



## СТАНОВИЩЕ

от професор дбн Яна Илиева Топалова

Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ – Биологически факултет

на материалите, представени за участие в конкурс за

„ПРОФЕСОР“

в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3. Биологически науки; научна специалност „Генетика“ (молекулярна генетика, биоинформатика и синтетична биология)

Конкурсът за “Професор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност „Генетика“ (молекулярна генетика, биоинформатика и синтетична биология) е обявен за нуждите на Катедра “Генетика” при БФ на СУ „Св. Кл. Охридски“ в ДВ бр. 93/26.11.2019 г. По този конкурс, като **единствен кандидат** е подал документи доц. д-р Роберт Димитров Пенчовски. Понастоящем той работи в същата катедра.

### 1. Общо представяне на получените материали

Още в началото искам да подчертая, че представеният от доц. д-р Роберт Пенчовски комплект материали на електронен носител е **в съответствие** с Правилника за развитие на академичния състав на СУ „Св. Климент Охридски“, ЗРАСПБ и правилника за неговото приложение и **отговаря** на критериите на Биологически факултет за заемане на академичната длъжност „ПРОФЕСОР“.

Доцент Пенчовски е представил 48 научни труда, разпределени по следния начин – 27 научни труда, публикувани в престижни списания, 1 книга, 7 глави от монографии, 8 доклада на научни форуми, 4 патента, един дисертационен труд, 27 участия в национални и международни форуми. Всички представени научни трудове имат отношение към тематиката на конкурса. По данни на Scopus представените трудове са цитирани 349 пъти, общият IF е 126.49, h-индекс -10.

В конкурса за професор, доцент Пенчовски участва с 25 научни труда: 14 в периодични списания, 1 книга, 4 глави от монографии, 4 доклада от научни форуми, 2 патента /1 български и 1 международен/. На всички публикации кандидатът е водещ автор – първи или последен. Пет от представените научни трудове са резюмета и постери, което дава основание, те да не се считат като цялостни публикации. Книгата представлява материал по дисертацията за степента „Доктор“ и няма отбелязано издателство, а само ISBN номер, с което разглеждането ѝ като отделна от дисертационния труд, научен труд според мен не е подходящо. Справката в Scopus показва, че тези трудове има 319 цитирания и IF – 39.

**От гледна точка на оформление документацията е подготвена много добре и разбираемо.**

### 2. Кратки биографични данни

Доцент Пенчовски има 14 години и 4 месеца стаж, от които **13 г. и 3 месеца по специалността**. Той работи в Биологически факултет на СУ „Св.Климент Охридски“, катедрата по Генетика от 2010 г. Самият той е роден през 1971 г., през 1994 г. завършва специалност „Биохимия и микробиология“, специализация „Генетика“. През 1995 г. получава допълнителна квалификация „Приложна информатика“ в Свободния факултет на СУ. По-нататък академичното израстване на доц. Пенчовски продължава с изработване на докторска дисертация в Институт по генетика при

Кьолнския Университет (Германия). От 2010 г. заема академичната длъжност гл.ас. , а от 2013 г. след успешно издържан конкурс става ДОЦЕНТ по Генетика, синтетична биология и молекулярна еволюция в катедрата „Генетика“ на Биологически факултет.

**Цялото това академично развитие показва, че кандидатът е млад, можещ, бързо развиващ се и израстващ професионалист, който работи в една от най-приоритетните и бързо развиващи се области на съвременната БИОЛОГИЯ.**

### **3. Оценка на научните трудове и научните приноси**

Точкуването на научните трудове, с които кандидатът участва в конкурса, е:

- Показатели от група А: дисертационен труд - **50 т.**
- Показатели от група В: хабилитационен труд – **100 т.**
- Показатели от група Г: публикации в Q1 – 75 т.; публикации в Q4 – 24 т.; публикувана книга въз основа на дисертационния труд – 20 т.; глави от книги – 60 т.; изобретения – 50 т. **Общо: 229 т. /след корекцията за книгата по дисертационния труд без издателство/ - Общо -209 т.**
- Показатели от група Д: цитирани трудове – **638 т.**

### **4. Научни приноси**

**Научните приноси на кандидата са основно в областта на геномиката, синтетичната биология и биоинформатиката. Все нови и изключително бързо развиващи се и перспективни клонове на БИОЛОГИЧНАТА НАУКА. Погледнати от съдържателна гледна точка и съвсем накратко:**

Доцент Пенчовски успешно адаптира основни бази данни за изследване на нуклеинови киселини към РНР-базиран сървър, които предоставят полезни инструменти за разнообразни анализи с удобен интерфейс. Той създава RSwitch база данни, с пълни описания на 215 бактериални рибопревключватели от 16 различни вида, открити в 50 патогенни вида бактерии.

На базата на достъпната база данни с негови включвания, доц. Пенчовски изследва разпределението, структурата и функцията на 28 различни класове рибопревключватели в бактерии, регулиращи генната експресия по четири различни механизма на важни за синтеза на основни метаболити гени. Изследванията са насочени към разработването на нови антибактериални средства срещу резистентни към антибиотици бактерии. Такива средства са бактериалните рибопревключватели. За идентифицирането на надеждни рибопревключватели, доц. Пенчовски с екипа си провежда експерименти с осем рибопревключвателя в геноми на патогенни бактерии и ги класифицира в четири групи на базата на тяхната приложимост. Тези разработки са защитени с един международен и един национален патент.

Доцент Пенчовски създава 6 нови WEB базирани платформи за молекулярно-биологични изследвания, включително ДНК/РНК транслиране, аминокодонен трансформатор, виртуален PCR анализатор, определяне на хидрофобност на протеини, обратен транслатор на протеини и търсачка за отворени рамки на четене в еукариотни геноми.

Той създава автоматизирана система за трансфер на ДНК с подвижни суперпарамагнитни микросфери между два пространствено отделени разтвора с различни стойности на рН. Тя намира приложение при изработка на ДНК микрочипове, функционален скрининг на нуклеинови киселини, скрининг на химическите библиотеки, амплификация и секвениране на ДНК и др. Интересни са разработките на доцент Пенчовски по създаване на нови геноми и приложението на растителните биотехнологии като бъдещ източник на рекомбинантни протеини с фармацевтично значение.

### 5. Учебно- преподавателска дейност

Кандидатът за професор има значима преподавателска дейност в трите образователни степени- ОКС „Бакалавър“, ОКС „Магистър“ и ОКС „Доктор“. Средният общ годишен хорариум е около 550 часа. Той е автор и извежда следните учебни дисциплини:

**ОКС „Бакалавър“** – Специалност „Молекулярна биология“ – дисциплината „Молекулярна генетика“ и за специалност „Агробиотехнологии“ – дисциплината „Биоинформатика“.

**ОКС „Магистър“** – учебните дисциплини за МП „Генетика и геномика“ и „Генно и клетъчно инженерство“ - „Биоинформатика и молекулна еволюция“ „Синтетична биология“ и „Геномика“.

**ОКС „Доктор“** – автори и водач на учебните дисциплини „Биоинформатика и молекулна еволюция“, „Синтетична биология“ и „Геномика“.

Доцент Пенчовски участва в обучение по СДК с авторство и извеждане на учебната дисциплина „Съвременни аспекти на биологията, биоинформатиката, геномика и синтетична биология“ Особено активен е кандидатът в обучението на магистри-дипломанти и докторанти. Към подаването на документи за конкурса доцент Пенчовски е **ръководил на 16 защитили магистри от 5 различни националности, 2 успешно защитили докторанти, 2 отчислени с право на защита и 3-ма редовни докторанти** понастоящем. Бил е ръководител на 4 студенти по СДК в направление „Съвременни аспекти на биологията, биоинформатиката, геномиката и синтетичната биология“.

**Приносът на тази дейност за изпълнението на минималните национални изисквания по чл. 26 от ЗРАСРБ, показатели от група Е, е 100 т. (за успешно защитили докторанти) и аз оценявам този принос високо за развитието на тези направления в БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ.**

### 6. Научни проекти и административна дейност

Доцент Пенчовски е бил ръководител на 8 проекта и член на екипа на 6. Общата стойност на привлечените средства по ръководените от него проекти възлиза на 326 000 лв., което му носи общо 165.2 т. (показатели от група Е) съгласно чл. 26 от ЗРАСРБ.

От 2012 г. той е ръководител на магистърска програма „Генетика и геномика“ за специалисти, за неспециалисти, редовно и задочно обучение на български и на английски. Ръководител е на лабораторията по молекулярна биология, която се изгражда в Центъра по компетентност „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“. Носител е на награда на СУБ за високи научни постижения за 2012-2014 г. Член е на редакторския панел на списанието EC Microbiology.

### 7. Критични бележки и препоръки

Препоръката ми към бъдещия Професор е да бъде по-прецизен при работа с научна и административна документация. В изготвената справка за минималните изисквания подредбата на отделните научни продукти и техните точкови активи дабре би било да се представят сравнително в таблица и на базата на референтните стойности.

### 8. Лични впечатления

Познавам доцент Пенчовски от постъпването му на работа в Биологически факултет. През годините можех да видя ясно неговото професионално и житейско развитие и съзряване и считам, че той има **куража, професионалната подготовка, волята и устойчивостта** да извърви дълъг път на създаване, практическа реализация на широк кръг приложими фармацевтични и други микробиологични препарати за лечение и детоксикация на човека и околната му среда. Както и да придаде тези си умения на ново поколение изследователи и творци в биологичната наука и практика. ПИША това с **УБЕЖДЕНИЕТО**, че настоящият момент е най-подходящият и важният да бъдат подкрепени **ПОДГОТВЕНИТЕ ТАЛАНТИ В БЪЛГАРСКАТА НАУКА.**

## 9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения по-горе анализ на научните постижения и комплексността на доцент Пенчовски като изследовател и преподавател с утвърден научно-изследователски профил и създадена научна група може да се каже:

Доцент Роберт Пенчовски е изграден и утвърден специалист в областта на **молекулярната генетика, биоинформатиката и синтетичната биология**. В тази област той е публикувал 48 научни статии във водещи международни списания, които са цитирани 349 пъти в световната литература. В горепосочената област той е популярен учен у нас и чужбина.

Справката за изпълнение на минималните национални изисквания показва, че той има 1262 точки от изискващите се 600 минимално. С това той двукратно надвишава официалните критерии на НАЦИД за заемане на академична длъжност „ПРОФЕСОР“ в професионално направление 4.3. Биологически науки; научна специалност „Генетика“ (молекулярна генетика, биоинформатика и синтетична биология)

Високо оценявам и неговите преподавателски качества и способността му да създава около себе си школа от високо обучени млади изследователи.

**Всичко това ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемото Научно жури, както и на НС на Биологически факултет на СУ „Св.Климент Охридски“ да присъдят на доц. Роберт Пенчовски академичната длъжност „ПРОФЕСОР“.**

29.03.2020 г.

Изготвил становището: .....

Проф. дбн Яна Топалова