

**ДО**  
**ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО**  
**Природни науки, математика и**  
**информатика**  
**НА НАОА**

**Д О К Л А Д**

**ЗА ИЗВЪРШЕНАТА ПРОВЕРКА ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА  
АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА ПО «МОЛЕКУЛЯРНА  
БИОЛОГИЯ », В ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 4.3. БИОЛОГИЧЕСКИ  
НАУКИ, ОТ ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 4. ПРИРОДНИ НАУКИ,  
МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА, В МЕДИЦИНСКИЯ ФАКУЛТЕТ НА  
ТРАКИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ – ГР. СТАРА ЗАГОРА**

**за периода 04.07.2018г. – 06.07.2018 г.**

---

ОТ ЕКСПЕРТНА ГРУПА В СЪСТАВ:

проф. д-р Божидар Галуцов, Биологически факултет, СУ „Св. Кл.  
Охридски“ – ръководител на ЕГ

проф. д-р Елена Георгиева, ИФРГ – БАН – член на ЕГ

Борислава Кукурина – докторант – ИМБ - БАН

Наблюдаващ процедурата член на **ПКПНМИ**: проф. д-р Нешо Чипев

---

Експертната група и наблюдаващият процедурата са определени с  
решение на Акредитационния съвет на НАОА (Протокол № 8/ 26.04.2018г.).

## Съдържание

1. Изпълнение на препоръките от предходната акредитация
2. Проверка по изпълнението на критериите за програмна акредитация на професионално направление в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование/ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО /Таблица 5/, приети от АС на НАОА на 06. 03. 2017г.
3. Приложения: таблици /задължителни и по избор/

## **Уважаема г-жо Председател на ПКПНМИ,**

Експертната група (ЕГ) в изпълнение на решение на Акредитационния съвет на НАОА (Протокол № 8/26.04.2018г.), в съответствие с чл. 78 от ЗВО, чл. 33, ал. 2 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) Критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване качеството в европейското пространство за висше образование /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО /Таблица 5/, посети Медицинския факултет на Тракийския университет – Ст. Загора в периода от 4 до 6 юли 2018 г., проведе срещи с ръководството на Медицинския факултет, с преподаватели и докторанти, посети лабораториите, в които са обособени научните групи и се запозна с материалната база, осигурена за обучението по програмата „Молекулярна биология”. Групата се запозна с учебната документация и с условията на обучение.

На тази база, както и след анализа на фактите и обстоятелствата, отразени в доклада-самооценка на Тракийския университет за акредитация на докторска програма по «Молекулярна биология» и проверката за изпълнение на критериалната система за програмна акредитация на докторска програма, ЕГ установи следното:

### **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ**

При предходната акредитация на докторската програма „Молекулярна биология “ от Постоянната комисия по Природни науки, математика и информатика при НАОА, уведомява ръководството на университета, че:

1. Дава програмна акредитация на ОНС „доктор“ по докторска програма **Молекулярна биология** в Тракийски университет – гр. Стара Загора в професионално направление 4.3. Биологически науки от област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика на **основание обща оценка 9.78** /девет цяло и седемдесет и осем стотни/.

2. Определя срок на валидност на акредитацията **ШЕСТ ГОДИНИ**.

В оценяващия доклад на експертната група, Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика към НАОА, **НЯМА** отправени препоръки.

**ПРОВЕРКА ПО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ /ESG/ - ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО /ТАБЛИЦА 5/**

**Стандарт 1 „Политика за осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 1.1. „Висшето училище има публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване на качеството на обучението по докторската програма“.**

Качеството на обучение е приоритетна задача на Ръководството на Тракийски университет. Въведена е Европейската система за трансфер на кредити (ECTS) и е внедрена Система за контрол на качеството.

Управлението на качеството на обучението в ТрУ - Стара Загора се осъществява чрез структура, подчиняваща дейността си на Националните нормативни документи, Вътрешни правилници и наредби, Решения на Общото събрание (ОС), Академичния съвет (АС) и заповеди на Ректора. Всички структури се подлагат на периодично обсъждане чрез системата за управление на качеството, включваща като свой елемент публичното оповестяване на резултатите и на показателите за ефективност.

Системата за осигуряване качество на учебната дейност в ТрУ - Стара Загора включва: акредитацията; периодично атестиране на научно-преподавателския състав; система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав; периодична оценка и актуализиране на учебните планове и програми; периодично проучване удовлетвореността на докторантите от качеството на учебния процес; оценки от вътрешните одити за качеството на текущия учебен процес.

**1.1.1.** Тракийски Университет, Медицински Факултет организира обучението по докторската програма **„Молекулярна биология“** в съответствие със своята мисия, цели задачи и действащото законодателство. Целите на обучението се реализират чрез конкретните задачи в съответствие с теоретичната и практическа подготовка на докторантите, съобразени с тяхната професионална реализация в различни изследователски, диагностични и развойни лаборатории, включително и тези в системата на здравеопазване, съобразно нарастващата необходимост от изградени специалисти в областта на молекулярно-биологичните изследвания за диагностика и мониториране на терапията.

Обучението се базира на официално утвърдени стандарти, записани и разработени в програми и правилници и е съобразено с действащото законодателство. Докторската програма е организирана и се реализира в Катедра „Молекулярна Биология, Имунология и Медицинска генетика“ на МФ.

**1.1.2** В Тракийски университет съществува

вътрешно-институционална „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и на академичния състав (СОПКО)”, с основен документ **Наръчник по качество на обучението и на академичния състав**.

Изготвени са анкетни карти за анонимно отчитане мнението на докторантите и студентите относно качеството на обучение, техните очаквания за учебните дисциплини, преподавателите и служителите.

Извършват се периодични одити и контролиране от страна на ръководните органи на различни равнища. Има извършени 2 вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма през последните 5 години на институционално ниво. От 2017г функционира и Комисия за вътрешен ОДИТ на МФ по процедурите на обучение в докторски програми. Учебната документация на докторантите в ТрУ - Стара Загора е съобразена с националното законодателство и ПРАС в ТрУ - Стара Загора.

За обучението на докторантите е разработена учебна документация, която включва типов договор и индивидуалния учебен план (ИУП) на докторанта. Изпълнението на индивидуалния план се отчита ежегодно от докторанта пред НС на катедрата. Отчетът на докторанта е придружен от мнение на ръководителя му.

За последните 5 години по научната специалност „Молекулярна биология“ в МФ на ТрУ са обучавани 3 редовни докторанта, 2 от които са отчислени с право на защита и един зачислен през 2017 година.

**1.1.3.** Научните изследвания на академичния състав от Секция „Молекулярна и клетъчна биология” са насочени към приложение на молекулярно-биологичните методи за изследване на генетичната predisposition към имуно-медиирани заболявания, както и откриване на нови молекулни маркери за приложение в диагностиката и лечението. Обучението в докторската програма е съсредоточено върху теоретичните основи и възможните приложения на качествени и количествени анализи на ДНК нуклеотидни последователности чрез молекулярно-биологични методи и генна експресия чрез мРНК и синтезиран протеин. Към катедрата функционира и лаборатория за ДНК анализ и генна експресия, разкрита през 2004 г.

**1.1.4.** В Медицинския факултет се прилагат правилата на **Етичния кодекс на университетската общност на Тракийския университет – Стара Загора**. Приети са правила и процедури за осигуряване на академичното единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация, както и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

МФ има Етичен кодекс на академичния състав и служителите в МФ

на ТрУ - Стара Загора, приет на ФС на 24.01.2017 г. Има изградена комисия за проверка оригиналността и достоверността на дисертационните трудове, преди провеждане на апробацията.

---

**Резултати от проверката:**

- *Подготовката на докторантите по Молекулярна биология се осъществява в съответствие с действащите нормативни актове и вътрешните правила на ТРУ.*
  - *Приемът се извършва сред кандидати, завършили ОКС „Магистър”. Процедурата следва нормативните изисквания: изпити по специалността пред специализирани комисии и по утвърдена програма, както и западен език; обсъждане на успешно издържалите конкурса с оценка най-малко „Много добър” и решение за зачисляване в докторантура от ФС, утвърждаване от Ректора. Индивидуалният план се обсъжда от КС, приема се от ФС и се утвърждава от Декана и Ректора.*
  - *Изучават се съвременни молекулярно биологични методи и се набляга на тяхното приложени в медицинската практика. Подготовката се осъществява от висококвалифицирани преподаватели на катедрата по Молекулярна Биология, Имунология и Медицинска генетика..*
  - *Използват се съвременни и класически форми на обучение (лекции, консултации, семинари), като научният ръководител следи напредъка по дисертацията*
  - *Докторантите се отчитат пред КС на всеки шест месеца, като представят презентации да изпълнението на задачите, положените изпити, получените резултати, участие в научни форуми, педагогическа дейност.*
- 

**Стандарт 2. „Разработване и одобряване на програмите“ и съществуващите му критерии, а именно:**

**Критерий 2.1. „Висшето училище изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“**

**2.1.1.** Целта на програмата за обучението по ОНС “Доктор по Молекулярна биология” е изграждане на високо-квалифицирани специалисти по молекулярна биология с задълбочени академични знания и практически умения, отговарящи на изискванията и потребностите на висши училища, научни институции, лечебни, диагностични и изследователски лаборатории и др. както в национален,

така и в международен мащаб. Акцентът е поставен върху изучаването на клетъчните и молекулните механизми на социално-значими заболявания при човек, приложението на молекулярно-биологични подходи за диагностика, оценка на индивидуалния риск и подходи за превенция и терапия.

За кандидатстване в програмата се изисква да е придобита Магистърска степен по следните специалности: биология, медицина, биотехнология, генетика и имунология.

**Цел на докторантурата** – да се подготвят високо квалифицирани специалисти, способни самостоятелно и компетентно да решават теоретични и практически задачи като:

- Идентифициране и анализ на актуалните проблеми в съвременната молекулярна биология и/или молекулярна медицина.
- Изследвания върху различни аспекти на фундаменталната и експериментална молекулярна биология и/или молекулярна медицина.

**Придобивани професионални умения и компетентности:** Познаване на структурата и функционална организация на човешкия геном, транскриптом, епигеном и молекулярно-биологичните механизми опосредстващи различни придобити и наследствени заболявания; Познаване и приложение на съвременните молекулярно-биологични методи в медицинската диагностика и умения за интерпретация на получените резултати, относно здравето и функционалните промени в човешкия организъм; Знания за клетъчната структура, организация и интерцелуларните комуникации на имунокомпетентните и имуноакцесоарните клетки, както и методи за манипулиране на тяхното поведение; Знания и практически опит с молекулярно – биологични техники и методи на ДНК ниво: изолиране на ДНК от различен биологичен материал, PCR базирани методи за генотипизиране – алел-специфична амплификация, RLFP анализ, мултиплексен PCR; nested PCR и др.; традиционни и съвременни подходи за секвениране.

#### **Форми на обучение и контрол**

- Теоретично обучение чрез основни и тематични курсове, посещение на докторантско училище, индивидуално обучение и системна самоподготовка
- Практическо обучение – чрез работа в лабораториите по молекулярна биология, имунобиология и цитогенетика към катедрата. Допълнителна практическа квалификация за овладяване на конкретни методи – чрез гостувания в лабораториите към института по Молекулярна биология на БАН, национални и чуждестранни научни институти и лаборатории, в зависимост от

конкретната ситуация, където и когато това е възможно.

**2.1.2.** Докторската програма е създадена от висококвалифицирани и доказали се учени от Медицинския факултет на ТрУ. В обсъждането на програмата, на неформални срещи участват и представители на бизнеса, потенциални потребители на високо-специализирани кадри. Докторска програма е обсъдена и с експерти в областта от структурните звена на Тракийски университет и е съгласувана с външни експерти от други висши учебни заведения и здравни организации, като Университетската болница. Отчита се и мнението на ново зачислени редовни докторанти.

Осъществяват се процедури за одобряване, наблюдение и обновяване на документацията за прием и обучение на докторантите по всички специалности.

**2.1.3.** Подготовката и обучението на докторантите по докторска програма „Молекулярна биология“ се извършва по индивидуален учебен план, изготвен от научния ръководител на докторанта съвместно с докторанта, обсъден на катедрен съвет и приет от ФС. Той определя насочеността на докторантурата и се състои от общ учебен план за целия период на обучение и работен план по години, включващ посещение на определен цикъл лекции и упражнения, участието в курсове, семинари, конференции и други публични научни изяви, изпити и срокове на полагането им, етапи и срокове за подготовка на дисертационния труд. Прилежащата документация се изготвя по разработени от МФ, ТрУ оперативни документи (бланки), достъпни на сайта на ТрУ.

Веднъж годишно, докторантът съвместно с научния ръководител може да предлага конкретизация на индивидуалния учебен план на докторанта през следващата година. Ежегодно зачисленият в докторантура подготвя научен и финансов отчет, заверен от научния ръководител или консултант и потвърден с доказателствен материал.

Всяка академична година докторанта се атестира от ФС с цел осигуряване на периодичен контрол и оценка на състоянието. Документацията на всеки докторант се подрежда в папка и съхранява в Научен отдел на МФ и копие в Катедрата.

**2.1.4.** Възможностите за кариерна реализация на докторантите по Молекулярна биология са в сферите на: Академичното обучение, Научните проучвания, Регулаторни институции, Фармацевтични компании, Компании за клинични изследвания, Лечебни заведения, Лаборатории за генетични изследвания, Банки за съхраняване на биологичен материал, Компании за доставка на научна и болнична апаратура.



**2.1.5.** При разработването на Докторантската програма по „Молекулярна биология” са използвани добрите практики в това направление на наши и чужди университети със същата специалност на обучение в България, ЕУ или извън ЕУ, което позволява мобилност на докторантите. Използвани са други сродни докторски програми, като тази на Университета Leuven в областта на биомедицинските науки.

**2.1.6.** Самостоятелно административно звено в структурата на Тракийски университет е Сектор **„Качество на обучението и акредитация”**. Ръководителят на този сектор е и председател на **„Университетската комисия по качество на обучението (УККО)”**, орган, осъществяващ наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията свързана с докторските програми.

В Катедрата се съхранява документацията за прием и обучение на докторантите, като периодично се анализира и обновява. Упражнява се контрол върху спазването на изискванията на нормативните документи. Личното досие на докторанта съдържа всички материали и документи, свързани с неговото зачисляване, подготовка и разработване на дисертационния труд. В ТрУ има разработена онлайн платформа за докторанти, където се съхранява и актуализира цялата информация за докторантското обучение персонално.

---

**Резултати от проверката:**

- Докторските програми са разработени в съответствие със съвременните постижения на науката и имат ясно изразени очаквани резултати
  - Има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация, която периодично се
  - анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни.
  - Докторската програма е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейности, обвързани с докторската програма.
  - При разработването на докторските програми се прави анализ на: възможните работни места, изводи от разговори с потенциални работодатели и от заключенията на национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда.
  - Докторантска програма е съвместима с аналогични програми на други ВУ в България и ЕУ, позволяваща професионална мобилност на докторантите
-

**Стандарт 3. „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 3.1. „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“**

Докторската програма по Молекулярна биология насърчава докторантите да поемат активна роля по време на учебния процес. Прилагат се съвременни педагогически методи и се надграждат фундаменталните познания на докторантите по молекулярна биология, молекулните патофизиологични механизми на имуномедиации, придобити и наследствени заболявания при човек.

**3.1.1.** Подготовката на докторантите се реализира чрез използването на класически и съвременни образователни методи: догматични, евристични и изследователски. Дискусиите с научния ръководител и/или обучаващия персонал от катедрата развиват комуникативните и езиковите умения и академично поведение на докторантите, формира се научно обосновано мислене и способства за колективно обсъждане на даден проблем с цел избиране на пътища за неговото решаване.

Основен метод използван за обучението на докторантите е методът на разработване на проекти по самостоятелно формулирана от тях тема, свързана с дисертационния труд на докторанта. Подготвят се постери и доклади за представяне труда на докторанта на научни конференции.

Докторантът също се стимулира да се включва в тематични курсове, лекции, семинари, както и да използва WEB-базирани, интерактивни курсове на обучение (Webinars), голяма част от които са свободни, организирани от водещи компании като Elsevier, Thermo Fisher Scientific's Corporation, GenScript, Bio-Rad и редица други, за да актуализира и развива своите познания в експерименталната и фундаментална молекулярна биология.

**3.1.2.** Формата на обучение при заложените в индивидуалния учебен план на докторанта задължителните и свободно-избираеми курсове от организираното в МФ Докторантско Училище. Доказателства са издадените на докторанта Сертификати за Участие. Контролът на научния ръководител се осъществява на всеки етап от работа на докторанта, като се оценяват постигнатите от него резултати и се предоставя обратна информация на докторанта за степенната на обучение което е постигнато към момента, както и насоки за неговото бъдещо обучение и усъвършенстване. В индивидуалния учебен план на докторанта са определени изпитите и сроковете за полагането им и при

успешно положен изпит, обучаващият се докторант получава съответния брой кредити.

**3.1.3.** Докторантите работят по предварително приетия индивидуален план за работа по тяхната докторантура, като изготвят научен отчет, заверен от научния ръководител или консултант и потвърден с доказателствен материал. Отчетът се разглежда и оценява от катедрения съвет. През период на обучение, докторанта представя пред катедрения съвет **поне три** презентации/доклади във връзка с разработването на дисертационния труд и съобразени с индивидуалния учебен план. Проведените дискусии, обсъждане и мнение на членовете на катедрения съвет за представените от докторанта доклади се протоколират и съхраняват от обучаващото звено.

**3.1.4.** Контролът по усвояване на материала се осъществява чрез периодично полагане на колоквиуми, през цялото обучение и полагането на изпит по докторантски минимум. Колоквиумите се осъществяват пред комисия от трима хабилитирани преподаватели участващи в обучението на докторанта. Изпитът по специалността /докторантски минимум/ се извършва съгласно установените правила. За всеки един успешно преодолян етап от индивидуалния учебен план докторантът получава определен брой кредити. Редовните докторанти се допускат до апробация пред научното звено, ако са събрали минимум **180** кредита. Тази система за оценка на докторанта е ясно оповестена и качена на електронния сайт на Тракийския университет. Всеки един докторант може добре да прецени и следи, каква е неговата оценка в конкретен момент от работата му.

**3.1.5.** ТрУ и МФ имат изградена организация при постъпване на студентски/докторантски жалби. Всички жалби се разглеждат от етичната комисия на Факултета, а при необходимост и от тази на Университета, която в своята работа се ръководи от Етичния кодекс на Университета. За отчетния период няма входирани докторантски жалби по тази програма, но има една по друга докторска програма. *Брой разгледани жалби от докторанти – 1*

---

**Резултати от проверката:**

- *Подготовката на докторантите се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване научните постижения по докторската програма. Има официално приети документи на висшето училище, свързани с обучението по докторска програма по Молекулярна биология*
  - *Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план.*
-

*Поддържа се документация за положени изпити, атестации и отчети.*

- Периодично докторантите представят пред КС резултатите от изпити и научни изследвания и участват в колективни обсъждания, които се протоколират и протоколите се запазват в архива на катедрата.*
- Методите на оценяване на дейността на докторантите са оповестени и се спазват всички законови изисквания.*
- През отчетния период не са регистрирани жалби от докторанти по тази програма.*

**Стандарт 4. „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 4.1. „Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“**

За докторанти по молекулярна биология се приемат лица, които притежават диплома, съответстваща на ОКС „магистър“ по: молекулярна биология, магистър биология, медицина, биотехнология, генетика, имунология. В ТрУ съществува отдел „Наука и акредитация“, който има за задача да контролира и проследява функционирането на системата и спазването на всички стъпки от приема на докторанти до тяхната професионална реализация. Към отдела има изградена база данни за пълен контрол на състоянието на докторантите по факултети, докторски програми и др. критерии.

Съществува сътрудничество с Мрежата от Национални информационни центрове за академично признаване и мобилност ENIC-NARIC с оглед установяване на сътрудничество в сферата на признаването на дипломи и периоди на обучение между държавите от Европейската икономическа зона и държавите, ратифицирали Конвенцията за признаване на квалификациите, отнасящи се до висшето образование в Европейския регион.

**4.1.1.** В ТрУ, Медицински факултет са установени процедури и практики и са разработени правилници и други нормативни документи за всички етапи на обучението по докторски програми, в това число и по настоящата докторска програма по Молекулярна биология. Всички документи са публикувани на сайта на Университета и са публично достояние.

**4.1.2.** В ТрУ, Медицински факултет са създадени ПРАВИЛА и са осигурени

възможности за включване на докторанти в екипи на научно-изследователски проекти, въз основа на НАРЕДБА за условията и реда за оценката, планирането, разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет.

В тези Правила са ясно описани условията и реда за включване на докторанти от Тракийски университет към научноизследователския колектив на изследователски проекти. В допълнение, зачислените в докторантура докторанти, имат възможност да кандидатстват с проектно предложение; както и да им се изплащат допълнителни възнаграждения по финансирания проект.

През периода 2012-2018 год. всички докторанти зачислени в редовна форма на обучение по молекулярна биология са участвали в колективите на научно-изследователски проекти. Единствено докторантът зачислен на 01.04.2017 участва в екипа само на 1 проект, поради твърде ранния етап на обучението му. Останалите докторанти са участвали в 2 и 3 проекта съответно, за повече от 1 година. **Общо 3-ма докторанти по „Молекулярна биология“ са участвали в 6 научно-изследователски проекти (относителен дял 2.00).**

**4.1.3.** От докторантите обучавани по специалност Молекулярна биология, един докторант - Илия Караколев е бил на обучение по Basic and Translational Immunology: “The Innate Immunity” организиран от European Federation of Immunological Societies (EFIS) и European Journal of Immunology (EJI) в Riccione, Italy.

Установени са добри практики за мобилност на докторанти с Лабораторията по Клинична Имунология към Катедрата по Клинична лаборатория и имунология на МУ – София. През периода двама докторанти са провеждали част от експерименталната си работа по оценка на генна експресия на цитокини при IBD и изследване на генна експресия на ниво иРНК чрез количествен Real-time PCR.

Участието на докторантите в национални и международни научни форуми се стимулира активно както от ръководството на МФ и чрез финансово обезпечаване на такси регистрации; пътни и дневни и други разходи.

**През отчетния период общия брой на участията в научни форуми докторанти по „Молекулярна биология“ е 11, като 7 от тях са в международни научни форуми.**

#### **Резултати от научно-изследователската дейност на докторантите**

В резултат на научно-изследователската дейност на докторантите по докторска програма „ Молекулярна биология“ през отчетния период са публикувани **8 научни статии пълен текст** в реферирани научни списания, **5 (62.5%) от които в списания с импакт фактор**. През отчетния период, общия брой на забелязани цитати в научната

литература на публикации произлезли от разработваните дисертационни трудове на докторанти по докторска програма „Молекулярна биология“ са общо 21, от които 17 (80.95%) са в реферирани научни списания с импакт фактор и/или импакт ранг.

**4.1.4.** В ТрУ - Стара Загора се поддържа регистър на докторантите. В административната система се регистрира както ходът на докторантурата, така и защитилите докторанти и издадените дипломи. През отчетния период към обучаващото звено, катедра „Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика, са обучавани 3 докторанти специалност „Молекулярна биология“ и 3 докторанти от други специалности, чиито научни консултанти са членове на обучаващото звено по „Молекулярна биология“.

През отчетния период от обучаващите се докторанти по „Молекулярна биология“ 2-ма докторанти са отчислени с право на защита и 1 е зачислен на 01.04.2017 със срок на докторантурата 2020 г.

През отчетния период, всичките трима (100%) докторанти по „Молекулярна биология“ се обучават или са се обучавали в редовна форма на обучение.

---

**Резултати от проверката:**

- Тракийският университет осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, започвайки от приема, развитието, признаването на сроковете на обучение и дипломирането на докторантите.
  - Създадени са благоприятни правила за участие на докторантите в научни проекти и е осигурено финансиране на участието им в научни форуми.
  - Всички справочници и Правилници на ТрУ за обявени на университетския сайт
  - При оценка на проектите се стимулира участие на докторанти
  - Има традиционен обмен на докторанти с МУ София.
- 

**Стандарт 5. „Преподавателски състав“и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 5.1. „Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“.**

Обучението на докторантите по докторска програма “Молекулярна биология” се осъществява от преподаватели с необходимия профил и квалификация. В катедра «Молекулярна биология, Имунология и

Медицинска генетика» е обособен сектор по „Молекулярна и клетъчна биология“ с Лаборатория за ДНК анализ и генна експресия. Този сектор обучава студенти по специалността «медицина» за получаване на образователната степен «МАГИСТЪР» и студенти от специалностите „Социални дейности“, „Акушерка“ „Медицинска сестра“ и „Лекарски асистент“ за получаване на образователна степен „БАКАЛАВЪР“.

**5.1.1.** Съгласно законовите изисквания всички обучаващи преподаватели в докторантската програма по Молекулярна биология са научно-преподавателски персонал (хабилитирани и нехабилитирани) преподаватели на основен трудов договор към Катедрата по Молекулярна Биология, Имунология и Медицинска Генетика на МФ при ТрУ. Преподавателите са с много добра теоретична и практическа подготовка, висок професионализъм и дългогодишен опит в учебната, научно-изследователската и практическата работа. Относителният дял на хабилитираните преподаватели на ОТД, към общия брой преподаватели в Катедрата, които могат да участват в обучението на докторанти по докторската програма „Молекулярна биология“ е 83%.

**5.1.2.** Катедрата по Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика на Медицински факултет, Тракийски университет разполага с 7 хабилитирани лица, 4 от които в областите на молекулярната биология и молекулярната имунология, всички на основен трудов договор към Тракийския университет. Един от основните показатели за продуктивността и качеството на научния продукт на преподавателския състав на Катедрата за периода 2012-2017 година са: високата публикационна активност в авторитетни научни списания включително публикациите в научни списания с импакт фактор, издадените учебници и учебни помагала, големият брой цитирания, участията в национални и международни научни форуми. **Усреднен спрямо изследователски състав *h*-индекс по данни на SCOPUS е СРЕДНО – 10,2 .**

Друг основен показател за продуктивността и качеството на научния продукт на преподавателския състав на Катедрата е опитът и компетенциите в управлението и разработването на изследователски проекти.

Контролът върху научноизследователска работа е заложен в атестационния механизъм. Изискванията за научноизследователска работа също са компонент от атестационния механизъм. Научното развитие се контролира пряко от ръководителите на катедри. Към МФ и катедрата е създаден Регистър на докторанти, чрез който се проследява в динамика обучителните и научните им активности. Регистърът съдейства за обективизиране на атестационния механизъм.

**5.1.3.** По докторската програма „Молекулярна биология“ има разгърната

и значима научно-изследователска дейност на хабилитирания академичен състав както в областта на молекулярната биология и генетика така и в областта на клетъчната биология и имунобиология. Доказателство за това е публикационната активност на преподавателите, участията им в научни форуми, участията в научни журита и рецензионната им дейност представени в Табл. №3.

За периода 2012 – 2017 година преподавателите по тематиката на тази научна специалност, са публикували общо 92 научни труда, като публикуваните статии в международни научни издания с импакт фактор са 49 (Web of science), в списания с ИР (Scopus) – 15; 23 статии в реферирани списания и 6 глави от монографии и . Участвали са в 82 научни форума чиито резюмета са публикувани в списания с импакт фактор – 20; с импакт ранг - 14 или в сборници – 48. Хабилитираните преподаватели са участвали и в написването 4 учебни помагала. За експертната дейност на преподавателите се съди и по тяхното участие в научни журита – 27, рецензиране на научни статии – 58 и научни проекти – 29, общо – 87.

Относителният дял на научните публикации на хабилитираните преподаватели, които могат да провеждат обучение на докторанти по «Молекулярна биология» към общата публикационна активност на образователното звено (Катедрата) е 76%.

---

**Резултати от проверката:**

- Катедрата по Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика има общо 7 хабилитирани преподаватели, 4 от които са по специалността Молекулярна биология
  - Публикационната активност е висока – 92 статии, от които 49 в списания с импакт фактор, както и 6 глави от монографии
  - Участие в 82 научни форума с публикувани резюмета
  - Относителен дял на публикациите на хабилитираните преподаватели в докторантурата спрямо общия брой в катедрата е 76%
  - Техният осреднен *h-index* е 10.2
  - Хабилитираните лица са ръководители в 18 научни проекта и участници в 29 проекта
- 

**Стандарт 6. „Учебни ресурси и подпомагане на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 6.1. „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“**

**6.1.1.** Тракийски университет, Медицински факултет и катедра „Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика“ работят



постоянно в посока на подобряване и модернизиране на човешките, физически и материални ресурси, ангажирани в обучението на докторанти, студенти и академичен състав.

В катедрата е създадена и периодично се поддържа, обновява и модернизира материално-техническа и информационна база за обучение на докторанти по научната специалност «Молекулярна биология».

Материално-техническата база за обучение и изследователска дейност на докторантите е в съответствие със спецификата на научната специалност: осигурени са работни места, семинарни зали, компютри и достъп до библиотечни и информационни ресурси, както и добре оборудвани изследователски лаборатории. В катедрата има осигурени 2 работни места за докторанти. За нуждите на учебния процес Катедрата разполага с 3 учебни зали и една семинарна. Всеки докторант има работно място и компютър с достъп до интернет.

Обучаващото звено по специалността, катедра „Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика“ разполага с **10 кабинета, 3 зали** за практически упражнения и семинарни занятия, както и **3 изследователски лабораторни комплекса**:

Всички кабинети са оборудвани с персонални стационарни или преносими компютърни системи, с осигурен достъп до глобалната информационна мрежа, с институционални IP адреси, което позволява свободен достъп до специализирани източници и международни бази-данни.

За целите на обучението и самоподготовка на докторанти по молекулярна биология, на разположение е и Централна Университетска библиотека, която разполага с богат библиотечен фонд. На читателите е осигурена възможност за самостоятелна работа с пълнотекстови бази данни, с мултимедийни продукти, видеофилми, електронни списания и други ресурси на свободен достъп.

Лабораториите към обучаващото звено по докторска програма молекулярна биология, са оборудвани със съвременна апаратура за извършване на широк спектър от научни експерименти на ДНК, РНК, белтъчно и клетъчно ниво, като се работи постоянно за осъвременяването и поддържането на необходимата материално-техническа база на обучаващото звено.

На разположение на докторантите са: апаратура за амплификация на ДНК/РНК чрез PCR (Gene Amp® PCR System 9700); real-time qPCR (qPCR System ABI PRISM 7500) за определяне на ниво на генна експресия на РНК ниво чрез абсолютен и сравнителен анализ на генна експресия чрез TaqMan; SYBR Green или друг подход; качествен и количествен анализ на протеини чрез ELISA метод (два броя ELISA – ридери); електрофореза и

имуноелектрофореза като лабораторията разполага с апарата ТрУра за вертикална ПЛАГ и за хоризонтална електрофореза; Western blot, апаратура за хроматографски методи; за изолиране на клетки (Centrifuge Universal RF ) от периферна кръв и стимулиране с бактериални, растителни и синтетични имуномодулатори чрез култивиране в ламинарен бокс (LaminAir HB); фенотипизиране на имунни клетки чрез флоуцитометър Coulter EPICS XL с Q-prep за автоматична обработка на пробите, флуоресцентен микроскоп Opton; Система DELFIA за биохимичен пренатален скрининг и други.

В ход е и одобрен за финансиране от ТрУ инфраструктурен проект с основна цел и тема „Модернизирване и дооборудване на лаборатория по Молекулярна биология“. През 2018 в Катедрата са закупени следните апарати: Градиентен PCR-апарат - Aeris-BG096 (ESCO Global, Singapore); Апаратура за хоризонтална електрофореза; Гел-документационна система с трансилюминатор- Herolab (Herolab GmbH, Germany); центрофуга за PCR-плаки-CVP-2, Centrifuge/Vortex for PCR plates, Biosan, Latvia; Фризер за ултраниски температури/ ColdFast 500U/ Faster.

**6.1.2.** В катедрата е изградена добра материално-техническа база за научно-експерименталната дейност на докторантите. При необходимост докторантите по молекулярна биология могат да се обучават и да използват ресурсите на други структури на ТрУ, като „Централната научноизследователска лаборатория“ на Тракийски университет, която разполага с Градиентен PCR за амплификация на ДНК нуклеотидни секвенции чрез специфични праймери и протокол за амплификация; PCR бокс за работа с ДНК; ДНК/РНК спектрофотометър за определяне на концентрациите на НК; Гел документираща система и Комплекс за клетъчно култивиране. При необходимост е осигурено командироването на докторантите в страната за сметка на Факултета до специализирани лаборатории, диагностични центрове за осигуряване на допълнителни условия за изследователска работа или за ползване консултативната помощ на специалисти от сродни за специалността научни, производствени и развойни институти.

Необходимите реактиви, консумативи и китове за експерименталната работа на докторанта както и творчески командировки се плануват и заявяват ежегодно в годишна план-сметка на докторанта на изготвен формуляр от докторанта съвместно с научния ръководител, която се разглежда на ФС. Докторантите имат възможност да се включат също в програма ERASMUS за мобилност на студенти, докторанти, преподавателски и преподавателски състав от ТрУ в други университети от Европа с които Медицински факултет има подписани билатерални договори за сътрудничество.

**6.1.3.** В катедра „Молекулярна биология, имунология и медицинска

генетика“ е осигурен достъп на докторанти до специализирани научни издания и бази данни. Използват се компютърни системи на територията на катедрата и компютърни зали в МФ, ТрУ, с осигурен достъп до глобалната информационна мрежа, с институционални IP адреси, което позволява свободен достъп до специализирани източници и международни бази-данни. Регистрацията за отдалечения достъп се извършва в библиотеката на МФ по заявка на читателите.

В допълнение, освен web-базираните бази-данни достъпни за докторантите на МФ, ТрУ, в библиотеката на Медицински факултет, са на разположение и голям брой учебници, монографии, научна периодика и други на хартиен носител, които са на разположение на обучаващите се студенти, докторанти и преподаватели.

**6.1.4.** В резултат на научно-изследователската дейност на докторантите по докторска програма „Молекулярна биология“ през отчетния период са публикувани 8 научни статии пълен текст в реферирани научни списания, 5 (62.5%) от които в списания с импакт фактор.

Като доказателство за качеството на научните разработки на докторантите по Молекулярна биология, както и на докторантите по други научни специалности чиито научни консултанти са членове на обучаващото звено по „Молекулярна биология“ може да се отбележи и значителната цитируемост на произлезлите научни публикации в реномирани научни списания от други международни научни колективи.

През отчетния период, общия брой на забелязани цитати в научната литература на публикации произлезли от разработваните дисертационни трудове на докторанти по докторска програма „Молекулярна биология“ са общо 21, от които 17 (80.95%) са в реферирани научни списания с импакт фактор и/или импакт ранг.

---

**Резултати от проверката:**

- *Катедрата по Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика разполага с много добра съвременна материално техническа база*
  - *Има достатъчна площ – лаборатории и кабинети, осигуряващи комфортна работа на докторантите*
  - *Всеки докторант има на разположение компютър с осигурен достъп до всички необходими електронни бази данни*
  - *ТрУ притежава и богата библиотека, включваща голям брой периодични издания и книги*
  - *Публикационната активност на докторантите по Молекулярна биология е добра – 8 статии, от кои 5 в списания с импакт фактор, които показват добра цитируемост.*
-

**Стандарт 7. „Управление на информацията“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 7.1. „Висшето училище или научната организация имат изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“**

В университета се събира и анализира информацията относно всички етапи от учебния и изследователски процеси в програмата, а така също се осъществява координация и обратна връзка с останалите институционални звена, както и потенциалните потребители. Проследява се броят на обявените докторантури, броят на кандидатствалите магистри за съответните направления, а така също и показателите, отнасящи се до процеса на обучение (степени на интердисциплинарност, на прилагане на активни методи на обучение и др.). Редовно се провеждат анкети, които се анализират. Периодично се обсъжда и огласява ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на образованието и потребностите от промяна.

**7.1.1.** В ТрУ - Стара Загора има изградени специализирани структури за съхранение, отчетност, ревизия и популяризиране на получените от докторантите резултати по докторските програми. Те са включени в отдел „Наука и акредитация“, Университетски електронен информационен и образователен център (УЕИОЦ) и Център за кариерно развитие, Университетска библиотека и официален сайт на ТрУ - Стара Загора.

В ТрУ - Стара Загора е започнало изграждането на Център за кариерно развитие през 2010 година. От 2012 г. е разработена система, предназначена да контролира и поддържа качеството на образованието в МФ. Факултетната комисия по СОПКО се състои от представители на катедрите и е натоварена със задачите по контрола и оценяване на качеството на обучение в МФ. Във всяка катедра на МФ, при отговорника на СОПКО, се намира създадената от комисията и приета от ФС на МФ нормативна база от специфични за МФ документи.

**7.1.2.** При атестирането на докторантите ежегодно се обсъждат резултатите и ефективността от обучението. Атестационният лист включва отчета за годината, постигнатите резултати и набелязаните мерки за следващата година, като първо се обсъжда и приема на заседание на Катедрения съвет на което е поканен и докторанта, а след това и на заседание на комисията по НИД, след което се обсъжда и гласува на Факултетен съвет.

Качеството на обучение по докторските програми и наложителните промени по тях се обсъждат на Факултетен съвет, на провежданите ежегодно Общи събрания на МФ и при регулярните заседания на комисията по качество.

Обучението в МФ дава възможност за широки контакти с различни научни институти, организации и факултети, свързани със специалността. Тези учебни, научни, производствени и др. институции, като потребители на кадри по докторантурата, са източник на информация за потребността и качеството на кадрите. Информацията, получавана от тях се анализира от ръководството на МФ годишно и се набелязва стратегия за следващия период с цел постоянно повишаване на конкурентно-способността на студентите и докторантите, обучавани в МФ.

**Всяко звено на ТрУ - Стара Загора, в което се обучават докторанти, разполага с информационна система „Докторанти“.**

Въвеждането на данните за новозачислените редовни и задочни докторанти на звеното в ИС „Докторанти“ се извършва два пъти годишно - през месеците март и ноември, след издаването на заповед за зачисляване на същите от страна на Ректора на ТрУ - Стара Загора. Що се отнася до новозачислените докторанти на самостоятелна подготовка, техните данни се въвеждат в ИС „Докторанти“ на звеното целогодишно - веднага след заповедта на Ректора на ТрУ - Стара Загора за тяхното зачисляване.

Два пъти годишно - през месеците април и ноември, докторантските данни от ИС „Докторанти“ на звеното се конвертират и експортират към регистъра за докторанти на МОН, веднъж годишно - през месец декември, към регистъра за докторанти на НСИ.

---

**Резултати от проверката:**

- *Създадена е стройна система за събиране и анализ на информацията за развитието на докторантите. Тя дава възможност за проследяване на актуалното състояние на обучаваните.*
  - *Периодично се събира и оценява информацията за мнението на докторантите относно организацията и научната дейност*
  - *Провеждат се анкети сред обучаваните и преподавателите и се набелязват мерки за преодоляване на трудностите.*
  - *Обсъжда се и се обявяват резултатите за ефективността на докторантите*
  - *Изграден е Център за кариерно развитие*
  - *Обменя се периодично информация с потребителите на кадри относно подготовката на докторантите*
  - *Изградена е информационна система „Докторанти“, която*
-

**Стандарт 8. „Информация за обществеността“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 8.1. „Висшето училище или научната организация публикува информация за:**

- **приети документи и учебна документация на докторската програма;**
- **решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;**
- **решения от академични и факултетни съвети;**
- **проведени университетски форуми с участието на докторанти.“**

В Тракийски университет е изграден сайт на Университета, който периодично се поддържа и се оповестя актуална информация за дейностите присъщи на Университета, в това число на всички негови факултети и звена. Информацията е свободно достъпна за обществеността и всички заинтересувани имат възможност лесно и бързо да стигнат по нея.

В сайта на ТрУ се публикува информация за докторските програми; работни и нормативни документи, отнасящи се за хода и процедурата на обучение. Чрез сайта на ТрУ - Стара Загора е обществено достъпна и информацията за обявените, текущите и приключилите процедури за придобиване на ОНС „Доктор“ - в секцията на сайта „Развитие на академичния състав“.

**8.1.1.** Тракийски университет, Медицински факултет осигурява публикуване на информация за постиженията в изследванията на различни докторски програми, в това число по молекулярна биология.

В допълнение може да се отбележи също и факта че официално научното списание на ТрУ TRAKIA JOURNAL OF SCIENCES (TJS) има вече 15 годишна история и е индексирано в EBSCO, AGRIS, CABI, Zoological Record, eLibrary.ru, DOAJ. В TJS има серия от научни публикации в биомедицинските науки и е достъпно и свободно за публикации от докторанти в това число и по молекулярна биология. През отчетния период **общо 5** са научните публикации на докторанти към катедрата по Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика, публикувани в *Trakia Journal of Sciences*.

Катедрата стимулира докторантите за публикуване на постигнатите резултати по тяхната научно-експериментална работа не само в български списания, а във високо качествени, реферирани международни научни списания с импакт фактор и финансово подпомага и/или обезпечава публикационните разходи.

**8.1.2.** ТрУ - Стара Загора има сключени договори за двустранно академично сътрудничество с редица утвърдени чуждестранни университети, висши училища и научноизследователски институти. Мобилността на студентите и докторантите от ТрУ - Стара Загора се осъществява въз основа на междуинституционални споразумения, сключени между университета и съответните чуждестранни висши учебни заведения.

Тракийски университет, Медицински факултет осигурява актуална информация за програми за мобилност на докторантите на сайта на Университета в раздел международна дейност, както и информация за международни проекти, международни изследователски програми, правилник за международна дейност. Предоставя се актуална информация за програми за обмен в това число за програма "Еразъм +"; Хоризонт 2020; Marie Curie Actions; Финансов механизъм на ЕИП; COST; Структурни фондове на ЕС и др. Тракийският университет, Медицински факултет провежда политика на разширяване и задълбочаване на международните си контакти с цел осигуряване на по-големи възможности за мобилност на докторанти, студенти и преподаватели.

**8.1.3.** Резултатите от докторската програма по молекулярна биология и асоциирани, интердисциплинарни докторантури, изработени съвместно с обучаващото звено, катедра Молекулярна биология, имунология и медицинска генетика са представени пред авторитетни международни и национални научни форуми, като през отчетния период **общия брой участия на докторантите е 25, от които 13 са в международни престижни научни форуми.**

В зависимост от спецификата на дисертационния труд и проучваната проблематика, докторантите по молекулярна биология са свободни и насърчавани да избират различни международни и национални научни форуми, на които да представят свои резултати, както и да актуализират и да се запознаят с новостите в дадено научно направление.

---

**Резултати от проверката:**

- *ТрУ е изградил и непрекъснато актуализира информацията всички дейности на университет на официалния сайт, където на свободен достъп е предоставена информация за образователната и научна активност.*
  - *Основните средства за публично представяне на резултатите от научноизследователската дейност са: организиране на научни форуми и прояви; насърчаване на участието на академичния състав в научни форуми и прояви у нас и в чужбина; издателска дейност.*
-

- 
- Осигурява възможност за представяне на резултати от научноизследователския труд на докторантите в университета чрез представяне на студентски научни разработки на научни форуми и включването им като съавтори на научни публикации.
  - Разработена е система за подпомагане на публикациите на докторанти в чужди периодични списания. През изтеклия период има 8 публикации от които 5 в списания с импакт фактор.
  - Поощрява се и публикуването на докторантски разработки в научното списание на тракийския университет.
  - Регистрирани са достатъчен брой участия в конференции и други форуми на докторанти и преподаватели, осигуряващи обучението в професионалното направление.
- 

**Стандарт 9. „Текущ мониторинг и периодичен преглед на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 9.1. „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“**

Докторските програми подлежат на постоянен контрол и мониторинг от страна на Катедреният съвет по предложение на Ръководителя на докторантурата и обучаващите, като тези промени се утвърждават от Деканското и Ректорското ръководство.

Редовният мониторинг, преглед и ревизия на учебните програми целят да запазят целесъобразността на включеното учебно съдържание, да представят съвременните тенденции и методи в докторската програма и да се създаде благоприятна и ефективна среда за обучение на докторантите.

Актуализацията на докторските програми е съобразена с развитието и усъвършенстването на методологията на научните изследвания, както и на нуждите на медицинската практика. Актуализацията започва на ниво Катедра, продължава на ниво ФС и се утвърждава от Ректора на ТрУ - Стара Загора.

**9.1.1.** Извършени са две осъвременявания на програмата по Молекулярна Биология през отчетния период.

Докторската програма по „Молекулярна биология“ има стройна и добре работеща организация на учебната и научноизследователската дейности, осигуряваща рамката на образователната и научна степен „Доктор“. Едновременно с това, програмата позволява гъвкаво адаптиране на съдържанието на учебната и научноизследователската



работа към конкретните задачи на научната тема и индивидуалните качества на докторанта.

Тъй като докторската програма е едновременно образователна и научна, важно е да се намери баланс между обучение и самообучение на докторантите. При различните докторанти това съотношение е различно – някои се нуждаят от повече насочване, други са по-самостоятелни. Задачата на научния ръководител е да установи навреме тази нагласа на докторанта и да бъде в негова помощ при нужда, но без излишен контрол (over-supervising). При извършвания периодичен мониторинг на докторските програми се прави оценка за актуалността на програмата, степента на научно-приложния ѝ характер и възможностите ѝ за реализиране чрез нея на актуални бизнес-решения. Периодичните наблюдения оценяват адекватността на натовареността на докторантите, степента им на удовлетвореност от постигнатите резултати, техните изисквания и очаквания, ефективността и обективността на процедурите за оценяване, както и средата на обучение и възможностите ѝ за развитие и разширяване.

Редовният мониторинг е свързан и с преглед, актуализиране и осъвременяване на основната нормативна база на Университета, касаеща докторските програми (правилници, правила, образци на документи и др.) и основните процедури и практики, основани на тях (управление на образователния и научно-изследователския процес).

**9.1.2.** С цел повишаване ефективността на докторските програми периодично се извършва обсъждане на представените отчети за извършена работа по индивидуалните програми на докторантите. Ако е необходимо се удължава срока на докторантурата, променя се научната специалност или темата на дисертационен труд, добавят се или се сменят научните ръководители. На заседание на катедрата се обсъжда дисертационния труд на докторантите преди официалната защита.

Поощрява се участието на докторантите в различните дейности по докторските програми, като се регламентира тяхното включване в проектни екипи, при разработване на съответни дисертационни теми. Създават се условия за изграждане на лаборатории за млади учени, ориентирани към проектиране, подкрепа и съпровождане на университетските научно-изследователски разработки. Периодично (ежегодно) в ТрУ и МФ се провежда научна конференция с участие на докторанти и студенти.

Осигурява се възможност на докторантите да участват в международни форуми и да работят с международни колективи, което повишава ефективността на разработките, обогатява познанията на докторантите, създава възможност за обмен на идеи и за работа в международни колективи.

**Резултати от проверката:**

- В ТрУ периодично се анализират и актуализират конкретните докторантски програми, в зависимост от нуждите на медицинската практика.
- Направени са две актуализации на докторантската програма по Молекулярна биология през изминалия период, като се прави оценка за актуалността на програмата, степента на научно-приложния ѝ характер и възможностите ѝ за реализиране чрез нея на актуални бизнес-решения
- Редовният мониторинг е свързан и с преглед, актуализиране и осъвременяване на основната нормативна база на Университета, касаещи докторските програми (правилници, правила, образци на документи и др.)
- Създават се условия за изграждане на лаборатории за млади учени, ориентирани към проектиране, подкрепа и съпровождане на университетските научно-изследователски разработки.
- Периодично (ежегодно) в ТрУ и МФ се провежда научна конференция с участие на докторанти и студенти.
- Осигурява се възможност на докторантите да участват в международни форуми и да работят с международни колективи, което повишава ефективността на разработките, обогатява познанията на докторантите, създава възможност за обмен на идеи и за работа в международни колективи

**Стандарт 10. „Циклично външно осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 10.1. „Висшето училище или научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми“**

Съгласно „Стандарти и насоки за осигуряване на качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG)“, докторските програми са обект на периодично външно оценяване, което се базира на взаимодействието между двете инсти ТрУции и се основава на изготвения доклад–самооценка, доказателствения писмен материал и представения материал на срещите. Форма на външна оценка са регулярно провежданите акредитации на програмите от НАОА.

Всяка докторска програма е обект на следакредитационно наблюдение и контрол. ТрУ - София и МФ ежегодно изготвят график на докторските програми, подлежащи на актуализация и акредитация. Изготвените самооценки по докторските програми се представят на заседание на ФС и на по-висшестоящото институционално ниво.

Тракийски университет - Стара Загора е сертифициран по международния стандарт за управление на качеството ISO 9001 (сертификат, издаден от TCL на 27.02.2015 г.), като в обхвата на сертификацията са включени и докторските програми, съгласно т. 2.3 от Наръчника по качеството. Системата за управление на ТрУ-Стара Загора е обект на регулярен анализ и усъвършенстване с цел осигуряване на съответствие с изискванията на EN ISO 9001 и цялостната организация и управление на Университета, както от сертификационната организация (Transpacific Certifications Limited), така и от създадената система за самооценка. Съгласно изискванията на ISO 9001 е въведена, поддържа се и постоянно се подобряване ефективна система за управление, чиито процеси регулярно се анализират и подобряват. Навременното определяне и провеждане на подходящи коригиращи или превантивни действия прави системата за управление ефективна и дава възможност непрекъснато да се повишава удовлетвореността на докторантите. Последният контролен одит от сертифициращата организация е проведен на 27.02.2015 г., като са дадени препоръки за продължаване на сертификацията съгласно новата версия на стандарта ISO 9001:2015.

От 2012 г. в МФ е разработена система, предназначена да контролира и поддържа качеството на образованието в МФ, ТРУ - Стара Загора. Факултетната комисия по СОПКО се състои от представители на катедрите и е натоварена със задачите по контрола и оценяване на качеството на обучение в МФ, включително обучението на докторанти, като докторските програми. Последното анкетно проучване на удовлетвореността на докторантите е проведено през 2016 г., анкетирани са 17 докторанта. Резултатите показват висока удовлетвореност на докторантите от организацията на процеса и капацитета на ангажираните преподаватели.

#### **10.1.1. Докторската програма по „Молекулярна биология”**

професионално направление 4.3. Биологически науки от област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика е акредитирана за първи път през 2012г.

##### **Резултати от проверката:**

- *Ежегодно се изготвя график за докторските програми, подлежащи на актуализация и акредитация*
- Тракийски университет - Стара Загора е сертифициран по международния стандарт за управление на качеството ISO 9001 (сертификат, издаден от TCL на 27.02.2015 г.), като в обхвата на сертификацията са включени и докторските програми
- Последният контролен одит от сертифициращата организация е проведен на 27.02.2015 г., като са дадени препоръки за

---

продължаване на сертификацията съгласно новата версия на стандарта ISO 9001:2015.

- Одитният доклад посочва, че организацията спазва законовите изисквания за предоставените услуги, осигурено е постоянно подобряване на процесите чрез анализ на данните, вътрешни одити и преглед от ръководството и прегледаните записи потвърждават прилагането на оперативен контрол върху предоставяните услуги. По време на одита е проверена и ефикасността на предоставяните обучения, включително обученията на докторанти.
- От 2012 г. в МФ е разработена система, предназначена да контролира и поддържа качеството на образованието в МФ, ТрУ - Стара Загора. Факултетната комисия по СОПКО се състои от представители на катедрите и е натоварена със задачите по контрола и оценяване на качеството на обучение в МФ, включително обучението на докторанти, като докторските програми и преподаватели, ангажирани в тях са субекти на специализиран вътрешен одит от Комисията.

Ръководител на ЕГ: проф. д-р Божидар Галуцов

/...../

Член на ЕГ: проф. д-р Елена Георгиева

/...../

Член на ЕГ: докторант Борислава Кукурина

/...../

Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф.д-р Нешо Чипев

/...../

**ТАБЛИЦА 1 . Списък на докторантите по Молекулярна биология**

| <b>Докторанти по докторска програма „Молекулярна биология“</b> |                                      |                            |                             |                                                                                                                                                                       |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Име,<br>фамилия                                                | Научен<br>ръководите<br>л            | Дата на<br>зачислява<br>не | Форма<br>на<br>обучени<br>е | Тема на дисертацията                                                                                                                                                  | Срок на<br>завършване                                                             |
| Антония<br>Григорова                                           | Проф.<br>Спаска<br>Станилова,<br>дбн | 01.04.2017                 | Редовна                     | Проучване на<br>генетично-регулаторн<br>и механизми,<br>активирани от<br>цитокинови<br>рецептори върху<br>имунния отговор при<br>имуномедиирани<br>болести            | Обучаващ се<br>в момента;<br><br>Срок за<br>завършване<br>– 2020г                 |
| Жейна<br>Кирчева                                               | Проф.<br>Спаска<br>Станилова,<br>дбн | 11.02.2014                 | Редовна                     | Изследване ефекта на<br>генетични<br>полиморфизми на<br>регулаторни<br>цитокини,<br>контролиращи<br>прехода между Treg и<br>Th лимфоцити                              | отчислен с<br>право на<br>защита/<br>Заповед<br>№599/<br><b>20.03.2017 г.</b>     |
| Илия<br>Караколе<br>в                                          | Проф.<br>Спаска<br>Станилова,<br>дбн | 09.02.2010                 | Редовна                     | Проучване на<br>генетично-регулаторн<br>ите механизми при<br>сигналния път,<br>включван от<br>инсулин-подобните<br>растежни фактори<br>(IGF) върху имунния<br>отговор | отчислен с<br>право на<br>защита/<br><br>Заповед<br>№180/<br><b>02.02.2015 г.</b> |

**ТАБЛИЦА 2. Списък на академичния състав , чиято квалификация е в областта на докторската програма по „Молекулярна биология“**

| Име,<br>презиме<br>,<br>фамилия             | Звание                         | Длъжност | Постъпил като асистент год. | Докторска дисертация                                                                                                                                                                                               | Хабилизация                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Спаска Ангелова<br>Станилова<br>h index =16 | Доктор на биологическите науки | Професор | 1982г.                      | 1.Доктор по биология от СНС по Микробиология, вирусология и имунология към ВАК през 1991г.<br>2 Доктор на науките - СНС по Микробиология, вирусология и имунология към ВАК през 2008г. шифър 01.06.23 – Имунология | 1. Доцент по биология от СНС по Микробиология, вирусология и имунология към ВАК, 1998г<br>2. Професор по молекулярна биология СНС по Молекулярна биология, биохимия и биофизика към ВАК;, 2009 |
| Златка Георгиева<br>Добрева<br>h index =8   | Доктор по имунология           | Доцент   | 1990г.                      | Доктор по имунология от СНС по Микробиология, вирусология и имунология към ВАК през 2004г.                                                                                                                         | Доцент по клетъчна биология – СНС по Биохимия, биофизика и молекулярна биология към ВАК през 2010г.                                                                                            |
| Люба Динева<br>Митева<br>h index =14        | Доктор по Молекулярна биология | доцент   | 2002г.                      | Доктор по молекулярна биология от СНС по Молекулярна биология, биохимия и биофизика към ВАК през                                                                                                                   | Доцент по молекулярна биология от СНС по Молекулярна биология, биохимия и биофизика към ВАК;,                                                                                                  |

|                                                                    |                                                  |          |        |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                  |          |        | 2009                                                                                                                                                                                                  | 2011                                                                                                                                         |
| д-р<br>Ирена<br>Манолов<br>а<br>Манолов<br>а<br><br>h index<br>=11 | доктор по<br>имунопатол<br>огия и<br>алергология | Доцент   | 1995г. | Доктор по<br>имунопатолог<br>ия и<br>алергология<br>от СНС по<br>Кардиология,<br>белодробни<br>болести,<br>нефрология,<br>физиотерапия<br>, спортна и<br>военна<br>медицина<br>към ВАК през<br>2004г. | Доцент по<br>имунопатолог<br>ия и<br>алергология<br>от СНС по<br>Микробиолог<br>ия,<br>вирусология<br>и имунология<br>към ВАК през<br>2010г. |
| Бончо<br>Григоро<br>в<br>Григоро<br>в<br><br>h index<br>=2         | Доктор по<br>химия                               | асистент | 2014г. | Тракийски<br>Университет,<br>Докторска<br>степен по<br>„биоорганичн<br>а химия,<br>химия на<br>природните и<br>физиологичн<br>о активните<br>вещества”<br>2014.                                       |                                                                                                                                              |

**ТАБЛИЦА 3.**

**КОЛИЧЕСТВЕНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**ТрУ - МФ**

| №         | Характеристика         | Докторска програма |               |               |
|-----------|------------------------|--------------------|---------------|---------------|
|           |                        | Мол.<br>Биол.      | Гене-<br>тика | Биофиз<br>ика |
| <b>I.</b> | <b>Брой докторанти</b> |                    |               |               |
| 1.        | Зачислени              | 3                  | 2             | 2             |
| 2.        | Обучавани              | 6                  | 2             | 2             |

|             |                                                                                                           |                  |                  |      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------|
| 3.          | Защитили                                                                                                  | 0 (2)*           | 1                | 2    |
| 4.          | Отчислени с право на защита                                                                               | 2                | 0                | 0    |
| <b>II.</b>  | <b>Брой хабилитирани преподаватели на ОТД в обучаващото звено<sup>1)</sup></b>                            |                  |                  |      |
| 1.          | Общ брой                                                                                                  | 7                | 7                | 6    |
| 2.          | С квалификация в областта на докторската програма                                                         | 4                | 3                | 3    |
| 3.          | С компетенции в областта на докторската програма <sup>2)</sup>                                            | 2                | 1                | 4    |
| <b>III.</b> | <b>Брой публикации<sup>3)</sup></b>                                                                       |                  |                  |      |
| 1.          | В обучаващото звено <sup>1)</sup>                                                                         | 126              | 126              | 81   |
| 2.          | В реферирани и индексирани издания с наукометрични показатели <sup>4)</sup>                               | 73               | 73               | 40   |
| 3.          | На хабилитираните преподаватели с квалификация в областта на докторската програма                         | 96               | 62               | 36   |
| 4.          | От тях в реферирани и индексирани издания с наукометрични показатели <sup>4)</sup>                        | 64               | 24               | 24   |
| <b>IV.</b>  | <b>Материално-техническа база</b>                                                                         |                  |                  |      |
| 1.          | Лабораторна площ за изследователска дейност, <i>m<sup>2</sup>/преподавател</i> на ОТД в обучаващото звено | 25m <sup>2</sup> | 25m <sup>2</sup> | 31.5 |
| <b>V.</b>   | <b>Компютърна и информационна база</b>                                                                    |                  |                  |      |
| 1.          | Брой компютри за работа на докторантите в обучаващото звено                                               | 4                | 2                | 4    |
| 2.          | Брой научни списания, имащи отношение към докторската програма, притежавани от институцията               | 8                | 6                | 3    |
| 3.          | В т.ч., получавани поне 2 год. в периода                                                                  | 8                | 4                | 3    |
| 4.          | Брой АИС (бази данни), имащи отношение към докторската програма, до които има достъп                      | 7                | 7                | 7    |



|              |                                                                                             |        |   |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|----|
| <b>VI.</b>   | <b>Участие на докторанти в проекти</b>                                                      |        |   |    |
| 1.           | Брой докторанти, участващи в проекти поне за 1 год.                                         | 3 (3)  | 2 | 2  |
| 2.           | В т.ч. брой докторанти, участващи в международни проекти                                    | 0      | 0 | 2  |
| <b>VI I.</b> | <b>Публикационна активност на докторанти <sup>3)</sup></b>                                  |        |   |    |
| 1.           | Брой публикации с участие на докторанти                                                     | 8 (15) | 7 | 17 |
| 2.           | Брой публикации в реферирани и индексирани издания с наукометрични показатели <sup>4)</sup> | 5 (10) | 3 | 5  |
| <b>VI II</b> | <b>Научни изяви на докторанти</b>                                                           |        |   |    |
| 1.           | Брой докторанти, участвали в научни форуми                                                  | 3(3)   | 2 | 2  |
| 2.           | В т.ч. в чуждестранни или международни форуми <sup>5)</sup>                                 | 1(1)   | 1 | 2  |
| 3.           | В т.ч. в конференции и други форуми на обучаващата институция                               | 0(2)   | 1 | 2  |