

## СТАНОВИЩЕ

от проф. Пенка Ангелова Мончева, д-р, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, Биологически факултет, член на научно жури, определно със заповед № РД-38-535/20.07.2018 г. на Ректора на СУ «Св. Кл. Охридски»

по конкурс за професор по 4.3 Биологически науки (Приложна молекулярна и клетъчна биология), обявен в ДВ бр. 44/29.05.2018 г за нуждите на Биологически факултет при СУ „Св. Кл. Охридски“ – катедра «Биохимия»

кандидат по конкурса: доц. д-р Стоян Александров Чакъров

### 1. Биографични данни за кандидата

В обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“, обявен от СУ „Св. Кл. Охридски“ за нуждите на катедра „Биохимия“ като единствен кандидат участва доц. д-р Стоян Александров Чакъров. Изискващите се документи за този конкурс са налице и са подготвени подробно и пълно, съгласно законовите норми.

Доц. д-р Стоян Чакъров е роден през 1958 г. Средното си образование завършва в Софийската математическа гимназия. Продължава като студент в СУ „Св. Кл. Охридски“, като завършва семестриално Философия и се дипломира като магистър по специалност „Молекулярна и функционална биология“ със специализация „Физиология на човека“ в Биологически факултет през 1984 г. От 1985 г до момента (с прекъсване от две години за отбиване на военна служба) д-р Чакъров работи в Биологически факултет като заема последователно следните длъжности – специалист-биолог в Катедра „Физиология на животните и човека“, научен сътрудник в Центъра по Биотехнология на СУ, научен сътрудник, асистент, ст. асистент, гл. асистент и доцент в катедра „Биохимия“. Трудовият му стаж надхвърля 33 години и е изцяло по специалността. Получава докторска степен през 2011 г., а през 2013 г се хабилитира като доцент.

### 2. Характеристика на учебно-преподавателската дейност на кандидата

#### 2.1. Аудиторна и извънаудиторна дейност

Доц. Чакъров има около 30 години стаж като преподавател в Биологически факултет на СУ. За последните пет години средногодишната му обща учебна заетост е 637.5 часа, а аудиторната за същия период – 585 часа. Както се вижда той има доста висока учебна ангажираност. В началния период от неговата преподавателска кариера той е ангажиран с извеждането на практически занятия по голям брой и разнообразни дисциплини (Биохимия, Молекулярна генетика, Генно инженерство при прокариоти, Генно инженерство при еукариоти, Методи в генното инженерство, Рекомбинантна ДНК, Молекулярна биология на клетката, Приложна молекулярна и клетъчна биология, Поправка на ДНК, Общи принципи на молекулярната диагностика на моногенни заболявания, Патогенеза и молекулярна диагностика на мултифакторни заболявания и състояния. Участва във въвеждането на електронно обучение по Репаративна медицина в рамките на проект Leonardo Da Vinci. Той извежда и практически курс по Молекулярна биология в Пловдивски университет в рамките на програма TEMPUS. През последните години д-р Чакъров води практически занятия по пет от по-горе споменатите дисциплини, както и по Молекулярна биология.

Преди хабилитацията като доцент са му възлагани отделни лекции от курсовете по Молекулярна биология, Биосинтез на белтъци и нуклеинови киселини, ДНК репликация и гена експресия и Рекомбинантна ДНК. През същия период той е титуляр на курса Поправка на ДНК (избираем курс) в магистърска програма „Биохимия“. През последните години той е титуляр на следните курсове: в ОКС „бакалавър – Рекомбинантна ДНК, Приложна молекулярна и клетъчна биология; в ОКС „магистър“ - Молекулярна биология на клетката (сътитуляр), Общи принципи на

молекулярната диагностика и методични подходи, Молекулярна патология и молекулярна диагностика на моногенни заболявания, Патогенеза и молекулярна диагностика на мултифакторни заболявания и състояния. Много важен момент от неговата учебна дейност във факултета е свързана с въвеждането и разработването на нови практически занятия в отделни курсове или цялостно разработване на практически занятия в нови курсове, осъвременяване на лекционното съдържание по отделни дисциплини и подготовка на лекции по нови курсове. Воденият от него избираем курс (Рекомбинантна ДНК) ежегодно се избира от десетки студенти, което е показател за преподавателските качества на доц. Чакъров.

### **2.2. Учебни материали**

Доц. Чакъров е съавтор на две учебни помагала, като едното е издадено в периода след хабилитацията като доцент.

### **2.3. Работа със студенти**

По време на своя трудов стаж във факултета доц. Чакъров развива активна извънаудиторна дейност със студентите, като под формата на т.н. кръжоци, той е обучил десетки студенти. Бил е научен ръководител на 20 успешно защитили дипломанти.

## **3. Изследователска дейност**

### **3.1. Обща характеристика на научните трудове**

Доц. д-р Чакъров има обща научна продукция, която се описва с 124 научни труда (без 2 бр. учебни пособия), от които: статии в списания – 67; публикации в пълен текст в сборници от научни форуми – 2; монографии и глави от книги – 5; съобщения и доклади от конгреси – 50. От тази научна продукция 4 публикации и две съобщения са свързани с получаване на образователно-научната степен „доктор“ и 36 публикации, 31 научни съобщения – с конкурса за длъжността „доцент“. За участие в конкурса доц. Чакъров е представил 27 научни статии и студии, 3 монографии и глави от книги и 17 съобщения в научни форуми. Две от статиите са под печат. Първи или последен съавтор доц. Чакъров е на 19 от научните трудове, с които участва в конкурса. Общият импакт фактор на публикациите на доц. Чакъров е 39.556 (изчислен по петгодишен референтен импакт индекс на списанията), а на тези след хабилитацията като доцент – 13.105. h-индексът е 9.

Общата научна продукция на кандидата в конкурса е получила 268 цитирания, основно от чуждестранни автори. Цитирани са 45 от неговите публикации. Цитати са получили резюмета от съобщения на научни форуми, както монографии и глави от книги, чиито съавтор е доц. Чакъров.

### **3.2. Характеристика на научната дейност на кандидата**

Научните изследвания на доц. Чакъров са тематично разнообразни и както той е посочил в авторската справка за приносите те се групират в 5 тематични области: (i) Поправка на ДНК и индивидуален репаративен капацитет. Хроматинова архитектура и модификации на хроматина. Физиологично и патологично стареене. Карциногенеза; (ii) Приложна молекулярна биология – генно инженерство, ДНК анализ и молекулярна медицина; (iii) Приложна молекулярна биология – интегритет на генома; динамика и еволюция на геномите; динамика в структурата на популациите; идентификация на популационна, субпопулационна принадлежност и принадлежност към групи; (iv) Функционална и приложна биохимия и биохимия на клетката; (v) Приложна клетъчна биология – манипулиране на еукариотни клетки и създаване на моделни клетъчни системи; създаване на линии стволкови клетки; поддържане на недиференцирано състояние и насочена диференциация на стволкови клетки.

### **3.3. Характеристика и оценка на приносите**

Приемам приложената подробна справка за приносите на научните трудове на доц. Чакъров, които биха могли да се квалифицират като фундаментални и такива с научно-приложен характер. Ще отбележа само някои от тях, които се съдържат в трудове от различните научни направления след хабилитацията на кандидата като доцент: (i) Разработен е набор от молекулни маркери за оценка на индивидуалния репаративен капацитет; Развити са хипотези за физиологичното стареене и карциногенезата като своеобразни „еволюционни пунктове“ и за риска от развитие на спорадично невродегенеративно заболяване, който може да зависи от индивидуалния капацитет за детекция и поправка на ДНК увреждания; В монографичен вид е систематизирана огромна научна информация в областта на ДНК поправката, както и върху наскоро получени експериментални резултати и актуални проблеми в областта на ролята на протеинкиназата АТМ (ataxia-telangiectasia mutated) като сензорна молекула за ДНК увреждане и нейният потенциал за използване като таргет за антиракова терапия. (ii) Получено е експериментално доказателство, че промоторният полиморфизъм - 1171insA в гена ММР3 не е рисков фактор за развитие на кожен меланом, но е от значение за прогресията на заболяването; (iii) Създадена е хипотеза, за възможността HPV-зависимата карциногенеза да е зависима от присъствието на HPV и от нивата на експресия на онкобелтъците Е6 и Е7 само в ранните фази на трансформация на инфектираните клетки и че процесът се развива по-нататък по механизми, независими от присъствието на HPV. (v) В монографичен вид е анализирана биологията и особеностите на стволовите клетки; Изследвани са качествата на създаден от кандидата (в съавторство) биосензор на основа живи клетки за оценка на адхезионните свойства на различни субстрати; Разработен е модел за промяна на клетъчната морфология при напредване на процеса на разстилане на клетките върху субстрата и поляризация на клетките във времето; Анализирани са наличните данни за ролята на капацитета за поправка на ДНК и поддръжка на геномния интегритет при различни типове стволови клетки, което има значение при при клетъчни препарати, предназначени за трансплантационни цели.

### **3.4. Научно ръководство на докторанти**

Доц. Чакъров е научен ръководител на двама успешно защитили дисертациите си докторанти.

## **4. Проектна дейност**

Доц. Чакъров е ръководил около 15 научно-изследователски проекта към Фонд „Научни изследвания“ на СУ „Св. Климент Охридски“, Фонд „Научни изследвания“ при МОМН на РБ и Рамковите спогодби (V - VII) на Европейския съюз, финансирани общо с около 5 млн. лв. Част от проектите са осъществявани в партньорство с други организации. В представената справка отсъства информация за тематиката на проектите, както и сроковете, в които те са осъществявани.

## **5. Организационни, административни и други активности**

Доц. Чакъров се характеризира с богата организационна, административна и обществена активност. Участвал е в организационните комитети за подготовка и провеждане на редица научни форуми (национални и международни), конференции и школи в областта на биохимията, биофизиката и молекулярната биология. Член е на секция „Биохимия, биофизика и молекулярна биология“ към Съюза на учените в България. Бил е член на редакционните колегии на международните списания „*BioDiscovery Journal*“ и „*Biotechnology & Biotechnological Equipment*“. Той е инициатор и участник в създаването и управлението на дружество, което функционира като научна организация. В него той е ръководил изследователски екип, който е реализирал редица внедрявания в различни научни организации, за което са представени документи. Д-р Чакъров е бил член на ФС на Биологически факултет. Той

е бил член-учредител на Дружеството по репарация и мутагенеза (в момента не функционира), както и на сдружение „Сливналии за развитие на образованието и науката“, на което е председател на Управителния съвет.

## **6. Заключение**

Анализът на академичната дейност на доц. Чакъров показва че той има значителна по обем и разнообразие учебна дейност. Осъществил е научно ръководство на голям брой студенти, както и на двама докторанти. Научната му продукция е в областта на молекулярната и клетъчна биология, биохимията, молекулярната медицина и биотехнологиите и съдържа редица приноси с фундаментален и приложен характер. Той е отдавна утвърден и уважаван преподавател и изследовател, чийто трудове са признати от международната научна общност, показател за което са получените цитирания. Доц. Чакъров има значителна проектна дейност. Притежава изявена организационна, административна и обществена активност. Предвид Правилника за приложение на закона за развитие на академичния състав в РБългария, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ «Св. Кл. Охридски» и препоръките на Биологически факултет, както и въз основа на всичко посочено по-горе, убедено считам, че доц. д-р Стоян Александров Чакъров притежава качествата, отговарящи на изискванията за заемане на академичната длъжност «професор» по 4.3. Биологически науки (Приложна молекулярна и клетъчна биология) и препоръчвам на уважаемите членове на научното жури да му присъдят тази длъжност единодушно.

11.10.2018 год.

Подпис:  
(проф. д-р Пенка Мончева)