

ДОКЛАД НА НАУЧНОТО ЖУРИ

относно конкурса за заемане на академичната длъжност **професор**
по специалност 4.3 Биологични науки (01.06.06 Генетика),
обявен от ИФРГ – БАН в ДВ бр. 62 от 12 август 2011 г.

За участие в конкурса за професор по Генетика обявен обявен от ИФРГ за нуждите на секция *Молекулярна генетика* е подал документи единствен кандидат д-р Елена Иванова Георгиева, доцент в същия институт. Представените материали и документирани научни постижения по форма и по съдържание отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и в ИФРГ.

Доцент Георгиева е родена през 1947г. През периода 1967-1972 г. тя следва в БФ на СУ Климент Охридски и придобива научната и образователна степен *магистър* по специалността *Биохимия и микробиология*. През 1972 г. Елена Георгиева постъпва като специалист-биолог в Института по Микробиология на БАН, където работи до 1975 г. През 1976 г. кандидатства и след успешно издържан конкурс бива приета като редовен докторант в Институт по молекулярна биология на БАН. През 1982 г. придобива научната степен *доктор*, с дисертация на тема „Изследвания върху белтъчния състав на хроматинови фракции получени чрез нуклеазно разграждане” под ръководството на академик Румен Цанев. През следващата 1983 г. кандидатства и бива приета като н. сътрудник II ст. в Институт по генетика на БАН, където работи и до сега. Придобива научното звание старши научен сътрудник II степен през 1991 г. (2011 - доцент). През периода 1994-2008 г. доц. Георгиева е специализирала или работила за различни периоди във водещи европейски и американски научни институти, като най-дългосрочно, общо почти 3 години, е прекарала в Университета на Валенция, Испания, където през 2007г е избрана за гост-професор. Доцент Георгиева има дългогодишен административен опит. През периода 2007-2011г тя е ръководила изследователска група *Карциногенезис и геномен импринтинг*, за периода 2004-2007г е била заместник-директор на ИГ, БАН, и също така е била завеждащ секции *Растителни биотехнологии* и *Молекулярна генетика* в ИГ. Освен това доцент Георгиева е била ръководител на 4 национални и три международни проекта, които са осигурили значителен финансов ресурс за изследователската дейност в нейната група. Преподавателската дейност на доц. Георгиева е представена чрез разработените и водени от нея упражнения в Биологически Факултет на СУ, катедра *Микробиология* и специализиран курс от лекции за докторанти в Университета в гр. Валенсия. Била е ръководител на двама

успешно защитили докторанта и на трима дипломанта. Един семестър е преподавала на докторанти в Университета на Валенция, Испания и три семестъра е водила упражнения в Софийския университет.

Била е член на Специализирания научен съвет на ВАК по генетика, член на Научния съвет на Института по Генетика, член на три научно-експертни комисии на НФ *Научни изследвания* и на няколко други експертни комисии към министерства в България, на научния съвет на Университета на Валенция, Испания, и на програмен комитет по 7-ма рамкова програма на ЕС. От 2011 е член на НС на ИФРГ.

Резултатите от изследванията на доцент Георгиева са отразени в **53** научни труда (включително 1 автореферат за докторска степен, кбн), с общ ИФ 93.785, върху които до момента на кандидатстване са забелязани **406** цитирания, както в най-реномирани списания в областта, така и в книги на международни издателства, патенти и междуналодни дисертации. В конкурса, съгласно ЗРАСРБ тя се представя с публикациите си след придобиване на докторатурата. През този период тя е автор на **34** публикации, като анализа показва, че това са едни от най-силните ѝ публикации, отпечатани в престижни списания като *J. Biol. Chem.*, *Biochemistry*, *Cellular and Molecular Life Sciences*, *FEBS letters*, *BBRC*, *Analytical Biochemistry*, *The Plant Cell*, *Planta* с висок импакт фактор (общо 80.097) и с голям брой цитати. В повечето от статиите доцент Георгиева е първи автор, което показва нейната водеща роля при изработването им. Друг важен показател е средната скорост на публикуване през периода, който при доцент Георгиева е 1.7 публикации за година. Всичко това говори за високия научен потенциал на доцент Георгиева, който е едно от най-важните условия за заемането на длъжността Професор в БАН.

Научните приноси на кандидатката са в няколко ключови направления и могат да бъдат обобщени по следния начин: структурна и функционална организация на хроматина и регулацията на генната експресия в еукариотния геном; молекулярно-генетични изследвания на тумор супресорни гени и прото-онкогени; и прилагане на молекулярно-генетични и биотехнологични методи за селекция и култивиране на растения.

Основен дял от фундаменталните изследвания по първото тематично направление е свързан с детайлно проучване на пост-транслационното хистоново ацетилиране на ниво хроматин в растителни обекти и неговото биологично значение. Получените нови оригинални данни за формите, активностите и регулацията на хистоновата ацетилтрансфераза (ХАТ) и хистоновата деацетилаза (ХД) в екстракти от меристемни клетки от царевица са предизвикали голям научен интерес, като за 7 от публикациите по темата са намерени 178 цитата. Друг съществен дял от фундаменталните изследвания е свързан с детайлно проучване на

молекулярните механизми на пост-транслационното хистоново ацетиране на ниво индивидуален ген.

Към категорията получаване и доказване на нови за науката факти могат да се отнесат резултатите от анализа на клетъчния цикъл, ядрени прото-онко гени и туморно супресорни гени по време на покълването на царевични зародиши, идентифицирането, характеризирането и картирането на местата на свързване на ядрения матрикс с транскрибиращите се последователности на царевичния *AdhI* ген.

Като естествено продължение на теоретичните разработки по организацията на генетичния материал на растенията, доцент Георгиева стига и до практическото им приложение за селекция на културни растения с ценни хранителни качества и устойчиви на болести. Приноси с приложен характер са получени в изследванията за установяване на молекулярни маркери за селекция на линии пипер, устойчиви на икономически важни болести и притежаващи ценни хранителни качества и по прилагане на биотехнологични методи за култивиране и размножаване на растителен материал.

Приносите от подразделите по второто основно тематично направление - Медико-биологични изследвания - имат важен научно-приложен характер във връзка с изследване на генетичните и епигенетични механизми на регулация на канцерогенезата, и особено във връзка с възможностите за приложение на получените резултати в хуманната медицинска практика. Публикувани са нови данни за връзката на ДНК-полиморфизма и мутациите в туморно-супресорния ген *p53* и тяхната роля в развитието на Балканската ендемична нефрапатия. От проведен сравнителен и статистически анализ на молекулярно-генетични и клинични данни е установена връзката между мутационната честота и развитието на рак на млечната жлеза при спорадични и фамилни случаи. Проведен е молекулярно-генетичен анализ на туморно супресорни гени и прото-онкогени при болни с рак на дебелото черво.

В хода на тези изследвания са картирани много нови мутации и е доказан специфичен за българската популация мутационен профил.

Рецензиите и становищата по конкурса са направени съгласно изискванията на Правилниците на ИФРГ и на БАН за приложение на ЗРАСРБ за заемане академични длъжности. Направен е подробен и задълбочен анализ на научните трудове и научната дейност на доц. д-р Елена Георгиева. Всички заключения са положителни. Критични бележки не са отбелязани.

Прилага се Протокол от заседанието на НЖ, състояло се на 12.12.2011 г.

Заклучение на НЖ

Представените от доц. д-р Елена Георгиева материали за конкурса в тяхната съвкупност са убедително доказателство, че тя е творческа личност с подчертани научни интереси и оригинални научни идеи. Всички наукометрични данни и съществените приноси в научното творчество на кандидатката убедително доказват високото качество на научната продукция на доцент Георгиева и широкия отзвук в международната научна общност. Доказала е, че може успешно да ръководи научен екип, подбирайки актуална научна тематика и осигурявайки финансовите средства за реализирането ѝ. Посочените по-горе данни удовлетворяват и надхвърлят съществено изискванията на Правилниците на БАН и на ИФРГ за присъждане на академичната длъжност **професор**.

Въз основа на тези съображения, намерили отражение в положителните рецензии и становища и въз основа на решението на НЖ, взето на заключителното заседание от 12.12.2011 г. и отразено в Протокол №2 от същата дата, НЖ убедено препоръчва на уважаемите членове на Научния съвет на Института по физиология на растенията и генетика на БАН доцент д-р **Елена Иванова Георгиева** да бъде избрана на академичната длъжност **професор**.

Подписи:

Външни членове на НЖ:

Акад. дн Евгени Головински – ИМБ

Чл. кор. проф. Георги Русев – ИМБ рецензент

Проф. дн Бойка Аначкова – ИМБ рецензент

Вътрешни членове на НЖ:

проф. дн Лиляна Масленкова – ИФРГ председател

Доц. д-р Любомир Стоилов – ИФРГ рецензент

Доц. д-р Валя Василева - ИФРГ.....

Доц. д-р Лили Гилова - ИФРГ.....