

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Ирина Богданова Караджова

член на научното жури по конкурс за академична длъжност "Доцент"
в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.2. Химически науки, по научната специалност „Аналитична
химия“ в сектор „Неорганична, органична и аналитична химия“
на факултет „Фармация“, Медицински Университет – Плевен,
обнародван в ДВ, бр. 21 от 10.03.2017 г.”

Единственият кандидат в обявения конкурс за заемане на академичната длъжност "доцент" е гл. ас. инж. Галя Генчева-Нишева д.х. Всички публикации, представени за участие в конкурса са в областта на аналитиката, т.е. по темата на конкурса, поради факта, че цялостното научно развитие на кандидата е преминало в ИОНХ-БАН, секция Аналитична химия. Научните интереси на кандидата изцяло покриват изискванията на конкурса.

1. Научно-изследователската и научно-приложната дейност.

За участие в конкурса гл. ас. Галя Генчева-Нишева представя (без публикациите, включени в дисертацията за получаване на научната и образователна степен "доктор", които вече са рецензирани): 21 публикации в списания с импакт фактор; 10 публикации в списания без импакт фактор и 1 доклад, публикуван в пълен текст в сборник на международен форум с редактор. В около 50% от научните трудове инж. Генчева-Нишева е водещ автор или втори автор. Гл. ас. Генчева-Нишева докладва резултатите от провежданите изследвания на 42 международни и национални научни форуми. Върху статиите са забелязани 127 цитата.

Гл. ас. инж. Галя Генчева-Нишева участва в 3 международни договора и 4 договора с Фонд Научни Изследвания. Обемът на представената научна и проектна дейност удовлетворява изискванията на Правилника за заемане на академични длъжности в Медицински университет - Плевен.

2. Основни научни и научно-приложни приноси.

Научните приноси в изследванията на инж. Галя Генчева-Нишева могат да се систематизират в две основни направления:

1. Приноси, свързани с ново методично развитие на използваните инструментални методи и разработване на подходи за твърдофазна екстракция:

- Приложение на нови, ефективни подходи за анализ на трудни за разтваряне проби, което основно включва атомноабсорбционна спектрометрия в суспензия от трудно разтворими кристали – оптимизирани са инструментални параметри за анализ на суспензии, оценени са матрични пречения, предложени са подходящи варианти за калибриране. Предложени са подходи за валидиране на разработените процедури при липса на CRM.
- Приноси в твърдофазната екстракция чрез разработване на нови сорбенти:
 - ✓ Сорбент на базата на модифициран активен въглен (модификация с 2,2'-тиодиетанол). Сорбентът е охарактеризиран, доказана е високата му селективност и приложен за определяне на злато.
 - ✓ Сорбент на базата на силикагел модифициран с тиоетерни групи. Доказан е висок капацитет и селективност по отношение на злато. Сорбентът е включен в аналитична процедура за определяне на злато в геоложки проби.

➤ Приноси, свързани с оценка на неопределеността при атомноабсорбционни измервания. Проведени са системни изследвания и е представен подход за оценка на приносите на различни параметри върху крайната неопределеност на измерването.

2. Приноси, свързани с охарактеризиране на материали, храни, проби от околната среда:

➤ Оптимизиране на инструментални параметри с цел количествено определяне на състава и структурата на нови материали (кристали с различен състав, цименти с дентално приложение, сорбенти за оценка на екологичен статус). В тази посока кандидатът продължава част от изследванията, включени в дисертационния труд. В тази област за основните участия в проектната дейност на кандидата. Оптимизирани са известни методи за разтваряне на кристали, методи за оценка на матрични пречения, методи за избор на процедура за калибриране. Използваните инструментални методи включват атомноабсорбционна и атомно-емисионна спектрометрия с индуктивно свързана плазма или с възбуждане в променливо токова дъга с фотографска регистрация, рентгенова флуоресцентна спектрометрия. Публикациите по темите са намерили добър отзвук в литературата с повече от 28 цитата.

➤ Приложение на методите на атомната спектрометрия и мас спектрометрия за оценка на качеството на храни, което включва оптимизиране на инструментални параметри за мултиелементно определяне на елементи в пчелен мед, български лимец, горски плодове (глог, дрян, червена и черна боровинка), масло от чия. За пълно охарактеризиране на пробите са включени допълнителни физикохимични характеристики като индекс на пречупване, цветови характеристики, допълнителни органични параметри, което е дало възможност за разработване на подходи за оценка на фалшификати при пчелен мед, оценка на здравословни характеристики на изследваните храни, оценка на качеството им при отглеждане в близост до замърсени райони, оценка на възможностите за приложение в козметиката и медицината.

➤ Оценка на качеството на проби от околната среда:

- ✓ Приложение на екстракционен атомноабсорбционен анализ за охарактеризиране на качеството на различни типове български почви (по отношение на „трудни“ елементи As, Cd, Tl)
- ✓ Оптимизирана е процедура за определяне на Cd и Tl в почви чрез йонен обмен.
- ✓ Определяне на елементи във води след утаяване с APDC или с 2-нитрозо-1-нафтол.

Върху тези статии са забелязани повече от 20 цитата, което показва интересът на аналитичната общност към новите приложения на известни реагенти и подходи.

Основните научни приноси в трудовете на Галя Генчева-Нишева могат да се разглеждат в категориите: (i) новост за науката; (ii) обогатяване на съществуващо научно знание; (iii) научни постижения в практиката.

Галя Генчева-Нишева има изграден изследователски подход и оригинални идеи за научни изследвания. Тя може да съчетава както рутинното приложение на аналитичните методи за решаване на аналитични задачи, така и да прилага оригинални подходи за усъвършенстване на възможностите на разнообразни инструментални методи. Вниманието заслужава развитието на подходите за предварително разделяне и концентриране, област, в която кандидатът ще работи вероятно и в бъдеще.

3. Преподавателска дейност

Гл. ас. Галя Генчева-Нишева има разнообразна преподавателска дейност – в границите на цялата си кариера тя е свързана с преподаването по аналитична химия към катедра Аналитична химия на Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски. Била е ръководител на магистърска дипломна работа към магистратура „Съвременни спектрални и хроматографски методи за анализ“ и почти „щатен“ рецензент на дипломни работи към същата магистратура. За учебната 2015/2016 г. е водила 90 часа упражнения по аналитична химия, към катедра Аналитична химия на Факултета по химия и фармация, за специалност „Биология“ без заплащане. За учебната 2016/2017 г. е водила упражнения по аналитична химия за студенти от специалност „Фармация“ към Медицински университет – Плевен.

Научните приноси, активната публикационна дейност (Таблица 1), участието в научни проекти ми позволяват да направя извода, че гл. ас. инж. Галя Генчева-Нишева д.х. отговаря на изискванията на Закона за академичното израстване и удовлетворява критериите от Правилника на Медицински университет - Плевен за заемане на академичната длъжност „доцент“ (без да се имат предвид публикациите, включени в дисертационния труд), което ми дава основание с пълна убеденост да препоръчам на членовете на Научното жури да предложат на Научния съвет на Медицински университет – Плевен да избере гл. ас. Галя Генчева-Нишева д.х. за доцент по научната специалност „Аналитична химия“.

Таблица 1. Наукометрични показатели на гл. ас. инж. Галя Генчева-Нишева д.х, след придобиване на образователната и научна степен „д-р“

Научно звание	Доцент (изискване МУ-Плевен)	инж. Галя Генчева-Нишева
Общ брой публикации	25	32 (без публикациите включени в дисертационния труд); 21 в списания с ИФ
в т.ч. в международни сп.	3	13
Самостоятелен или първи автор	10	11 (без публикациите включени в дисертационния труд)
Импакт-фактор /общ/	> 5	20.570
Дисертанти	-	-
Цитирания	10	127

22.06.2017 г.

.....
Проф. д-р Ирина Караджова