

Становище

от проф. Искра Витанова Иванова,

член на НЖ съгласно заповед на ректора № РД-21-332 от 15.02.2023

Относно: конкурс за заемане на академичната длъжност “**доцент**” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки (Микробиология – Микробна патогенеза), обявен в ДВ бр.92/18.11.2022

В конкурса за „Доцент“ участва само един кандидат:
гл. ас. д-р Мариана Иванова Мърхова – Косева

Общо описание на представените материали по конкурса

Представените материали от единствения кандидат гл. ас. Мариана Иванова Мърхова – Косева напълно покриват изискванията на конкурса и представят специфичната доказателствена част, относно изискуемите критерии по конкурса, както и представят цялостната продукция на кандидата, както чрез списъци с публикации и цитирания, така и чрез текста на представените приноси, автобиографията и пр. Представената документация е изключително добре подредена и много подробна, като включва дигитални копия на публикациите свързани с участието по този конкурс, като и техни резюмета на български и английски език.

Представените от гл. ас. Мариана Иванова Мърхова-Косева научни активности напълно съответстват на минималните национални изисквания за ПН 4. 3. Биологически науки.

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ по научна специалност Микробиология – Микробна патогенеза са представени общо 35 научни труда, които не са използвани при процедурите за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „главен асистент“.

Научните трудове на гл. ас. Мариана Иванова Мърхова – Косева могат да бъдат разпределени в съответствие с критериите за минималните национални изисквания на ЗРАСРБ и Правилника към него, както и с допълнителните изискванията на БФ, както следва:

Критерий „А“ – представен е автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ (**50 точки**).

Критерий „В“ – Хабилизационен труд - монография, който не повтаря представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, и за заемане на академичната длъжност „гл. асистент“ (**100 точки**).

Критерий „Г“, включва 15 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 (**211 точки**) - 15 публикации в реферирани издания без импакт

фактор или импакт ранг; и 5 публикации в сборници от научни конференции с научно рецензиране.

Критерии „Д“ включва цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - Web of Science и Scopus (**132 точки**).

Критерий „Е“ Към тези показатели се включват: Ръководство на успешно защитил докторант (**25 точки**). Участие в национален научен или образователен проект (**75 точки**). Участие в международен научен или образователен проект (**20 точки**). Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа (**5,7 точки**). Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа (**3,3 точки**).

Общ брой точки **617** при изисквани 400 точки.

Обзор на научните и научно-приложни приноси на кандидата

Приносите на представените материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност “доцент” по научна специалност (Микробиология – Микробна патогенеза) могат да бъдат групирани в две основни направления. Научните трудове на гл. ас. д-р Мърхова съдържат научните приноси към различни области и те са добре диференцирани. Аз съм съгласна с тяхната формулировка в представената справка. По-долу ще отбележа онези, които считам за по-важни.

Приноси в областта на микробната патогенеза

1. Проведеното представително, мащабно и оригинално по рода си изследване на етиологичната структура на урогенитални инфекции при амбулаторни пациенти на територията на град Пловдив е за **първи път** в страната и обхваща 24 годишен период. В представената монография „Лекарствена устойчивост и вирулентност при уропатогени от *Enterobacteriales*. Изследвания в периода 1997 – 2021 г.“ са включени резултати от собствени изследвания и обобщения относно уропатогени от разред *Enterobacteriales*.
2. За **първи път** е проведена системна оценка на лекарствената чувствителност на голям брой изолати от проби на амбулаторни пациенти и се установява нарастваща устойчивост към флуорхинолоновите препарати, широко разпространение на ESBL продуциращи щамове, както и такива с множествена устойчивост.
3. Доказано е присъствието на плазмидно медирана хинолонова устойчивост. Биофилм-образуването и серумната устойчивост са определени като значими фактори в адаптацията на бактериите към уринарния тракт.
4. Разработен е усъвършенстван експериментален протокол за оценка на серумната устойчивост на изолати от *Enterobacteriales*, който би могъл да се предложи за приложение в клиничната практика при диагностиката на ИУТ.
5. Чрез корелационен анализ на вирулентните характеристики и лекарствената устойчивост на щамове *Candida spp.* от уретрални и урогенитални секрети е установена липса на значима корелация между чувствителността към противогъбични препарати и експресираните вирулентни фактори.

Приноси в областта на екология на микроорганизмите

1. За **първи път** в България е доказана приложимостта на микробиологични индикатори като показатели за качество при екологична оценка на комплексни язовири.
2. За **първи път** в страната е извършен метагеномен анализ на структурата на микробните съобщества чрез масово паралелно секвениране на гена, кодиращ 16S рРНК, в комплексни и икономически значими язовири.
3. За **първи път** е определен екологичния потенциал на икономически значими язовири, съгласно наличната информация в Басейновите дирекции (БД) и проведения пряк мониторинг в акваторията на водните тела.
4. За **първи път** са изследвани пространствените различия и физиологичното разнообразие на почвените микробни съобщества в естествените влажни зони и изградени оризови полета в басейна на река Марица, защитени съгласно Директивата за птиците 2009/147/ЕО като естествени местообитания.
5. Селектиран е перспективен щам - продуцент на екстрацелуларни протеази от вида *Bacillus thuringiensis*.

Учебна дейност

Д-р Мърхова - Косева извежда лекции и упражнения по дисциплината „Микробна патогенеза“ и лекции и упражнения по дисциплината „Микробна генетика“. Обезпечаването на учебния процес по конкретни дисциплини от учебните планове на различни специалности в ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ с учебници и учебни помагала осигурява достъпа на студентите до съвременни знания и умения по тези дисциплини. В тази връзка учебникът „Биологични мембрани“ Денев, И., Спасиева, Ст., Стефанова, Д., Даскалова, Е., Гевезова, М., **Мърхова, М.**, Костадинова, С. (2016). Биологични мембрани. Електронно издание, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, ISBN 978-619-202-111-5 представя и обобщава в три раздела съвременните познания за структурата и функциите на биологичните мембрани – биохимичен състав, структура на биологичните мембрани и особеностите на мембранните компоненти; основните функции на мембраните; специфични мембрани в организмовия свят. Ръководството по Микробиология Костадинова, С., Гочев, В., **Мърхова, М.**, Гирова, Т., Георгиев, Д., Илиев, И. (2017). Ръководство по микробиология. Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, ISBN 978-619-202-240-2. е в тематично съответствие с учебните програми по Микробиология на студенти от различни специалности в ОКС „бакалавър“ и „магистър“ от ПУ. Упражненията са групирани тематично така, че да осигуряват необходимите за съответната специалност знания. Ръководството предоставя знания и умения за класически техники в микробиологичната лабораторна практика, но също и за основни съвременни молекулярно-генетични методи, намиращи широко приложение в микробиологичните изследвания.

Критични забележки и препоръки

Към представените от гл. ас. Мърхова-Косева материали нямам критични забележки. Те отговарят на темата на конкурса, както по обем, така и по качество. Резюмирайки всичко

казано по-горе мога да обобщя, че оценката ми за научноизследователската и учебно-преподавателската дейност на гл. асистент Мариана Иванова Мърхова - Косева е положителна.

Заклучение

Документите и материалите, представени от гл. ас. Мариана Иванова Мърхова - Косева, отговарят на всички изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и допълнителните изисквания на Биологически факултет към Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“. Постигнатите научните и научно-приложни приноси на гл. ас. д-р Мърхова-Косева са на високо професионално ниво, което се потвърждава от списъка с публикации с нейно участие в списания в международните бази данни Scopus и WoS и цитируемост на резултатите. От направения анализ е видно, че гл. ас. Мариана Иванова Мърхова - Косева участва в конкурса с научна продукция, която по наукометрични показатели значително надхвърля изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“: публикации в списания с висок импакт фактор и цитируемост в реномирани международни списания.

Въз основа на всичко отбелязано до тук, убедено препоръчвам на членовете на почитаемото научно жури, сформирани с решение на ФС на Биологически факултет, да предложи на ФС да присъди на гл. ас. Мариана Иванова Мърхова – Косева академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки (Микробиология – Микробна патогенеза).

София, 10.04.2023 г.

Рецензент:

/ Проф. Искра Иванова/