

## 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 № РД-38-93/14.02.2024г.

относно материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **‘професор’** в Софийския университет „Св. Климент Охридски” по област на висше образование:

по област на висше образование:	4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление:	4. 3. Биологически науки
научна специалност	„Микробиология“ (Микробиология и антибактериален ефект на наноматериалите) за нуждите на катедра „Обща и промишлена микробиология“ , Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“

Със заповед № РД-38-93 от 14.02.2024 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ съм определен за член на научното жури, в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки (Микробиология - Антибактериален ефект на наноматериалите). В конкурса за „професор“, обявен в обявен в ДВ бр. 103 от 12.12.2024г. и на интернет-страницата на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, като единствен кандидат участва доц. д-р Илиана Атанасова Иванова от катедра „Обща и промишлена микробиология“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски”.

### **1. Общо представяне на процедурата и кандидата**

Представеният ми от доц. д-р Илиана Иванова комплект материали (в електронен вид) е в съответствие със ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав на Софийския университет „Св. Климент Охридски” и включва всички необходими документи за участие в конкурса.

Представените от доц. д-р Илиана Иванова материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ включват общо 22 публикации (от които 15 са публикувани в списания, реферирани и индексирани в световни бази данни), 1 монография, 1 глава от книга, 1 учебник, които не са използвани за придобиване на ОНС „доктор“ и академичните длъжности „главен асистент“ и „доцент“. Научните трудове включват 6 публикации в издания с импакт-фактор с Q2; 8 публикации в в издания с

импакт-фактор с Q3; 1 публикация в списание без кватил и 1 глава от книга, които са резултат от научната активност на кандидата след заемане на академичната длъжност „доцент“.

### **Кратки автобиографични данни**

Доцент д-р Илиана Атанасова Иванова е завършила висше образование през 1986 г., като магистър със специалност „Биохимия и микробиология“ на СУ „Св. Климент Охридски“. От 1986 работи последователно като специалист-биолог и еколог-биотехнолог в Института по генетика и алгология на БАН и катедра „Физиология на растенията“ на СУ „Св. Климент Охридски. От 1997 г. заема академичните длъжности асистент (1997-1999), старши асистент (1999-2002), главен асистент (2002-2014). От 2014 г. е доцент в СУ „Св. Климент Охридски“.

Представените от доц. Иванова научни активности 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 1994г. на тема „Микрофлора на нефтено находище "Тюленово" и възможности за практическото ѝ приложение, пред Специализирания научен съвет по микробиология, вирусология и имунология, специалност микробиология, шифър 01.06.12.

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

Представен е монографичен труд Биологични ефекти на наноматериали, ISBN:978-954-9897-56-2, Амадеус Принт, 2022; второ издание - Университетско. Издателство, 2023, София, България, 204 стр., 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.) – 255 точки**

Включват 6 публикации в издания с импакт-фактор с Q2; 8 публикации в в издания с импакт-фактор с Q3; и 1 глава от книга

### **По критерий Д (мин. 100 т.) – 314 точки**

Включва 157 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.) – 155 точки**

Доц. Илиана Иванова е съръководител на един успешно защитил докторант. Има участие в общо седем проекта. Публикувала е учебник „Екотоксикология и нанотехнологии“ 2018 Университетско Издателство, 324 стр. ISBN 978-954-07-4402-5.

## **2. Обща характеристика на дейността на кандидата**

Доц. д-р Илиана Иванова 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 установяване на антимикробната активност на наноматериали и нанокompозити, включително новосинтезирани, и изясняване на молекулните механизми на действието им.

Научните и научно-приложни приноси на доц. Илиана Иванова са по темата на конкурса , които бих обобщил по следния начин:

1. В представения монографичен труд се акцентира върху антимикробното действие на наночастиците, един от аспектите на които е възможността за инхибиране на биофилмообразуването, чрез модификация на повърхностите. Дискутирани са потенциалните предимства на наноматериалите, като антимикробни агенти, в сравнение с антибиотиците и се коментира възможността за комбинирането на класически антибиотици с наноматериали.
2. В направлението „Антимикробно действие на метални, металоксидни и неметални новосинтезирани наноматериали“ кандидатката е дефинирала приноси с теоретично и приложно значение :
  - Анализ на антимикробния ефект на нови наноматериали и наночастици срещу Грам-положителни (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *B. cereus*), Грам-отрицателни (*E. coli*, *S. enterica*, *P. putida*) бактерии и дрожди (*Candida*, *Saccharomyces*) и изясняване на механизмите на антимикробното действие;
  - Доказване на прооксидантната и антиоксидантна активност и цитотоксичността на новите наноматериали;
3. В тематичното направление „Инхибиране на адхезията и биофилм-образуването от нанокompозити могат да се посочат следните основни приноси:
  - Разработени са нови композити с включване на полизахарида фукоидан и антиоксиданти в силоксанови полимери, които имат антиадхезивни свойства и инхибират биофилм-образуването;
  - Установена способността на полизахарида фукоидан да инхибира растежа на Грам-положителни и Грам-отрицателни бактерии върху медицински силоксанови покрития на катетри и импланти;

- Доказано е, че различните антиоксиданти променят по различен начин характеристиките на повърхността, вследствие на което имат различен ефект върху биоадхезията и бактериалния растеж.

4. В тематичното направление „Получаване на тънки филми с антимикуробно действие“ е анализирана антимикуробната активност им спрямо Грам-положителни и Грам-отрицателни бактерии и цитотоксичната активност. Отчетено е пълно инхибиране на бактериалния растеж върху тънките филми от  $TiO_2:Ag:Cu$ . Разработените тънки филми имат потенциал за приложение като антибактериално покритие за различни медицински изделия и повърхности.

### ***Преподавателска дейност***

Доц. д-р Илиана Иванова притежава богат професионален опит като преподавател по микробиология в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Извежда лекционни курсове по дисциплините „Обща микробиология с вирусология“, „Микробиология“ (задължителни), „Биоетика“, „Екотоксикологични тестове за контрол на околната среда“ (избираеми) в ОКС „бакалавър“ и „Санитарна микробиология“, „Физико-химичен и биохимичен контрол“ (задължителни) в ОКС „магистър“.

Разработила е самостоятелно три нови лекционни курса – „Физико-химичен контрол на храни и хранителни продукти (45 часа; задължителен за магистърска програма „Качество и безопасност на храни“); „Санитарна микробиология“ (30 часа; задължителен за магистърска програма „Микробиология и микробиологичен контрол“); „Наноматериали и взаимодействие с клетки“ (30 часа; избираем за докторанти от всички специалности на СУ).

Доц. Иванова е автор на учебник „Екотоксикология и нанотехнологии“ (224 стр.) на Университетското издателство „Св. Климент Охридски“, който е предназначен за студенти от всички специалности на Биологическия факултет на СУ.

Доц. д-р Иванова е ръководител на 12 дипломанти в ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ и съръководител на 1 успешно защитил през 2019 г. докторант. В момента е научен ръководител на действащ докторант.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите, представени от доц. д-р Илиана Атанасова Иванова, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав на Република България и на специфичните допълнителни изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“, 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 научни списания и сборници, издадени от международни академични издателства. Несъмнено трябва да се прибави и

много активната преподавателска дейност на доц. Иванова. Въз основа на всичко това давам своята положителна оценка и подкрепям кандидатурата на доц. д-р Илиана Атанасова Иванова за заемането на академичната длъжност „професор” в СУ „Св. Климент Охридски“.

09.04.2024г.  
Пловдив

Изготвил:  
(проф. д-р Илия Илиев)