

## СТАНОВИЩЕ

от д-р Румен Димитров Младенов,  
професор в катедра „Ботаника и методика на обучението по биология“,  
Биологически факултет, ПУ „Паисий Хилендарски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3. Биологически науки; докторска програма **Ботаника**

**Автор:** Дияна Русева Башева

**Тема:** „Полифазна характеристика на цианобактериални щамове с неизяснен таксономичен статус“

**Научни ръководители:**

Проф. д-р Румен Димитров Младенов – ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив

Доц. д-р Иванка Иванова Тенева-Джамбазова – ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив

### 1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № Р33-2097 от 09.06.2021 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Полифазна характеристика на цианобактериални щамове с неизяснен таксономичен статус“ за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3. Биологически науки; докторска програма „Ботаника“. Автор на дисертационния труд е Дияна Русева Башева – редовен докторант в катедра „Ботаника и методика на обучението по биология“ към Биологическия факултет на Пловдивския университет с научни ръководители проф. д-р Румен Димитров Младенов и доц. д-р Иванка Иванова Тенева-Джамбазова. Съгласно Протокол от първо заседание на научното жури, проведено на 14.06.2021 г., ми е възложено да изготвя становище на дисертационния труд.

Представеният ми от Дияна Русева Башева комплект материали на електронен носител е в съответствие с чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ.

Дияна Башева е родена на 21.01.1988 година. През 2011 г. завършва ОКС „Бакалавър“ в Биологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, с квалификация „Еколог“. През 2013

г. завършва ОКС „Магистър“ с квалификация „Еколог по управление и контрол на околната среда“ отново в Биологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“. От 2011 г. до 2013 г. е хоноруван асистент към Катедра „Ботаника и МОБ“ и Катедра „Биология на развитието“ в Биологическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“.

На 01.03.2015 г. Дияна Башева е зачислена в редовна форма на обучение по докторска програма „Ботаника“ към катедра „Ботаника и методика на обучението по биология“ на ПУ „Паисий Хилендарски“, а през 2020 г. е отчислена с право на защита.

## **2. Актуалност на тематиката**

Темата на дисертационния труд е актуална, тъй като през последните години се наблюдава все по-голям интерес към изясняване таксономичния статус на редица цианобактерии, част от които обитават питейни води и са продуценти на цианотоксини, а друга част се използват като хранителни и лечебни добавки.

## **3. Познаване на проблема**

Литературният обзор обхваща 32 страници и в него основно е представена наличната в научната литература информация за разнообразието от цианобактерии и съвременните методи на полифазната таксономия. В дисертационния труд са цитирани 224 литературни източника, което показва, че докторантката е добре запозната с актуалността на изследването в национален и световен мащаб.

## **4. Методика на изследването**

За постигане на поставената цел – установяване и валидиране на нови биомаркери за определяне таксономичния статус на цианобактериални видове чрез прилагане на полифазен подход, се налага и използването на голям набор от методи: молекулярно-генетични методи и филогенетични анализи, методи, свързани с определянето на качествения и количествения състав на фикобилипротеините като биохимичен маркер в таксономията на цианобактериите. Методи, свързани с прилагане принципите на полифазната таксономия за разрешаване таксономичния статус на спорни видове. Всички използвани методи са подробно описани в глава *Материали и методи*.

## **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Представеният дисертационен труд е разработен на високо научно ниво чрез използването на съвременни методи. Той следва стандартната структура за такъв вид разработка и е в съответствие с чл. 32, ал. 1 и ал. 2 от ПРАСПУ. Дисертационният труд е написан на 129 страници и е онагледен с 23 фигури и 10 таблици. Формулираните в края на дисертацията изводи и приноси са логични и съответстват на получените резултати. За първи път в научната литература се съобщава за нов молекулярно-генетичен маркер – външния

мембранен ефлукс протеин с цел изясняване филогенетичните връзки на родово и видово ниво при тази група организми. Дисертационният труд има принос както за екологията, чрез изследване на състава на АРР, така и за биотехнологията, чрез оценката на продукцията на фикобилипротеини от цианобактериални щамове.

#### **6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта**

Докторантката е представила 4 научни публикации във връзка с дисертационния труд, в които тя е с активно участие в изработването и написването. Статиите са в колектив, като в една от тях Башева е първи автор. Три от публикациите са публикувани в списания с импакт фактор, а една от конференция, но с SJR-022.

#### **7. Автореферат**

Съдържанието на дисертационния труд коректно и пълно е отразено в автореферата.

#### **8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати**

Препоръчвам на докторантката да продължи таксономичните изследвания на спорните в това отношение таксони чрез прилагане на използваните в настоящия дисертационен труд методи, както и своята научна дейност върху изследването и на други цианобактериални щамове, продуциращи фикобилипротеини.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представеният дисертационен труд на Дияна Башева, заедно с публикациите, напълно съответстват и превишават специфичните изисквания на Биологическия факултет, ЗРАСРБ, ППЗРАС в Република България, Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ. Дисертационният труд съдържа съществени научни и научно-приложни приноси. Личните ми впечатления като научен ръководител на Дияна Башева са, че тя придобила необходимите теоретични знания и професионални умения в областта на ботаниката, клетъчната и молекулярната биология, които ще ѝ позволят успешна реализация и в бъдеще.

Всичко това ми дава основание да дам **положителната си оценка** и да предложа на почитаемото научно жури да **присъди** образователната и научна степен „**доктор**“ на Дияна Русева Башева в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление **4.3. Биологически науки**; докторска програма **Ботаника**.

05.08.2021 г.

**Изготвил становището:** .....

проф. д-р Румен Младенов