

СТАНОВИЩЕ

ОТ: проф. дн Илга Константинова Пъжева от Института по биофизика и биомедицинско инженерство – Българска академия на науките, член на научно жури, назначено със заповед № РД 38-557/28.08.2017г. на Ректора на Софийския университет «Св. Климент Охридски»

ОТНОСНО: представени материали на кандидат за провеждане на конкурс за „професор” в Софийския университет «Св. Климент Охридски» за нуждите на Факултета по химия и фармация в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.2. Химически науки (Теоретична химия), обявен в ДВ, бр.51 от 27.06.2017 г.

Единствен кандидат в конкурса е доц. д-р Анела Николова Иванова от катедра Физикохимия на Факултета по химия и фармация (ФХФ) към Софийския университет «Климент Охридски» (СУ). Кандидатката е представила всички документи и доказателствени материали, необходими за участието ѝ в конкурса.

Наукометрични показатели

Доц. Анела Иванова е представила списък с 53 научни публикации, публикувани в периода 1999-2017 г. Справката в Web of Science (към 10.11.2017 г.) показва 307 цитирания (без самоцитирания) на 42 от тях и h-индекс на кандидатката 11.

В конкурса доц. Иванова участва с 24 публикации, публикувани в периода 2010-2017 г. след заемане на академичната длъжност „доцент“ (2009 г.). От тях 20 са реферирани в ISI Web of Knowledge и са цитирани повече от 100 пъти. Представен е и хабилитационен труд, оформен съгласно изискванията. Количествените показатели, свързани с научно-изследователската дейност на доц. Иванова, отговарят на изискванията, поставени с допълнителните препоръчителни критерии при придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ за професионално направление „Химически науки”.

Научно-изследователска дейност

Основните научни резултати на доц. Иванова са подробно описани в справката по публикациите и в хабилитационния труд „Молекулно моделиране на биоструктури и свойства на потенциални компоненти на наноматериали“. Трудът е 105 стр. и многократно надхвърля изискуемия обем (20-30 стр.) съгласно допълнителните критерии. В хабилитационния труд са отразени резултатите от 27 публикации на кандидатката, в т. ч. всичките 24, с които тя участва в настоящия конкурс.

Приносителите са обобщени в две основни научни направления: 1. Изучаване на биоструктури и 2. Моделиране на молекулни компоненти за наноматериали. Обединяващото между тях е използването на методи на изчислителната химия като основен инструмент на изследването им. Кандидатката показва задълбочено познаване на обектите на изследване, а също и адекватен избор на изчислителен метод за симулациите. Намирам и двете за важни, но изборът на адекватни методи, коректното им прилагане и интерпретация са много важни в такива изследвания и кандидатката демонстрира това убедително.

Особен интерес представляват изследванията, отнасящи се до изучаване на биоструктури. Основен обект на изследване са молекули с амфифилни свойства, които съставляват преобладаващата част от биоактивните съединения. Тези техни свойства са от изключителна важност, тъй като са свързани със способността им да преминават през клетъчните мембрани в живите организми и да достигат биологичните си мишени. Това определя важността и актуалността на изследванията им. Те са концентрирани върху динамика на структури на амфифилни биоактивни съединения, а също и върху организация на амфифили на междуфазови граници.

Приносите на кандидатката в областта на материалознанието са свързани с дизайн на нови емитери на светлина за приложение в органични светодиоди, изясняване на магнитните свойства на спин-хибридни комплекси, пресмятания на магнитни и оптични отнасяния на олигомери на полианилин и изучаване на електронната структура на потенциални компоненти за анодни материали в Li-йонни батерии.

Приносите са с оригинален характер и са оценени в полето на база публикации в реферирани специализирани научни списания и тяхната цитируемост.

Учебно-образователна дейност

Доц. Иванова има богат преподавателски и менторски опит. Тя е автор и водещ на лекции и упражнения на 6 курса за бакалаври и магистри в областта на физикохимията, квантовата и изчислителната химия от 2000 г. насам. Също така води упражнения в още 5 бакалавърски и магистърски курса. Научен ръководител е на 3-ма докторанти, (1 защитил, 1 в процедура по защита и 1 текущ). Била е ръководител и на 6 дипломни работи на студенти-магистри и на 1 бакалавърска дипломна работа. В представените материали липсват данни за авторство на учебници, но по два от курсовете са подготвени лекции, които са качени в системата за електронно обучение на студенти в СУ или се предоставят като електронно помагало на студентите, а по трети са подготвени помощни материали, които се дават на студентите на хартия. По такъв начин тези материали на кандидатката могат да се разглеждат като нейни авторски учебни помагала.

Други дейности

Доц. Иванова има 113 участия с доклади и постери на научни форуми у нас и в чужбина; била е ръководител или член на колективите на 18 научно-изследователски проекта (ръководител на половината от тях); участник е в редколегията на „Българско списание за химия“. Носител е на престижни научни награди.

Бих искала да отбележа факта, че доц. Иванова е била стипендиант на фондация „Александър фон Хумболт“ - Германия, което е атестат за нейните способности на учен с оригинално виждане и способности за провеждане на самостоятелни изследвания. Признание за качествата ѝ е и фактът, че тя е една от много малкото български учени (общо 4-ма досега), която е ментор (приемащ професор) на млад германски изследовател по програмата „Feodor Lynen” на фондация „Александър фон Хумболт“.

Препоръки

Бих препоръчала представеният хабилитационен труд на кандидатката да стане основа на дисертационен труд за придобиване на научната степен „Доктор на науките“. Бих предложила също така в труда да се включи и списък на използваните съкращения.

Заклучение

Доц. Анела Иванова отговаря на всички изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ. Научните ѝ резултати са силни, нагледно представени в материалите по конкурса и с ясно дефиниран собствен принос. Тя е учен с ясно очертан академичен профил, силен потенциал за бъдещи постижения в областта на изчислителната химия, както и с доказани възможности на преподавател, ръководител на магистри и докторанти и ментор на млади учени. Въз основа на гореизложеното си позволявам убедено да препоръчам на уважаемото научно жури да гласува положително за избирането на доц. Анела Николова Иванова за професор по професионално направление 4.2. Химически науки (Теоретична химия) за нуждите на ФХФ - СУ.

10.11. 2017 г.

проф. Илза Пъжева