

СТАНОВИЩЕ

**по конкурс за заемане на академична длъжност “Професор”
в професионално направление 4.2. Химически науки (Неорганична химия),
обявен в Държавен вестник № 47/04.06.2021 за нуждите на Института по обща и
неорганична химия при Българската академия на науките (ИОНХ-БАН)**

Кандидат: **доц. д-р Диана Тодорова Рабаджиева** (ИОНХ-БАН)

Член на Научното жури: доц. д-р Боряна Венелинова Донкова (Факултет по химия и фармация, Софийски университет “Св. Климент Охридски”)

Единствен кандидат за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност “Професор” в професионално направление 4.2. Химически науки (Неорганична химия), обявен за нуждите на Института по обща и неорганична химия при БАН, е доц. д-р Диана Рабаджиева, ръководител на Лаборатория „Солеви системи и природни ресурси“ към ИОНХ-БАН. Представените от кандидата документи са в съответствие с Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България и с допълнителните изисквания за заемане на академични длъжности в ИОНХ-БАН.

Образователният и научен профил на кандидата съответства напълно на целите на конкурса. Доц. Диана Рабаджиева завършва през 1986 г. Химикотехнологичния и металургичен университет (ХТМУ) – София, специалност Технология на неорганичните вещества. В периода 1986–1993 работи последователно в Инстит по химическа промишленост – София и в ХТМУ–София. От 1994 г. е назначена в Института по обща и неорганична химия към БАН, като заема съответно позициите химик (1994), асистент (1997), главен асистент (2004) и доцент (2012). През 2003 г. защитава докторска дисертация на тема: „Кристализационни процеси в системи от морски тип и тяхното приложение“. От 2017 г. е ръководител на Лабораторията “Солеви системи и природни ресурси” към ИОНХ-БАН.

В настоящия конкурс доц. Диана Рабаджиева участва с 20 научни статии, излезли от печат след хабилитацията ѝ. Те са публикувани в списания с импакт-фактор (17 бр.) или импакт-ранг (3 бр.) и се индексират в световните бази-данни Scopus (20) и WoS (18). Почти всички са в реномирани научни списания, сред които *Dental Materials* (IF₂₀₂₀=4,495), *Desalination* (IF₂₀₁₄=3,756), *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* (IF₂₀₂₀=3,245),

Journal of Biomedical Materials Research Part A (IF₂₀₂₀=3,525) , *Journal of Solid State Chemistry* (IF₂₀₁₉=2,726), *Pure and Applied Chemistry* (IF₂₀₁₅=2,615), *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* (IF₂₀₁₄=2,042) и други. Според квантила на списанията те се категоризират по следния начин: Q1 – 9 публикации; Q2 – 5 публикации; Q3 – 2 публикации; Q4 – 1 публикация; публикации със SJR – 3. В 8 (40%) от статиите кандидатът - доц. Рабаджиева е посочена като автор за кореспонденция. Върху публикациите за конкурса са забелязани 70 независими цитата (Scopus, Септември 2021).

Трябва да отбележа, че за периода на професионалната си реализация доц. Диана Рабаджиева е съавтор на 72 статии и 2 глави от книги; 41 от публикациите са в списания с наукометрични показатели (35 са с IF, 6 със SJR). Изследванията са цитирани повече от 270 пъти (с изключени автоцитати) и кандидатът има индекс на Хирш (h) 10. За периода след хабилитацията (2012-2021 г.) са забелязани 197 цитата (Scopus, Септември 2021). Научните резултати доц. Рабаджиева популяризира и чрез голям брой участия в научни форуми (68 след хабилитацията). Кандидатът развива и активна проектна дейност: за периода 2012-2021 г. участва в 8 проекта (от тях 1 е международен и 6-национални). Ръководител е на 2 от националните проекта, а на други 2 е ръководител на група или пакет. Под ръководството на доц. Рабаджиева успешно е защитена докторска теза през 2019 г., а в момента е ръководител на друг докторант.

Разширената хабилитационна справка на доц. Рабаджиева включва 6 публикации (№№ 36, 37, 40, 43, 48, 49). Всичките са публикувани в списания с импакт-фактор като 4 са в списания от най-високия квантил (Q1). Тези статии отразяват основните научни интереси и постижения на кандидата и са в областта на химията на водно-солеви системи. Основните насоки в работата на доц. Рабаджиева са: моделиране на фазови равновесия и формите на съществуване на елементи в мултикомпонентни водно-солеви системи, целенасочени експериментални изследвания, разработване на методи и технологии за получаване на неорганични вещества. Основните научни приноси на доц. Диана Рабаджиева са:

1. Термодинамично моделиране на стабилни и метастабилни фазови равновесия в системи от морски тип и системи със симулирани физиологични разтвори с цел прогнозиране получаването на неорганични вещества със зададен състав и свойства. Въз основа на теоретичните и експериментални изследвания е разработена технология за

получаване на високо чист $MgCO_3 \cdot 3H_2O$ с добри филтрувални характеристики, както и биомиметичен метод за синтез на слабокристален костоподобен карбонат апатит от два различни прекурсора - $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$ и аморфен $Ca_3(PO_4)_2$.

2. Разработване на комбиниран термодинамичен модел за математично описание на неорганичните химични форми на елементите в солени и свръхсолени води, който модел отчита йонната асоциация и йонното взаимодействие.

3. Разработване на модел за по-прецизна оценка на екологичния статус на повърхностни води и почви в индустриално замърсени райони, който модел включва аналитични данни за тоталното съдържание на елементите и данните от термодинамичните изчисления на разпределението на неорганичните и органични форми на елементите.

4. Установяване на връзката между химичната форма на металите във водно-почвени разтвори и тяхната фитоаккумуляция.

Научните приноси в статиите извън хабилитационната справка са подробно описани в приложените от кандидата документи за участие в конкурса. Тези статии са свързани с изследване на взаимовръзката синтез–състав–структура–свойства за различни неорганични материали, включително и биоматериали, както и на взаимовръзката състав–химични форми–биоусвояемост в природни системи (води, почви, растителност). Върху тези публикации са забелязани над 60 независими цитата (Scopus, Септември 2021).

В заключение, научноизследователската дейност и активите на кандидата – доц. д-р Диана Тодорова Рабаджиева надхвърлят минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на ИОНХ-БАН за заемане на академичната длъжност „Професор“. Въз основа на представените от кандидата материали, убедено препоръчвам на членовете на Научното жури и на Научният съвет на ИОНХ-БАН да присъди на доц. д-р Диана Рабаджиева академичната длъжност „Професор“ по Неорганична химия в Института по обща и неорганична химия при БАН.

20.09.2021

Член на научното жури

доц. д-р Боряна Донкова