследване на утайки от пречиствателни станции за отпадъчно води /ПСОВ/, биоотпадъци и подобрители на почвата

Утайките, получени в резултат на биологично пречистване на отпадъчни води, биоотпадъците, каквито са компостите, различните подобрители на почвата - течни торове, торови смески и пр., са обект на микробиологичен контрол. За да се предотврати превръщането им в източници на разпространение на патогенни бактерии и заболявания, съществуват строги норми за отсъствие на патогенни бактерии и яйца на хелминти в тях, а по отношение на индикаторните микроорганизми – определени количествени ограничения, посочени в законодателството.

Анализите и проучванията, които са проведени и се провеждат и по настоящем от д-р Георгиева, дават резултати и потвърждават, че при правилно третиране тези

продукти са безопасна и добра алтернатива на изкуствените торове /7, 8, 15, 23, 24, 27/. При тяхното прилагане в селското стопанство се възстановява нарушения баланс на органично вещество и се подобряват качествата на почвите.

Д-р Георгиева участва успешно при провеждане на микробиологични анализи, насочени към хигиенна оценка на детски пясъчници и на пясък от регламентирани плажове по Българското Черноморие /10, 25, 26/. И двете тематики са на Дирекция „Обществено здраве и здравен риск" при НЦОЗА. Проведените изследвания и направените изводи са с изключителна значимост и научен принос, тъй като за първи път се предоставят подобни данни за България.

-Хидробиологично изследване на повърхностни водоеми, водоснабдяващи населени места и водоеми, използвани за рекреация и риболов

Във връзка с разработването на научно-приложни теми, в които участват специалисти от различни звена на НЦОЗА, в определени етапи от професионалното развитие се налага кандидатът освен микробиологични изпитвания да извършва и хидробилогични анализи при проучване хигиенното състояние на различни язовири. Язовори, използвани за водоснабдяване на населени места, обект на проучвания, в които взима участие д-р Георгиева, са яз. Искър", яз."Дупница", яз."Бебреш", яз. "Студена", а за рекреация и риболов - яз.„Бистрица", яз.„Пчелина" и др. Хидробилогичните анализи са източник на данни за фитопланктонните съобщества, населяващи обследваните водоемите. Най-добрите индикатори за екологичния статус на язовирите са видовете микроскопични водорасли, развили се в един водоем. Тези научни разработки имат за цел получаване на обективна оценка за състоянието на водоемите, развитие на синьо-зелени водорасли, продуциращи цианотоксини, количествено определяне на самите цианотоксини и информиране на обществеността, съответните общини и институции /2, 4, 14/.

Направена е оценка за екологичното състояние на река Искър в условията на антропогенно замърсяване, чрез обследване на водните бентосни съобщества на реката в условията на антропогенно замърсяване /11/.

В сборник с методи за хигиенни изследвания – том 3, кандидадът публикува двата основни хидробиологични подхода, прилагани при проучване на повърхностните водоеми /18, 19/.

-Хидробиологично изследване на бутилирани води и на безалкохолни напитки

Освен микробиологични проблеми, при бутилираните води и безалкохолните напитки е установено, че микроскопични водорасли и различни плесени, попаднали с водата или от околната среда могат да превърнат готовата продукция в негодна за консумиране. През последните десетина години са натрупани множество интересни данни по този въпрос от кандидата, благодарение на проведените микробиолгични и хидробиолгични анализи. Те са публикувани в издания, които се четат от производителите на бутилирани води и безалкохолни напитки. Целта е установените факти и изводи да достигнат и да са от полза за този бранш на хранителната промишленост /3, 5/.

Извършваните през годините хидробиологични анализи от Весела Георгиева в проби от питейни язовири, водоеми за рекреация, бутилирани води и в безалкохолни напитки, предоставляват данни, които са без аналог в системата на МЗ.

-Други приноси

Разработен е микробиологичен метод за анализиране на антибиотици във въздух на работна среда в научна тема относно съдържанието на антибиотици във въздуха в помещения, където се произвеждат антибиотици /12, 13/. Друг интересен проблем, по който е натрупан опит от д-р Георгиева, е изследване за присъствие на микроорганизми от род *Legionella* във водни проби от охлаждащи инсталации при различни производства. Този род бактерии е актуален, тъй като към него принадлежи *Legionella pneumophila,* причинител на легионерската болест, известна още като легионелоза - инфекциозно заболяване с потенциално фатален край /20/.

9. Оценка на личния принос на кандидата

Д-р Георгиева се явява на обявения конкурс с достатъчен брой съдържателни научни публикации, които правят впечатление с добре подбрания методичен подход на изследване, ясно поставена цел и задълбочена интерпретация на получените резултати. Това е възможно при висока професионална подготовка, каквато кандидатът притежава. Добре се открояват проучванията му в колективните разработки и ясно се отличава неговото специфично участие по изучавните проблеми. Личният принос на кандидата се подсилва и от факта, че той е водещ автор в редица публикации и участва в множество научно-приложни договорни задачи – наши и международни. Актуалността на представените научни статии се подкрепя и от това, че те се четат и цитират от други учени.

10. Критични бележки

При участие на д-р Георгиева в национални и международни пректи не са представени коректно проекти под № 2, 3, 4, 5 и др. Би трябвало да се посочи възложителя и изпълнителя.

Изписването на публикациите не е извършено еднозначно. Обикновено се записва презимето на автора на статията, а след това първото име с първи знак.

11. Лични впечатления

Познавам д-р Георгиева след защита на докторската ѝ работа. Тя бързо израстна като научен работник. Изгради се като добър учен - микробиолог, отличаващ се с висок професионализъм и богат изследователски опит. Тя е уважаван колега в редовете на колектива, където работи. Стреми се да прилага новостите в научно-изследователската си работа и да предава своя опит на по-млади учени, което показва добрия професионализъм и високата отговорност на учения.

12. Заключение

Оценявам положително цялостната научна, научно-приложна, публикационна и педагогическа дейност на кандидата, поради мащабността на изследванията и значимостта на получените научни и научно-приложни приноси.

Кандидатът за конкурса гл. ас. д-р Весела Георгиева представя богата научна продукция с оригинални научни и приложни приноси в областта на микробиологията и хигиената. Д-р Георгиева успява да създаде добро сътрудничество за колективни разработки с научни работници и специалисти от други институти. Успешната ѝ работа и получените резултати позволяват участието и в множество форуми.

С цялостната си научна, преподавателска и публикационна дейност тя отговаря напълно на изискванията на академичната длъжност „Доцент“, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България.

Това ми дава основание да предложа на уважаемите членове на научното жури по конкурса гл. ас. д-р Весела Иванова Георгиева да бъде избрана за „Доцент“ по област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт”, професионално направление 7.1 „Медицина” по научна специалност „Хигиена”, за нуждите на отдел „Микробиологични фактори“.

20.05.2021

РЕЦЕНЗЕНТ:

Проф. д-р Светла Маринова