СТАНОВИЩЕ

от д-р Иванка Велева Стоянова-Тодорова, доцент по „Екология и хигиена"

в Технически университет – Габрово

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен **'доктор'**

в област на висше образование 4.1 Природни науки, математика и информатика

професионално направление 4.3 Биологически науки
докторска програма „Генетика"

Автор: Спас Димитров Джоглов

Тема: „Изследване на генетична и средова компонента при мъже с репродуктивни смущения"

Научен ръководител: проф. д.б.н. Евгения Нешова Иванова - Пловдивски университет „Паисий Хилендарски".

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РЗЗ-1250 от 13.03.2019 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски" (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема: „Изследване на генетична и средова компонента при мъже с репродуктивни смущения" за придобиване на образователната и научна степен 'доктор' в област на висше образование 4.1 Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологически науки, докторска програма Генетика. Автор на дисертационния труд е Спас Димитров Джоглов – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Биология на развитието" с научен ръководител проф. д.б.н. Евгения Нешова Иванова от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски".

Представеният от Спас Димитров Джоглов комплект материали **е** в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- нотариално заверено копие от диплома за висше образование (ОКС 'магистър');
- заповеди за записване в докторантура и отчисляване от докторантура с право на защита;
- заповеди за провеждане на изпити от индивидуалния план и съответните протоколи за резултатите от тях, както следва: Генетика на човека – Отличен 6,00; Мутации – Много добър 5,00; Методи за генетичен анализ – Отличен 6,00;
- протоколи от катедрени съвети, свързани с докладване на готовност за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на Биологическия факултет.

Докторантът е приложил три броя публикации, свързани с дисертационния труд, в които е водещ автор. Една от тях е публикувана в издание с импакт-фактор.

Автобиографичните данни за докторанта доказват необходимата теоретична подготовка и особено богатия практически опит в областта на изследваната тематика. Трудовият му стаж до момента (2000-2019 год.) е реализиран в клинични, цитогенетични и молекулно-

генетични лаборатории. В периода 2007-2013 год., като биолог в АГ болница „Селена”-Пловдив, се занимава с пренатална и постнатална цитогенетична диагностика, спермален анализ, консултиране на пациентски двойки във връзка с мъжки стерилитет и др. Работил е и като отговорно лице – Асистирана репродукция. От 2016 год. докторантът работи в Централна клинична лаборатория на УМБАЛ „Св. Георги” ЕАД – Пловдив.

2. Актуалност на тематиката

Човешкото безплодие е сериозно здравно предизвикателство в съвременното общество, еднакво свързано, както с женския, така и с мъжкия фактор. Значимостта и актуалността на проблема за мъжкото репродуктивно здраве обединява понастоящем усилията на много учени по света, а интересът към него датира още от древността. Установената в световен мащаб ясна тенденция към влошаване на мъжкия репродуктивен потенциал, налага необходимостта от комплексни и целенасочени проучвания, относно причините за това. Налице са доказателства за биологични и екологични фактори, асоциирани с репродуктивните проблеми на населението. Генетични етиологии, проблеми в репродуктивната система, нарушена гаметогенеза и аномалии при оплождането корелират с негативни фактори на околната среда, особености в начина на живот и наличието на вредни навици при обсъждане на причините за мъжкото безплодие. В тази връзка е от изключително важно значение прилагането на комплексни подходи, осигуряващи по-голяма точност и по-висока обективност при оценка на мъжкото репродуктивно здраве.

Проблемът за човешката репродукция е изключително актуален и важен за страната ни, предвид негативните демографски тенденции за последните десетилетия. Работата по изследването на този казус би могла да е полезна при разработване на стратегии за подобряване на репродуктивното здраве в България.

3. Познаване на проблема

Изключително обстойният литературен обзор (50 страници), базиран на 275 литературни източника, показва задълбочено и детайлно познаване на изследвания проблем. Критичният и творчески подход при анализирането на публикуваните данни, дава възможност на докторанта за мотивиране на проведеното изследване и за правилно формулиране на неговата цел и задачи.

4. Методика на изследването

Използваните материали (изследвани индивиди) и приложените методи при провеждане на изследването напълно съответстват на поставените цел и задачи. На базата на информирано съгласие е проведено анкетиране и планирано събеседване за уточняването на детайли, относно фактори на средата и начина на живот (тютюнопушене, алкохол, наркотици, анаболни стероиди, медикаменти, професионални вредности и стрес), които биха могли да повлияят на мъжкото репродуктивно здраве. Приложена е съвкупност от цитологични, цитогенетични и молекулярно-генетични методи за проучване на генетичната компонента при изследваните, с цел установяване на корелация и постигане на комплексна характеристика на мъжкото репродуктивно здраве в България.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Предоставеният ми за изготвяне на становище дисертационен труд е с обем 174 страници и се състои от Въведение, Литературен обзор, Цел и задачи, Материал и методи, Резултати и обсъждане, Заключения и изводи, Приноси на дисертационния труд. Списъкът на цитираната литература включва 5 заглавия на кирилица и 270 заглавия на латиница. Дисертацията съдържа 24 фигури и 37 таблици. Освен обстойният литературен обзор, прави впечатление обемът на раздел Материал и методи. След ясно формулираните цел и задачи, докторантът подробно описва методиката на всички използвани при изследването методи: Анкетиране и събеседване, снемане на анамнеза; Конвенционален спермален анализ – изготвяне и микроскопски анализ на спермограма; Цитогенетичен анализ – в случаи с налични показания за възможни хромозомни или геномни промени; Молекулярно-генетичен анализ за наличие на микроделеции в Y хромозомата; Акридин оранж флуоресцентет тест;

Кометен анализ; Статистически анализ. На базата на това, в раздел Резултати и обсъждане са представени конкретни данни от проведените изследвания, направени са обобщени заключения и изводи. При обсъждане на получените от проучването резултати, авторът прави задълбочен сравнителен анализ с установените данни при работата на други изследователи. Зад всичко това прозира изключително упоритият труд и убедителна мотивация на докторанта за собствен принос в развитието на научното познание.

В края на дисертационния труд докторантът формулира четири групи приноси: приноси с оригинален научен характер; приноси с оригинален научно-приложен характер; приноси с потвърдителен характер; приноси с методичен характер. Оригинален принос на дисертационния труд е прилагането на комплексен подход за проучване на генетична и средова компонента на мъжкото репродуктивно здраве, установяването и характеризирането на статистически значими зависимости между фактори на средата, спермални показатели и нива на ДНК увреждания в сперматозоидите; с оригинален характер са установените зависимости между репродуктивните проблеми и изследваните спермални и генетични показатели.

Установено е, че фактори като професия, вредности, тютюнопушене, употреба на алкохол, наркотици, анаболни стероиди, медикаменти, налични заболявания и стрес са свързани с мъжкото репродуктивно здраве и крият потенциален риск за него, което предполага и необходимост от популяризиране на установеното и разработване на дейности по превенция и профилактика.

Описана и приложена е нова методика за детайлни анализи на генетична и средова компонента при мъже с репродуктивни смущения, като оптимална и ефективна комбинация от различни методи и подходи.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Във връзка с дисертационния труд са представени 3 публикации –2 в реферирани издания, едното с импакт фактор. И в трите публикации Спас Джоглов е първи автор. Това съответства изцяло на изискуемите специфични критерии на Биологическия факултет на Пловдивския университет за придобиване на ОНС „доктор“. Публикуваните материали имат качествата на завършени научни трудове и са свързани с дисертационния труд.

Докторантът е посочил и участия в научни форуми – конгреси и конференции: 2 – в международни; 2 – в национални с международно участие и 3 – в национални, както и участие в проект по ФНИ на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”.

Представените данни от големия брой анкетни и лабораторни изследвания, задълбоченият анализ на получените резултати, както и изведените обобщения и формулирани приноси, доказват една упорита и последователна изследователска работа на докторанта Спас Джоглов, под умелото ръководство на научния му ръководител.

Като цяло структурата на дисертационния труд е много добра. Малки забележки могат да се отправят към техническото оформление- заглавия в края на страницата, позициониране на текст и номерация, некоригирани технически грешки. По-добре би било представените Таблици 4, 6, 7, 8а, 8б, 10, 11, 12 и 23 да се обособят като отделна категория „Диаграми” или да се причислят към фигурите, защото реално те не са таблици.

Направените бележки и препоръки не намаляват достойнствата на дисертационния труд и неговата висока оценка.

7. Автореферат

Авторефератът е написан на 35 стандартни страници. Оформен е съобразно изискванията. Достатъчно информативен е и представя в систематизиран, стегнат вариант целта и основните задачи на проучването, произтичащи от направения литературен обзор, използваните материал и методи, получените и анализирани резултати. В автореферата ясно са формулирани обобщени резултати и конкретни изводи. По групи ясно са формулирани оригинални научни, научно-приложни, потвърдителни и методични приноси.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Изведените в дисертационния труд корелационни закономерности при проучване на генетичната и средова компонента при мъже с репродуктивни смущения, са стабилна научна

основа за разработване на профилактични програми и стратегии, насочени към преодоляване на този проблем. Предвид изключително тревожната демографска тенденция в нашата страна, тези знания и препоръки ще бъдат полезни за решаване на проблема с безплодието при много двойки в репродуктивна възраст.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд ***съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговаря 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“. Представените материали и дисертационни резултати **напълно съответстват** на специфичните изисквания на Биологическия факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантът Спас Димитров Джоглов **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения за работа в областта на генетичния анализ, ориентиран към оценка на въздействието на средовите фактори, като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята ***ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА*** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и ***ПРЕДЛАГАМ НА ПОЧИТАЕМОТО НАУЧНО ЖУРИ ДА ПРИСЪДИ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН ‘ДОКТОР’*** на Спас Димитров Джоглов в област на висше образование: 4.1 Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологически науки, докторска програма Генетика.

12.04.2019 г. **Изготвил становището**:

Доц. д-р Иванка Стоянова-Тодорова