

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “ПРОФЕСОР” в
професионално направление 4.2. Химически науки (Полимери),
обявен в ДВ, бр. 24/17.03.2023 г.

Кандидат: доц. д-р Елена Димитрова Василева

Член на научното жури: проф. д-р Оля Стоилова Стоилова, ИП-БАН

Настоящото становище е изготвено въз основа на Заповед №РД 38-162/06.04.2023 г. на Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“ и на решение на научното жури от заседание на 23.05.2023 г. То е съобразено с изискванията на ЗРАСРБ, ПП на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“, както и с препоръчителните критерии на Факултета по химия и фармация за придобиване на академичната длъжност „професор“ в СУ „Св. Кл. Охридски“ за професионално направление 4.2 Химически науки.

Единствен кандидат, който участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.2. Химически науки (Полимери), обявен в ДВ, бр. 24/17.03.2023 г. за нуждите на Факултета по химия и фармация (ФХФ), е **доц. д-р Елена Димитрова Василева**. Доц. Василева се дипломира през 1995 г. като магистър по химия със специализация „Органична и аналитична химия“ в Химическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“. През 2000 г. придобива научната и образователна степен “доктор” по научната специалност Химия на високомолекулярните съединения като защитава дисертация на тема *”Някои изследвания върху физико-механичните свойства и биоразградимостта на модифициран желатин”*. От 2003 г. до 2007 г. заема последователно длъжностите „асистент“, „старши асистент“ и „главен асистент“, а от 2008 г. досега заема академичната длъжност „доцент“ във Факултета по химия и фармация на СУ ”Св. Кл. Охридски“. Тя е била на специализации в Института по структура на материята в Мадрид (1997), в Центъра за полимерни изследвания към университета в Синсинати (1998), в Института по композитни материали към университета в Кайзерслаутерн (1999, 2001 и 2002) и в Университета в Палермо (2000 - 2001).

Представената за участие в конкурса *Справка за оригиналните научни приноси* от доц. д-р Елена Василева включва 15 научни публикации (5 в Група от показатели В.4 и 10 в Група от показатели Г.7) и една глава от книга (Група от показатели Г.8), които са в съавторство. Трудовете са реферирани и индексирани в *Scopus* или *Web of Science (WoS)*

и включват 14 научни публикации в специализирани международни списания с импакт-фактор и една със SJR без IF. От тях, 10 са в квантил Q1 за съответната година на публикуване, 4 са в Q2 и една е в Q3. В група показатели В.4. е представен хабилитационен труд на тема „Полицвитерйони и материали на тяхна основа с приложение в медицината и фармацевцията“. Той обобщава резултатите от 5 публикации, в които доц. Василева е кореспондиращ автор. Това доказва нейната водеща роля и съществен принос при разработването им. За списанието *Gels* в годината на публикуване (2023) не е наличен квантил, а наличният за най-близката година (2022) е Q1 според *WoS*. Така публикациите в тази група дават сумарно 120, вместо пресметнатите от кандидата 110 точки, от минимално изисквани 100. В група показатели Г са представени общо 10 публикации (всички са извън тези, използвани за заемане на длъжността “доцент”) и една глава от книга, които дават сумарно 250 точки, вместо пресметнатите от кандидата 245 точки, от минимално изисквани 220. За група показатели Д.11. е представен списък на цитиранията на 11 от представените за участие в конкурса публикации. Забелязани са общо 68 цитата, което прави 136 точки от минимално изисквани 120. В група показатели Е са представени ръководството на двама защитили докторанта (Е.13), участието в (Е.14 и Е.15) и ръководството (Е.16 и Е.17) на научни проекти и привлечените средства по проекти, ръководени от кандидата (Е.18). Така показателите в тази група дават сумарно 380 точки от минимално изисквани 150. Тук трябва да се отбележи значителният принос на кандидата в ръководството както на национални, така и на международни научни проекти – това показва водещата ѝ роля при провеждането на научните изследвания по тези проекти, както и за натрупания административен опит. В група показатели Ж са представени *h-индекса* на кандидата (Ж.21), въведени един задължителен и два изборни курсове (Ж.22) и 11 успешно защитили дипломанти (Ж.23), което дава 270 от минимално изисквани 120 точки. **Направената оценка показва, че по всички групи показатели (А, В, Г, Д, Е и Ж), кандидатът доц. д-р Елена Василева, надвишава значително минималните изисквани точки (общо 1206 от 760) за заемане на академичната длъжност „професор“ в областта 4.2. Химически науки.**

Представените за участие в конкурса научни публикации са тематично свързани и са в областта на полимерните материали и тяхното потенциално приложение в медицината. **Научните приноси** могат да се групират тематично по отношение на вида на получените полимерни материали, а именно: (i) хидрогелове от полицвитерйони, подходящи предимно за направата на превръзки за хронични рани или на меки контактни лещи; (ii) взаимнопроникващи полимерни мрежи, подходящи като системи за удължено

доставяне на лекарствени вещества (верапамил хидрохлорид и диклофенак натрий) и (iii) полимерни частици, получени чрез прилагане на различни подходи. Интересен подход с потенциално приложение е използването на взаимнопроникващите полимерни мрежи като матрици за утаяване на калциеви фосфати, в опит да се имитира процесът на биоминерализация. Разработена е и методика за охарактеризиране на взаимодействията при взаимнопроникващите полимерни мрежи чрез ЯМР спектроскопия. Трябва да се отбележи и въведеният метод за синтез на полимерни частици с различни анизотропни форми, които успешно могат да се контролират чрез подходящ подбор на условията и на използваните съставки.

Представеният **хабилитационен труд** „Полицвитерйони и материали на тяхна основа с приложение в медицината и фармацията“ е с обзорен характер и обобщава резултатите от публикациите, представени в група от показатели В.4. Този труд разкрива високия научен потенциал на кандидата не само по отношение на познанията ѝ върху „интелигентните“ свойства на полимерните материали от полицвитерйони и в частност на хидрогелове от тях, но и върху техните потенциални приложения като превръзки за хронични рани и за модифицирано освобождаване на лекарствени вещества. Принос с приложен характер е получаването на хидрогелове от поли(сулфобетаин метакрилат) (ПСБМ) и от поли(карбоксибетаин метакрилат) (ПКБМ). При това е направено сравнение с действието на тези хидрогелове с такива, които се предлагат на пазара и така е доказан техния висок потенциал за направата на превръзки за хронични рани. Съществен принос с приложен характер е и създаването на взаимнопроникваща полимерна мрежа от ПСБМ и ПКБМ, която под формата на хидрогел комбинира свойствата на двата полицвитерйона и реагира на три различни външни въздействия (температура, рН и йонна сила). Разгледани са също и два вида полимерни носители – частици от ПСБМ и хидрогелове от ПСБМ и негови съполимери с винил пиролидон, като подходящи носители на лекарственото вещество тимолол малеат, намиращ широко приложение в офталмологията. Тези изследвания също са с приложна насоченост и в двата случая резултатите показват потенциала на получените полимерни носители от полицвитерйони при решаване на съществуващи проблеми в офталмологията. Като забележка при оформянето на хабилитационния труд ще спомена липсата на съкращения и използването на различни такива за едни и същи съединения.

Научните приноси на доц. Василева се отличават с новост, иновативност и приложен потенциал и са допринесли значително за развитието на научната тематика на Лаборатория по структура и свойства на полимерите. Личните ми впечатления от

доц. Василева са отлични – тя е утвърден и уважаван учен и преподавател, с натрупани научни знания и компетентност в областта на полимерите и полимерните материали и безспорно притежава всички необходими лични и професионални качества за заемане на академичната длъжност „професор“.

Заклучение

Въз основа на представените материали по конкурса, направения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, потвърждавам, че наукометричните показатели отговарят и значително надвишават минималните национални изисквания, съгласно ЗРАСРБ, ПП на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“, както и препоръчителните критерии на ФХФ за придобиване на академичната длъжност „професор“ в СУ „Св. Кл. Охридски“ за професионално направление 4.2 „Химически науки“. **Затова давам своята положителна оценка и убедено препоръчвам на членовете на Научното жури да предложат на членовете на Факултетния съвет на ФХФ при СУ “Св. Климент Охридски” да подкрепят избора на доц. д-р Елена Димитрова Василева за академичната длъжност “професор” по професионално направление 4.2. Химически науки (Полимери).**

Дата: 10.07.2023 г.

Изготвил становището:

/проф. д-р О. Стоилова/