

СТАНОВИЩЕ

по обявен в ДВ, бр. 87/19.10.2021 г. конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 *Химически науки*, научна специалност „Екология и опазване на околната среда“ (*Йонообменни и биоелектрохимични методи за пречистване на води*), за нуждите на катедра „Екология и опазване на околната среда“ при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас

от доц. д-р Светлана Димитрова Желева, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, член на Научно жури, съгласно заповед № РД-322/22.11.2021 г. на ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“

1. Кратки биографични данни

Благовеста Николаева Мидюрова, гл.ас. д-р, е единствен кандидат в настоящия конкурс. През 2001 г. се дипломира в магистърска степен от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас с професионална квалификация „инженер-химик“ по специалност „Технология на материалите и материалознание“. През 2007 г. е назначена в катедра „Екология и опазване на околната среда“ към Факултет по природни науки на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ на длъжност „техник-химия“, от където започва и постепенно задълбочава нейния интерес към преподавателската и научноизследователската дейност. В периода 2012 – 2016 г. разработва докторска дисертация на тема „Приложение на протон-обменни мембрани в горивни клетки“ и през м. октомври 2016 г. е назначена в катедра „Екология и опазване на околната среда“ на академичната длъжност „асистент“. В рамките на една година, след обявяване на конкурс в катедрата, д-р Благовеста Мидюрова израства в академичната длъжност „главен асистент“.

След назначението в катедра „Екология и опазване на околната среда“ (м. октомври 2016 г.) д-р Мидюрова започва да води лекционни курсове, практически упражнения и семинари по учебни дисциплини за студенти от ОКС „бакалавър“ и „магистър“ като „Климатология и хидрология“, „Замърсяване на водите и въздействие върху екосистемите“, „Управление на водите“, „Екология на морето“ и др. Преподавателският опит на кандидата до подаване на документи за участие в конкурса възлиза на 5 години и 2 месеца.

2. Общо описание на представените за оценка материали

Представената от кандидата научна продукция по конкурса се състои от 19 статии, публикувани в реферирани издания, индексирани в световноизвестни бази данни (Scopus, Web of Science) и един монографичен труд на тема „Йонообменно кондициониране на природни води“, издаден от „Либра Скорп“, гр. Бургас през 2019 г. (ISBN 978-954-471-572-4), който е с обем от 147 страници и отговаря на изискванията за научна монография. Приложени са и 6 бр. научни публикации, представени за придобиване на ОНС „доктор“, които нямат отношение към настоящия конкурс.

Представените научните публикации в издания, индексирани в Web of Science и Scopus, са както следва:

Bulgarian Chemical Communications (SJR=0.142), Q4) – [15]

Oxidation Communication (2017 SJR=0.161, Q4; 2018 SJR=0.216, Q3; 2019 SJR=0.224 Q3] 2020 SJR=0.215, Q3) – [6, 8, 9, 11, 12, 16]

Journal of Chemical Technology and Metallurgy (SJR=0.22, Q3) – [1, 2, 3, 7]

Journal of Environmental Protection and Ecology (SJR=0.214, IF=0.301, Q3) – [4, 5]
Journal of the Balkan Tribological Association (SJR=0.212, Q3) – [10]
Journal of Materials and Environmental Science (SJR=0.295, Q3) – [13]
IOP Conference Series: Materials Science and Engineering – [17]
16th Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems, ELMA 2019 – Proceedings – [18]
10th National Conference with International Participation, ELECTRONICA 2019 – Proceedings – [19]

Представена е публикация [14] със статус „под печат“ в издание *International Symposium on Bioinformatics and Biomedicine, 2020, Studies in Computational Intelligence*, която към момента не е променила статуса си в “приета за печат“ или е публикувана, поради което не приемам за оценка. Кандидатът представя за информация 6 бр. публикации, които са включени по конкурс за придобиване на ОНС „доктор“.

В справка на цитиранията д-р Мидюрова представя 44 бр. цитати, като към днешна дата в Scopus се откриват общо 57 бр. цитирания на всички записани в базата публикации. Продуктивността и значимостта на публикациите на кандидата е оценена с *h-index* 6. Приложена е справка по чл. 57а, ал.2 ОТ ППЗРАЗСБ за допълнителните показатели на кандидата, както и справка за научните приноси, които ще бъдат разгледани по-долу.

3. Преподавателска дейност

От момента на назначаване на академичната длъжност „асистент“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас (2016 г.) гл.ас. д-р Благовеста Мидюрова извършва учебно-преподавателска дейност, изразяваща се във водене на лекции, семинарни занятия и лабораторни упражнения на студенти в ОКС „бакалавър“ и „магистър“ по специалности „Екология и опазване на околната среда“ и „Екология и екологичен мениджмънт“ от професионално направление 4.2 Химически науки. От представената детайлна справка е видна аудиторната заетост по водените учебни курсове, някои от които по дисциплините „Климатология и хидрология“, „Замърсяване на водите и ВЕС (ВВЕС)“, „Пречистване на флуиди II“, „Проект (въздух, води)“. Водени са също и образователни курсове на магистри еколози по дисциплините „Екология на морето“, „Управление на водите“ и „Специфични технологии за ограничаване на антропогенния натиск върху хидросферата“. Участвала е в подготовката на четири дипломанта към катедра „Екология и опазване на околната среда“ на Факултет по природни науки, които успешно са се дипломирали под нейно ръководство в периода 2019 – 2021 г.

Гл.ас. д-р Благовеста Мидюрова участва в обновяването на учебната документация за специалности „Екология и опазване на околната среда“ и „Екология и екологичен мениджмънт“ и разработва в съавторство нови учебни програми по дисциплините „Екология на морето“, „Управление на водите“ и програма за чуждестранни студенти по Еразъм+ „Современные методы очистки сточных вод“. Член е на организационните комитети на: *Научна конференция „Екологично инженерство и опазване на околната среда“* и на петте издания на организираната от катедра „Екология и опазване на околната среда“ към Факултет по природни науки на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас *Национална конференция за ученици и студенти „Да мислим екологично за бъдещето“*. Организационните качества на кандидата са забелязани от ръководството на Факултета по природни науки, доказателство за което е включването ѝ в Комисия по оценяване и поддържане качеството на обучение, както и ангажиментите ѝ като технически секретар на факултета в периода 2018 – 2020 г. Административните отговорности, които

поема се отнасят до ангажираността ѝ в комисия по инвентаризация и функции на завеждащ учреденски архив на звено Факултет по природни науки.

4. Научноизследователска дейност и научни приноси

Д-р Мидюрова представя удостоверение за участие в два национални образователни проекта и един научен проект, както и удостоверение за участие в три международни научноизследователски договора. Показани са също две удостоверения за участие в квалификационен курс и тематична научна борса и школа, реализирани по национални проекти, в които кандидата не е член на работния колектив.

При разработване на докторската си дисертация по специалност „Технология за пречистване на водите“ гл. ас. д-р Мидюрова създава пълноценни научни контакти и постепенно израства като изследовател с научни интереси в областта на йонообменните и биоелектрохимични методи за пречистване на води. Към документите по конкурса са приложени четири отзива от чуждестранни учени в различни организации, които подкрепят работата и академичното израстване на кандидата.

Научните и научно-приложните приноси на кандидата са представени в четири тематични направления:

I. Йонообменни методи при пречистването на природни води

Посредством хидрохимични изследвания е получена информация относно състава и източниците на замърсяване на природни води, използвани в бита, промишлеността и селското стопанство. За контрол и изпълнение на изискванията на потребителите са проведени изследвания по обработка и кондициониране на природните води. Приложени са технологични схеми за йонообменно омекотяване и е установено, че при равни други условия, влияние върху йоните на твърдостта оказва стратифицирането на йонния слой, както и неговата регенерация. Направена е количествена оценка за влиянието на концентрацията на електролитите във водни разтвори. Издаденият монографичен труд „Йонообменно кондициониране на природни води“, базиран на четири научни публикации на д-р Благовеста Мидюрова в съавторство в периода 2015 – 2018 г. (две в Сборник на РУ „Ангел Кънчев, една в Годишник на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас и една в Академично списание „Индустриални технологии“) представя всички научни и приложни приноси на това тематично направление.

II. Приложение на биоелектрохимични системи (БЕС) при пречистването на отпадъчни води

Изследвано е поведението БЕС при пречистването на води с цел по-добра ефективност на пречистване на отпадъчните потоци и по-високо генерирано електродвижещо напрежение. Предложени са варианти за оптимизиране на БЕС чрез алтернативни на полимерните мембрани сепаратори за микробиологични горивни клетки, които имат сходни операционни характеристики и кинетиката на процесите. Доказана е ефективността на биоелектрохимичните методи за отстраняване на органични вещества, без реагентно повишаване на рН, редукция на метални йони и обезсоляване на води. Оценена е възможността за третиране на отпадъчни флуиди от животновъдство с високо съдържание на органични вещества, суспендирани твърди вещества, фосфор и азот, чрез микробиологични горивни клетки и е установено, че генерираното от системата напрежение остава сравнително постоянно.

III. Методи за оценка на замърсяването на повърхностни води

С цел определяне на екологичното състояние на повърхностни води, съгласно изискванията на Рамковата директива за водите, са предложени различни методи за оценка на замърсяването водни екосистеми по физикохимични индикатори: кислородна наситеност, разтворен кислород, биохимична потребност от кислород, съдържание на амониев азот, нитритен азот, нитратен азот и фосфор. Въз основа на измерени физикохимични и биологични показатели на повърхностни води е приложен метода на *Vollenweider* за изчисляване на TRIХ-индекса, който спомага за предприемането на действия и мерки по превенция и опазване на водите от замърсяване.

IV. Приложение на невронни мрежи и размити множества в биоелектрохимични системи. Математическо моделиране и компютърни симулации.

Разработени са математически модели на основата на размитите множества за прилагане на невронни мрежи с цел оптимизация на БЕС. Предварително е генерирана информация за системите чрез наблюдение и изследвания върху състоянието на отделните индикатори за определен период от време. За синтезирането на нови въздушни катоди са използвани специфични методи за оценка на параметрите им и оптимизация. На базата на математическо моделиране на параметрите на катодите са прогнозирани, обобщени и решени проблеми, свързани със синтезната им технология.

5. Изпълнение на изискванията за академичната длъжност „доцент“

Наукометричната оценка на представената от кандидата гл.ас. д-р Благвеста Мидюрова документация за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ е, както следва:

По група показатели А – А1 Дисертационен труд за ОНС „доктор“

– защитена дисертация на тема „Приложение на протон- обменни мембрани в горивни клетки“ по научна специалност 02.22.02 „Технология за пречистване на води“, Диплома № 0041, 30.05.2016 г. (**50 точки**)

По група показатели В – В3 Хабилитационен труд – монография

– представен е хабилитационен труд – научна монография на тема „Йонообменно кондициониране на природни води, Изд. „Либра Скорп, (2019), ISBN 978-954-471-572-4, (**100 точки**).

По група показатели Г – Г7 Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд

Представени са 19 бр. публикации, от които на оценка подлежат 18 (статуса на публикация 14 е „in print“), респективно в квартали: Q3 – [1-13,]; Q4 – [15, 16]; с SJR без IF – [17-19] (**249 точки**).

*По група показатели Д – Д11 Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)**

Представена е справка с позовани 44 бр. цитирания на публикации на кандидата. (**88 точки**). В група показатели Д11 са посочени и две монографии, в които явно са цитирани публикации на гл.ас. д-р Благвеста Мидюрова (не са описани), но същите не се индексират в базите данни Scopus и Web of Science, поради което не се признават.

По група показатели E – E14 и E15 Участие в национален/международен научен или образователен проект

Декларирано е участие в 3 национални проекта (**30 точки**) и три международни научни проекта (**60 точки**). Проведен курс на обучение или участие в тематична научна школа не се приема като участие в проект.

Изпълнението на минималните национални изисквания и минималните изисквания по Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас е, както следва:

<i>Група показатели</i>	Минимални национални изисквания по ППЗРАСРБ	Минимални изисквания по ПУРПНСЗАД Университет „Проф. д-р Асен Златаров“	Брой точки по показатели за кандидата гл.ас. д-р Благвеста Мидюрова
<i>A</i>	50	50	50
<i>B</i>	-	-	-
<i>B</i>	100	100	100
<i>Г</i>	200	200	249
<i>Д</i>	50	100	88
<i>Е</i>	-	100	90
<i>Общо за всички групи показатели</i>	400	550	577

6. Заключение

Познавам гл. ас. д-р Благвеста Мидюрова от момента на назначаването ѝ като техник-химия в катедра „Екология и опазване на околната среда“ към Факултет по природни науки на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, запозната съм с нейното академично израстване и отчасти в научното ѝ развитие като изследовател. В периода 2016 – 2019 г. като декан на Факултет по природни науки сме работили в тясна връзка при подготовката и генерирането на документация на факултета и мога да споделя добри впечатления от организацията на административната ѝ работа.

Към гл.ас. д-р Благвеста Мидюрова имам следните бележки и препоръки:

От представените материали по конкурса не става ясно дали кандидата има други научни публикации в национални и международни реферирани издания, които съгласно наукометричните показатели в професионално направление 4.2 Химически науки не се изискват. Не е представен също и списък от участия на научни форуми. Според мен, това пречи на изграждането на цялостна представа за научните резултати и коректното отличаване на приносите в посочените от кандидата тематични направления.

Представеният по конкурса списък с цитати (44 бр. или 88 точки) не отговаря на изискването на ПУРПНСЗАД на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ от 100 точки. Тъй като по минималните национални изисквания на ППЗРАСРБ за група показатели „Д“ се изискват 50 точки (25 бр. цитата) и факта, че в базата Scopus са видни 57 бр. цитати (114 точки), приемам изискването по тази група показатели за изпълнено.

От представените по конкурса удостоверения за участието на кандидата в образователни/научни национални и международни проекти е видно, че изискването на ПУРПНСЗАД на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ от 100 точки не е изпълнено. Личното ми мнение е, че група показатели „Е“ за академична длъжност „доцент“ в този правилник е несъобразено висока. Още повече, според националните минимални

изисквания по тази група показатели не се отчитат точки. Гл. ас. д-р Мидюрова не е отразила участието си в работния екип по проект на университета по програмата за трансгранично сътрудничество България-Турция 2014 – 2020 на тема „Трансграничните региони сътрудничат за син растеж“, което отчитам като пропуск.

Въз основа на всичко изложено дотук и с направените по-горе бележки, бих искала да заключа, че представената от кандидата документация за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ отговаря на нормативните изисквания и критерии от ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас, за което **давам своята положителна оценка**. Предлагам на уважаемите членове на Научното жури, да препоръчат на Факултетния съвет на Факултет по природни науки към Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ **да избере гл. ас. д-р Благовеста Мидюрова на академичната длъжност „доцент“** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление **4.2 Химически науки**, научна специалност **„Екология и опазване на околната среда“ (Йонообменни и биоелектрохимични методи за пречистване на води)** за нуждите на катедра „Екология и опазване на околната среда“.

17.02.2022 г.

Член на научното жури:

(доц. д-р Светлана Желёва)