

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за доцент

**Професионално направление 4.2. Химически науки (Неорганична химия)**

към СУ „Св. Климент Охридски” – Факултет по химия и фармация (СУ-ФХФ)

обявен в ДВ, бр. 15 от 15.03.2022г.

Кандидат: гл. ас. д-р **Нина Веселинова Кънева-Добревска** (СУ-ФХФ)

Член на научно жури: доц. д-р Йоана Цветанова Захаријева (СУ-ФХФ)

### **А. Справка за изпълнение на минималните национални и допълнителните на СУ-ФХФ критерии за заемане на академична длъжност „доцент“**

В конкурса за доцент по неорганична химия д-р Кънева-Добревска участва с хабилитационен труд, основаващ се на 6 научни публикации, разглеждащи получаването на катализатори за пречистване на води от различни замърсители. Наред с тях, д-р Кънева-Добревска представя още 13 научни труда, в които акцентира върху използването на катализатори под формата на филми за разграждане на някои багрила и лекарства. Всички те са публикувани в международни списания с импакт фактор. Върху тези 19 трудове до този момент са забелязани 309 независими цитата, като 111 се отнасят за невключена в хабилитационния труд публикация. Забелязаните цитатите на публикациите, включени в хабилитационния труд, са 57. Д-р Кънева-Добревска участва в 9 проекта, финансирани по европейски програми, фондация и ФНИ, като е ръководител на един от тях.

Освен научно-изследователската си дейност, д-р Кънева-Добревска участва в учебно-преподавателската дейност на катедра „Неорганична химия“ към ФХФ-СУ. От 2015 г. до този момент тя води практически упражнения и семинари по курсовете „Обща химия“, „Обща и Неорганична Химия“, „Неорганична химия“, „Обща Химия и Стехиометрични Изчисления“ за специалностите „Химия“, „Химия и Английски език“, „Химия и Информатика“, „Фармация“, „Инженерна Химия и Съвременни Материали“, „Екохимия“, „Ядрена химия“, „Биология и химия“, „Молекулярна Биология“, „Биология“, „Биомениджмънт и устойчиво

развитие”, “Екология и Опазване на Околната Среда” и ”Биотехнологии”. Ръководител е на 11 теоретични и 2 експериментални курсови работи за специалност „Химия“ по „Учебна практика по неорганична химия“, както и на двама колеги, желаещи да задълбочат познанията си чрез кръжочна дейност.

Анализът на направената справка показва, че научната продукция на д-р Кънева-Добревска е по темата на конкурса и тя отговаря на минималните национални и допълнителните за ФХФ критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“ в областта.

### **Б. Обща характеристика на научно-изследователската дейност на кандидата**

- Основни научни приноси, представени в хабилитационния труд.

В днешно време един от сериозните за решаване проблеми пред човечеството е този, свързан с опазване на околната среда. Основните причини за нейното замърсяване са интензивната човешка дейност и липсата на достатъчен брой пречиствателни станции. Много замърсители (багрила, хормони, пестициди, лекарства и др.) непрекъснато се отделят в повърхностните води. Пречистването на природни и питейни води от органични замърсители става все по-актуално. Насочен към този проблем е и хабилитационният труд на д-р Кънева-Добревска, озаглавен „ Пречистване на води от органични замърсители чрез хетерогенна фотокатализа“. Основните приноси на д-р Кънева-Добревска са свързани с получаването и охарактеризирането на подходящи за тази цел катализатори, както и провеждането на фотокаталитични експерименти. Обект на изследване са моделни разтвори, съдържащи различни типове замърсители като багрила (малахитово зелено, брилянтно зелено) и лекарства (парацетамол, хлорамфеникол).

Използвани са различни методи за получаване на катализаторите и са изследвани редица фактори, влияещи върху тяхната активност.

- Научни приноси, представени в трудове, извън хабилитационния труд

В основата на тези изследвания е дотирането на ZnO с Ni, Ti, La, Ce, Eu и получаване на композити под формата на прах или тънки филми, които имат евентуално приложение като фотокатализатори. Изследвани са влиянието на методите и условията на синтез, както и влиянието на количеството дотиращ

агент. Разширени са моделните разтвори (композитите са тествани за разграждане на багрилата Реактивно черно и Orange II). Информацията от проведените изследвания е необходима, за да се вникне в структурните особености на получените катализатори и начина, по който те корелират с фотокаталитичните им свойства.

### **В. Препоръки**

Изследванията на д-р Нина Кънева-Добревска са насочени към изследване фотокаталитичните свойства на ZnO и композити на негова основа, използвани за пречистване на води. Тъй като тематиката е интересна и актуална, кандидатката би могла да развие научните си интереси, обмисляйки нови подходи при подбор и получаване на различни фотокатализатори (единични или композитни материали).

### **Г. Заключение**

Проведените от д-р Кънева-Добревска изследвания представят интересни данни за фотокаталитичните свойства на тънки филми и композитни материали на основата на ZnO. Въз основа на нейната научно-изследователска и учебно-преподавателска дейност предлагам на научното жури да предложи на Факултетния съвет да избере гл. ас. Нина Веселинова Кънева-Добревска на академичната длъжност „доцент“ по Професионално направление 4.2. Химически науки (Неорганична химия) във Факултета по химия и фармация към СУ“Св. Кл. Охридски“.

08.07.2022

Йоана Цветанова Захариева