

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по специалност 4.2. “химически науки” (теоретична химия), обявен от Института по обща и неорганична химия при БАН в ДВ, брой 53 от 18.06.2013 г. с единствен кандидат

доц. д-р Наташа Средкова Трендафилова

от проф. дхн Елисавета Иванова (ИОНХ-БАН), член на научното жури

Доц. д-р Наташа Трендафилова участва в конкурса с 53 научни труда, 51 от които са публикувани след хабилитацията. 51 от трудовете са в списания с импакт-фактор. Върху трудовете за конкурса са забелязани 451 цитата. Импакт-факторът на трудовете за конкурса е 104.877. Н-индексът върху трудовете за конкурса е 11. Всички научни трудове на доц. д-р Наташа Трендафилова, представени за участие в конкурса, са в областта на теоретичната химия и отговарят по брой и качество на условията и темата на конкурса, като надхвърлят препоръчителните критерии за заемане на академичната длъжност “професор” в ИОНХ.

Професионалното израстване на доц. д-р Трендафилова се осъществява в Института по обща и неорганична химия при БАН, където, след завършване на висшето си образование в ХФ-СУ “Св. Кл. Охридски”, тя постъпва като химик (1972), защитава докторска дисертация (1984) и е избрана за доцент (1992). Доц. д-р Трендафилова е специализирала в областта на теоретичната химия в Техническият университет във Виена и в Университета в Регенсбург, Германия.

Научните изследвания на доц. д-р Наташа Трендафилова са в областта на химията на координационните съединения и обхващат фундаментални теоретични и спектроскопски изследвания върху молекулната и електронната структура и свойствата на интересни за практиката комплекси на 3d- и 4f метали с моно- и/или полидентатни лиганди. За целта са използвани аб иницио методи и изчислителни схеми, основани на теорията на електронната плътност. В резултат на теоретичните изследвания са получени нови данни за геометричната и електронната структура и за спектроскопските свойства на изучаваните обекти; изчислени са енергии на свързване метал-лиганд и деформационни енергии на лигандите; обяснени са

процеси, които протичат във възбудено състояние (пренос на протон); изучени са механизмите на хидролиза на цисплатина и аналози и на солватохромни и йонохромни явления, наблюдавани за някои от металните комплекси. На тази основа са интерпретирани електронни, ИЧ, Раманови и ЯМР спектри и надеждно са предсказани структури на координационните полиедри.

Научните изследвания на доц. д-р Трендафилова се отличават с новаторски подход, включващ предлагане на нови хипотези или корекция на съществуващи такива. Приносите на доц. д-р Трендафилова са в молекулното моделиране, изчисляването и тълкуването на ИЧ, Раманови и електронни спектри, в извеждането на корелации между спектроскопските характеристики на обектите и тяхната пространствена и електронна структура. Представените за конкурса публикации са намерили много добър прием в научните среди, за което свидетелства приложеният списък от 451 забелязани цитати.

Доц. д-р Трендафилова е участвала в 9 международни и 11 национални научни проекта (ръководител на 3 от тях). Много от своите научни изследвания кандидатката е представила на 56 специализирани научни форуми. Доц. Трендафилова е многократно канен рецензент от реномираните научни списания *Journal of Molecular Structure*, *Spectrochimica Acta A*, *Vibrational Spectroscopy*, *Journal of Physical Chemistry A* и др.

Наред с научно-изследователската дейност, доц. д-р Трендафилова има и съществена учебна дейност. Участва активно в работата на Центъра за обучение при БАН с докторантски курсове по „Теоретична спектроскопия” и „Изчислителни методи в материалознанието”. Ръководила е семинари и упражнения по неорганична химия в ХФ-СУ “Св. Кл. Охридски” (1985-1987); чела е лекции и ръководила семинари и упражнения по “Компютърна химия” и “Химия на координационните съединения” в Пловдивския университет “П. Хилендарски” (1995-1999). Доц. Трендафилова е ръководител на двама успешно защитили докторанти.

Познавам Наташа Трендафилова още от постъпването ѝ в Института по обща и неорганична химия. С упорита и целенасочена работа тя израсна пред очите ми като изключително ерудиран учен, безспорен експерт в областта на теоретичната и изчислителната химия. Доц. д-р Трендафилова има активна роля в развитието на ИОНХ като дългогодишен ръководител на лаборатория „Теоретична и изчислителна

химия” (от 2001 г.), председател на Общото събрание на учените в ИОНХ в продължение на два мандата и понастоящем Председател на Научния съвет на ИОНХ (втори мандат).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научните приноси, активната публикационна и преподавателска дейност, участието в научни проекти и научни съвети представят доц. д-р Трендафилова като авторитетен учен и активен член на ИОНХ. Това ми дава основание с голяма убеденост да препоръчам на Научния съвет на ИОНХ-БАН да присъди на **доц. д-р Наташа Трендафилова** академичната длъжност “професор” по специалност 4.2. “химически науки” (теоретична химия).

30.08.2013 г.

проф. дхн Елисавета Иванова

София