

СТ А Н О В И Щ Е

от проф. д-р Илия Николов Илиев,
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Член на НЖ съгласно заповед на ректора № Р33-4296/10.08.2021г.

относно материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **‘професор’** в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”

по област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

професионално направление: 4. 3. Биологически науки

научна специалност „Микробиология“ за нуждите на катедра

„ Биохимия и микробиология“, Биологически

факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

В конкурса за „професор“, обявен в обявен в ДВ бр. 40 от 14.05.2021г. и на интернет-страницата на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”, като единствен кандидат участва доц. д-р Соня Костадинова Трифонова от катедра „Биохимия и микробиология“ на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Представеният ми от доц. д-р Соня Костадинова комплект материали (в електронен вид) е в съответствие със ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ и включва всички необходими документи за участие в конкурса.

Представените от доц. д-р Соня Костадинова материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ включват 36 научни публикации и една монография, които не са използвани за придобиване на ОНС „доктор“ и академичните длъжности „главен асистент“ и „доцент“. Към представените материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ са включени 18 публикации в издания с импакт-фактор или импакт-ранг, които са реферирани и индексирани в базите данни с научна информация - Web of Science и Scopus; 12 публикации в реферирани издания без импакт фактор или импакт ранг; 3 публикации в сборници от научни конференции с научно рецензиране; 2 учебника; 1 ръководство, които са резултат от научната активност на кандидата след заемане на академичната длъжност „доцент“.

Доцент д-р Соня Костадинова Трифонова е родена на 4 октомври 1962г. Завършва висше образование с отличен успех в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (магистър) през 1988г. От 2003 е доцент по микробиология в катедрата по „Биохимия и микробиология“, а в периода 2007г. – 2011г. е ръководител на катедра „Биохимия и микробиология“. От 2011г и в момента заема различни административни длъжности -5 е заместник декан на Юридическия факултет на Пловдивския Университет, Декан на

Биологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“. Трудовият стаж на кандидата по специалността е 35, основно като преподавател в ПУ „П.Хилендарски“.

Представените от доц. Костадинова научни активности напълно съответстват на минималните национални изисквания за ПН 4. 3. Биологически науки.

По критерий А (мин. 50 т.) – 50 точки

Има придобита ОНС доктор по научна специалност „Микробиология“ през 1992г. на тема „Пречистване и свойства на фосфолипаза С и липази от някои Грамотрицателни бактерии“.

По критерий В (мин. 100 т.) – 100 точки

Представен е монографичен труд “Фосфолипази С, продуцирани от р. *Bacillus*” който не е използван за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, и за заемане на академичната длъжност „доцент“.

По критерий Г (мин. 200 т.) – 256 точки

Включват 18 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), които са в категории Q2 – Q4.

По критерий Д (мин. 100 т.) – 202 точки

Включва 101 цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus).

По критерий Е (мин. 150 т.) – 248 точки

Доц. Соня Костадинова е ръководител на трима успешно защитили докторанти, ръководител на проект, има участие в два национални проекта и един международен проект. Привлечените средства от проекти са в размер на 70000лв. за публикуване на учебник или учебно пособие, които се използват в училищната мрежа. Доц.Костадинова надхвърля значително минималните изисквания.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Доц. д-р Соня Костадинова активно участва и споделя своите знания и умения както при провеждане на научните изследвания в катедрата и факултета, така и в обучението на студенти и докторанти.

Научни и научно-приложни резултати

Основните научни интереси на кандидатката са в областта на биосинтез, пречистване и кинетична характеристика на микробиални липази и фосфолипази от Грамположителни бактерии, в областта на микробната патогенеза - идентификация на

микроорганизми, асоциирани с инфекции на уро-гениталния тракт (ентеробактерии, *Enterococcus*, *Candida*), определяне на фактори на вирулентност и патогенност при микроорганизмите и корелация между тях и изясняване на механизмите на микробната патогенеза. Също в областта на екология на микроорганизмите - определяне на микробиологичния статус на водни тела (язовири), влиянието на антропогенния фактор и на садковите стопанства, разположени във водоемите, метагеномен анализ на структурата на микробни съобщества, конструиране на биосорбенти за тежки метали, чрез имобилизация на отпадна бактериална биомаса.

Научните приноси кандидатката е систематизирала в следните основни направления:

I. Микробни ензими – фосфолипази С, липази, алкална фосфатаза.

II. Фактори на вирулентност при микроорганизмите.

III. Екология на микроорганизмите.

Приемам дефинираните от доц. Костадинова научни и научно-приложни приноси, които бих обобщил по следния начин:

1. Детайлно са проучени и охарактеризирани три вида фосфолипази тип С – фосфадилхолин-специфична (PC-PLC), фосфатидилинозитол-специфична (PI-PLC) и сфингомиелиназа С (SMase C) изолирани от щамове на *B. cereus*. Съставена е високо-ефективна схема за пречистване на фосфолипаза С щам *B. cereus* No 51. Генът, който кодира фосфолипаза С при щам *B. thuringiensis* var. *thuringiensis* 17 е изолиран и секвениран. За първи път е доказана продукцията на фосфатидилинозитол-специфична фосфолипаза С при щамове *B. sphaericus*. Приблизителната молекулна маса, определена чрез гел-филтрация е 34 ± 1.5 kDa.
2. Проучена е активността на ензима алкална фосфатаза при *Bacillus cereus* и *E. coli*. Установена продукция на екстрацелуларна (AP I) и мембранно-свързаната (AP II) алкална фосфатаза.
3. Приноси в областта на микробната патогенеза които са свързани с идентификация на микроорганизми, асоциирани с инфекции на уро-гениталния тракт (ентеробактерии, *Enterococcus*, *Candida*), определяне факторите на вирулентност и патогенност при микроорганизмите и изясняване на механизмите на микробната патогенеза.
4. Приносите в областта на микробната екология могат да бъдат разделени в няколко различни направления - определяне на микробиологичното състояние на два големи язовира - Доспат и язовир Кърджали, установяване на връзката между абиотичните фактори на средата, микробиологичните показатели за качеството на водата и фитопланктона, с оглед на развитието на интензивна садкова аквакултура, установяване микробиологичното състояние на водното тяло на язовир Доспат като са идентифицирани възможни вторични източници на замърсяване в акваторията,

изследвания на междувидовите съобщества и техните способности да развият метаболитни мрежи и биофилми с приложимост в процесите на биоремедиация на замърсените местообитания.

5. Определени са основни характеристики и възможности за използване на имобилизирани микробни биосорбенти за отстраняване и концентрация на метали от водни разтвори като са постигнати резултати при конструиране на нов композитен биосорбент за отстраняване на тежки метали от водни разтвори.

Специално място в представените научни постижения на доц. Костадинова бих отделил на монографията „Фосфолипази С, продуцирани от видове *Bacillus*”, която представя собствени резултати и обобщения върху продукцията и пречистването на фосфолипази С от видове *Bacillus cereus*, *B. thuringiensis* и *B. sphaericus*, и са сравнени с научните достижения в тази област. Монографията е написана на 144 стандартни страници текст и 354 цитирани литературни източници и напълно отговаря на определението за монография, дадено в ЗРАСРБ, т.10. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 05.05.2018 г.).

Доц. Костадинова успешно ръководи и участва като представител на Пловдивския университет проекти с национално и международно финансиране. Със своята разностранна научна дейност тя активно работи за издигане научния престиж на Биологическия факултет.

Преподавателска дейност

Доц. д-р Соня Костадинова притежава богат професионален опит като преподавател по микробиология в Биологическия факултет на Пловдивския университет. Тя е основен лектор и автор на учебната програма на дисциплината „Микробиология“, която се чете във всички специалности на Биологическия факултет. Учебната работа на кандидатката е свързана и с извеждане на лекционни курсове и лабораторни упражнения (практически упражнения) на студенти от магистърска степен на обучение от Биологическия факултет. Разработила е самостоятелно лекционни курсове, практически занятия и учебните програми на дисциплините микробен метаболизъм, биотрансформация, микробиологична диагностика, предназначени за студенти в различни магистърски програми.

Доц. Костадинова е автор и съавтор на учебници и ръководства, предназначени за студенти от ОКС „бакалавър“ и „магистър“ на специалности в Биологическия факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“:

1. Учебник „Микробен метаболизъм“, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2021, 287 стр., ISBN 978-619-202-641-7;
2. Ръководство «Ръководство по микробиология.» с колектив Костадинова С., В. Гочев, М. Мърхова, Т. Гирова, Д. Георгиев, И. Илиев. Ръководство по микробиология. 2017. Университетско издателство «Паисий Хилендарски», 265 стр., ISBN 978-619-202-240-2;

3. Учебник „Биологични мембрани“ : И. Денев, Ст. Спасиева, Д. Стефанова, Е. Даскалова, М. Гевезова, М. Мърхова, С. Костадинова. Биологични мембрани. 2016, Електронно издание, Университетско издателство «Паисий Хилендарски», 181 стр., ISBN 978-619-202-111-5.

Всички представени учебни помагала притежават оригинален характер и са написани на висок научен стил с нужната педагогическа прецизност. Това показва стремежа на доц. Костадинова да преподава и възпитава студентите в духа на съвременната биологична наука.

В своята преподавателска кариера доц. Соня Костадинова е била научен ръководител на много успешно защитили дипломанти и ръководител на трима успешно защитили докторанти.

Лични впечатления:

Познавам доц. Соня Костадинова отдавна и съм свидетел на нейното последователно израстване като преподавател и учен със задълбочени познания и опит в областта на микробиологията. За мен, обаче са много по-ценни нейните качества като всеотдайност към студентите, лоялност към колегите и най-вече развитото чувство на справедливост, които е показвала постоянно през годините, независимо от ситуациите, в които е попадала.

Тези нейни качества са в основата на моето убеждение, че тя напълно заслужава да бъде избрана за професор в Биологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, подкрепени и с научните постижения в областта на микробиологията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Соня Костадинова Трифонова, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав на Република България и на Специфичните допълнителни изисквания на Пловдивския университет, като публикациите и научните активности надвишават минималните национарни изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание чрез публикуването им в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Несъмнено трябва да се прибави и много активната преподавателска дейност на доц. Костадинова и богатия административен опит като декан на Биологическия факултет. Въз основа на всичко това давам своята положителна оценка и подкрепям без колебание кандидатурата на доц. д-р Соня Костадинова Трифонова за заемането на академичната длъжност „професор“ в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

27.10.2021 г.
Пловдив

Изготвил становището:
(проф. д-р Илия Илиев)