

# Югозападен университет „Неофит Рилски”

## СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Галин Русев Борисов

член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност  
ДОЦЕНТ, обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски” в ДВ. Бр 57/04.07.2023г.

*Относно: Навчната, научно-приложната и професионално-академичната дейност и продукция, представена от единствения кандидат в конкурса Елиа Йорданова Чорбаджийска (с моминско име Христова), за доцент по професионално направление 4.2. Химически науки (Обща и неорганична химия)*

*Кандидат – Елиа Йорданова Чорбаджийска*

### I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

*Представените материали от кандидат гл. ас. д-р Елиа Йорданова Чорбаджийска напълно отговарят и покриват минималните изисквания за придобиване на академичната длъжност „Доцент“ в република България, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, и Правилника за развитие на академичния състав на ЮЗУ „Неофит Рилски” Благоевград. Кандидатът е представил документацията си изключително стегнато и подредено, което прави много добро впечатление. Във връзка с изпълнение на минималните национални изисквания кандидатът е защитил дисертационен труд на тема „Нови електрокатализатори за биоелектрохимично получаване на водород“ през 2015г., с което е покрил показател А от таблицата с изпълнение на минималните национални изисквания. В показател В, кандидатът е представил 7 броя научни публикации, съответно 2 броя в квартал Q2 и пет броя в квартал Q4. Впечатление прави наличието на импакт фактор във всички публикации,*

особенно в трудовете с квантил Q2 достигащ до 3.861. В показател Г, кандидатът е представил 12 научни труда, 4 от които в квантил Q1, една в Q2, пет в Q4 и две публикации с SJR. В тази графа импакт факторът на някой от трудовете достига до 6.776, което е много високо ниво на научната продукция. В показател Д, кандидатът е представил необходимият брой цитати, като дори ги е надвишил с 10 точки. Също така от представената ми за становище информация, ясно личи че кандидатът е участвал в национални проекти финансирани от ФНИ, както и има способност да води проектна дейност към МОН, които покриват показател Е. От предоставената ми таблица с часова заетост, прави впечатление, че кандидатът води множество дисциплини свързани пряко с нейната научна област. Представената ми информация за изготвяне на становище е докладвана на общо 33 научни форума (национални и международни), на част от които съм присъствал лично.

II. Оценка на научните и на практическите резултати и приноси на представената за участие в конкурса творческа продукция

Приносите на кандидата са в три основни направления: синтезиране, охарактеризиране и изследване на нови електрокатализатори като потенциални електродни материали (био)електрохимични системи; (био)електрохимични системи за генериране на ток и водород; химичният експеримент – наука и атракция.

В първото научно направление, кандидатът има сериозен принос в разработването на активни материали приложими в (био)електрохимични системи. Синтезирани са моно и биметални каталитични субстрати, приложими като катоди в (био)електрохимични като е изследвано и каталитичното им поведение, когато са диспергирани върху различен носител. Разработени са нови методики, целящи да предоставят информация за термодинамичните и кинетичните

характеристики на електрохимичната система. За изследване на електрокаталитичната активност са използвани различни електрохимични и аналитични методи, включително линейна волтамперометрия, хроноамперометрия, масспектрометрия, тегловен анализ, импеданс. Разгледани са и изследвани моно и бе-метални системи базирани на Ni ( NiCo, NiW, NiMo, NiFe и NiFeP) и Fe Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> диспергирани върху графитен носител. Във връзка с посочените аргументи смятам, че кандидатът представя нови подходи и хипотези за увеличаване на каталитичната активност на материалите приложими в (био)електрохимични като цели ефект на синергизъм между отделните елементи.

По второто направление: (био)електрохимични системи за генериране на ток и водород, кандидатът работи предимно върху микробиални горивни и електролизни клетки. Изследванията имат за цел развитието на технологии за конвертиране на химическа енергия в електричество и се фокусират върху използването на различни горива и био-катализатори. В процеса на работа са разгледани детайлно: Горивни елементи с електроокисление на сулфиди, Дрожден биогоривен елемент, Металургичен микробиален горивен елемент, Седиментни микробиални горивни елементи, Микробиален електрохимичен инорхел. От представените приноси на кандидата ясно личи визията за обогатяване на съществуващи знания, нови теории, хипотези, методи за генериране на чиста електроенергия.

В третото научно направление, кандидатът се фокусира върху създаването на атрактивни и забавни химични експерименти, които да привличат интереса и мотивацията на учениците за изучаване на химията. Тези експерименти съчетават забавлението с научната страна на химията и имат за цел да обогатят образователния процес. Кандидатът разкрива връзката между привлекателността на

*експериментите и научните им характеристики, като същевременно представя методи за свързване на химичните знания с реални практически приложения. Този подход може да се прилага в различни възрастови групи и тематични области в изучаването на химията от ученици до студенти и докторанти.*

### III. Критични бележки и препоръки

*Нямам забележки към представените за участие в конкурса материали.*

*Кандидатът има изключително впечатляващ научен принос в три ключови направления: синтез на електрокатализатори, био-електрохимични системи и забавни химични експерименти. Неговата работа има потенциал да подобри ефективността на (био)електрохимичните системи, както и да стимулира интереса на учениците и студентите към химията и науката като цяло.*

### IV. Заключение

*В резултат на всичко гореизложено, давам своята положителна оценка и препоръчам на Научното жури да предложи на Факултетния съвет на ЮЗУ "Неофит Рилски" да избере гл. ас. д-р Елица Чорбаджийска на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ по професионално направление 4.2 „Химически науки“ (Обща и неорганична химия) в ЮЗУ „Неофит Рилски“ - Благоевград.*

Дата: 02.10.2023г.

Член на журито:

/доц. д-р Галин Борисов/