

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. Мима Иванова Николова, д.б.н.

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление 4.3 Биологически науки / Генетика – Обща и еволюционна генетика/

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 98 от 19.11. 2024 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра Биология на развитието към Биологически Факултет, като кандидат участва гл. ас. д-р Пенка Лазарова Василева от кат. Биология на развитието.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД - 22 - 442 от 18. 02. 2025 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘доцент’ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3 Биологически науки (Генетика - Обща и еволюционна генетика), обявен за нуждите на катедра „Биология на развитието“ към Биологическия Факултет.

За участие в обявения конкурс е подала документи гл. ас. д-р Пенка Лазарова Василева от ПУ „П. Хилендарски“.

Представеният от Пенка Василева комплект материали отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република

България, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „П. Хилендарски“.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Гл. ас. д-р Пенка Василева е родена на 02.01.1972 г. в гр. Пловдив. Средното си образование завършва през 1991 г. в Национална търговска гимназия в гр. Пловдив. През 1996 г. завършва висше образование в Биологическия факултет на ПУ „П. Хилендарски“, специалност „Университетска биология“, специализация – „Генетика и микробиология“. През същата година завършва магистърска програма по „Педагогика“ и получава допълнителна квалификация - Учител по Биология.

От 1999 г. е редовен докторант в Института по рибарство и аквакултури в гр. Пловдив, където през 2007 г. защитава дисертационен труд на тема „Изследване на някои репродуктивни и морфологични характеристики на езерния рак *Astacus leptodactylus* Eschscholz, 1823 като обект на аквакултурата“ и получава образователната и научна степен „доктор“. От 2002 до 2010 г. е научен сътрудник III, II, I степен в Института по рибарство и аквакултури в гр. Пловдив. От 01.04. 2010 г. до 23.12. 2010 г. работи като биолог-главен експерт в катедра „Биология на развитието“ към Биологическия факултет на ПУ „П. Хилендарски“, а от 23.12.2010 г. и до сега е асистент и главен асистент към същата катедра.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Кандидатката има над 14 години преподавателски стаж в катедра „Биология на развитието“ към Биологическия факултет. Учебно-педагогическата ѝ дейност включва лекционни курсове по 3 учебни дисциплини („Теория на еволюцията“, „Обща биология“ и „Генетика“) и упражнения по „Обща и популационна генетика“ и „Обща генетика“ с 5

бакалавърски специалности (Екология, Биоинформатика, Фаармацевтични биотехнологии и хибридните специалности – Биология и химия и Биология и английски).

Изготвила е 5 лекционни курса за бакалавърски програми, 3 за магистърски програми и 2 за специализирани курсове. Под нейно ръководство успешно защитават дипломните си работи 9 дипломанта от специалностите Медицинска биология, Молекулярна биология и Биоинформатика. Участва в 10 научни проекта – 4 национални, финансирани от МОН; 4 финансирани от ФНИ на ПУ“ П. хилендарски“ и 2 финансирани от Селскостопанска академия.

Пенка Василева е съавтор на 2 учебника: „Генетични основи на поведението“ и „Популационна генетика“. Има богат административен опит с участието си в комисии - по акредитация, по качество на обучение, в кандидат-студентска комисия, в комисии по провеждане на национална конференция и ученическо състезание. Член е на техническата комисия на списание Journal of BioSciense and Biotechnology. Всичко това показва, че кандидатката покрива всички допълнителни изисквания на Биологическия факултет.

Представеният списък на всички научни трудове на кандидатката включва една самостоятелна монография и общо 40 научни публикации, от които 17 са във връзка с обявения конкурс за „доцент“. Те са публикувани в списания с квартали от Q1 до Q4 – една статия в списание с Q1, 6 в списание с Q3 и 10 в списание с Q4. В списания с импакт-фактор са публикувани 12 статии с общ импакт-фактор 7.686, 13 са публикувани в български списания, а 4 в международни списания. Всички представени научни статии са в съавторство и на английски език. През годините е участва в 8 национални и 5 международни форума, на които изнася 13 самостоятелни доклада.

Научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидатката Пенка Василева е насочена в следните основни направления:

Мутагенност и цитотоксичност на ксенобиотици

Вътрепопулационна изменчивост в хода на онтогенезата

Междупопулационна изменчивост

Репродуктивно здраве при човека – генетична и средова компонента

Научни приноси

- Съществен научен принос има представената монография „Генетика в полза на информираното хранене“, която съдържа данни от проведено за първи път в България проучване, доказващо мутагенни и цитотоксични ефекти на хранителни добавки (оцветители, консерванти и подсладители), прилагани в производството на хранителни продукти.
- Научен принос е доказването на потенциалния мутагенен и цитотоксичен ефект на пестициди, тежки метали и води, повлияни от антропогенни замърсители чрез растителни и животински тест-системи. Доказва се, че дори минимални остатъчни количества от пестициди или тежки метали имат токсично действие върху растителни и животински организми.
- Доказва, че препоръчителната за практиката концентрация на пчеларския акарицид Кумафос има токсичен ефект, а оксаловата киселина има по-ниско цитотоксично действие и липса на генотоксичност.
- Принос с оригинален характер е оцененния потенциал на сперматозоидите като инструмент за доказване на генотоксичното въздействие върху популациите на медоносните пчели, при които са регистрирани високи нива на смъртност.
- Научно-изследователски характер имат резултатите от морфометричния анализ на езерни раци и биохимикогенетичния

анализ на термити. Доказва се както полов диморфизъм в морфологията, така и генетичната експресия на разтворими белтъци и изоензими в хода на онтогенезата.

- Не по-малко значими са резултатите от изследване на генетичните вариации в и между породи с различен географски произход. Предоставена е нова информация за полиморфизма и филогенезата на мравки от род Мезор в България.
- Чрез комплексен подход от конвенционален и кометен анализ се анализира степента на увреждане на ДНК на сперматозоидите при мъже с репродуктивни проблеми.

Всички отбелязани **основни научни приноси** се отнасят до получаване на нови знания чрез прилагане на подходящи методични подходи.

Научно-приложните приноси са предимно в областта на здравеопазването и селското стопанство.

- Практичен принос е поставянето във фокуса на общественото внимание значим аспект на здравословното хранене какъвто е безопасността на храните и потенциалният риск от влаганите в тях добавки. Получените доказателства могат да се използват за актуализация на нормативни актове, свързани с преработката и съхранението на храни.
- Установеното по-ниско цитотоксично действие на оксаловата киселина и липса на генотоксичност позволява използването ѝ като алтернативен метод срещу вароатозата в пчеларството.
- Получените данни за вариабилността на породи черничева буба от различни географски региони могат да се използват в селекционната

работа за изготвяне на развъдни програми с цел увеличаване на икономическите ползи в производството на естествена коприна.

- Доказването, че акридин оранж флуоресцентният тест е достатъчно информативен за качеството на фертилитетния потенциал, може да се използва за изработване на система от дейности за профилактика на мъжкото репродуктивно здраве.

Цялата научна продукция на кандидатката Пенка Василева и получените резултати са намерили добър отзвук в специализираната научна литература у нас и в чужбина. Потвърждение за това са забелязаните 67 цитирания на 22 научни публикации, от които 57 са в чуждестранни списания, а 10 са в български издания на английски език. Шестдесет и четири са цитатите в списания с импакт-фактор.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Считам, че гл. ас. д-р Пенка Василева има значим принос в трудовете, с които участва в конкурса. Нейните изследвания относно мутагенност и цитотоксичност на ксенобиотици са с несъмнен личен принос, а получените резултати имат изключително голяма медико-биологична и социална значимост. Резултатите за вътрепопулационната и междупопулационната изменчивост са цитирани от наши и чуждестранни автори и могат да се използват за сравнения, разграничаване и характеризиране на български и европейски популации. Показва умение да работи в колектив и умение да дефинира и защитава своите идеи. Има широка обща култура, задълбочени и трайни научни интереси в областта на Генетиката.

Нямам критични бележки по същество за представените в конкурса материали. Бих препоръчала в бъдещата си дейност гл. ас. Пенка Василева

да работи за използване на получените резултати както в сферата на здравеопазване, така и в промяната на редица нормативни актове.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Пенка Лазарова Василева отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатката е представила значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и „главен асистент“. В тях има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание. Научната и преподавателската квалификация на Пенка Василева е несъмнена. Постигнатите резултати в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на минималните национални и допълнителните изисквания на Факултета по Биология.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултет Биология за избор на гл. ас. д-р Пенка Лазарова Василева на академичната длъжност „**доцент**“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологически науки (Генетика – обща и еволюционна генетика).

15.03.2025 г.

Гр. Пловдив

Николова

Рецензент:

Проф.д.б.н.

Мима