УТВЪРДИЛ:

(*подпис*)

Чл.кор. д-р Сорен Хайрабедян, дбн

Директор на Институт по биология и имунология на размножаването, БАН

Одобрен от НС на ИБИР-БАН с протокол 143/27.01.2026г

ИНСТИТУТ ПО БИОЛОГИЯ И ИМУНОЛОГИЯ НА РАЗМНОЖАВАНЕТО „АКАДЕМИК КИРИЛ БРАТАНОВ“

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Образователна и научна степен: ДОКТОР

Докторска програма: **ИМУНОЛОГИЯ** (01.06.23)

Професионално направление 4.3. Биологически науки

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

Форма на обучение:

- редовна, срок на обучение: 3 години
- задочна, срок на обучение: 4 години
- самостоятелна, срок на обучение: 5 години

Форма на завършване на обучението: защита на дисертационен труд

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА ПО ИМУНОЛОГИЯ

Основните направления на научноизследователската дейност на ИБИР през годините засягат биологични и имунологични аспекти в репродукцията на хора и животни. Приоритетно се разработват актуални тематики, които се отнасят до участващите фундаментални имунологични и общо-биологични механизми и процеси, засягащи състоянието (здраве и заболявания) на репродуктивните тъкани и органи, фертилитета и туморогенезата. Разработваните тематики са с потенциал да допринесат нови знания и приложения в медицинската практика.

Променящата се социално-икономическа обстановка и задълбочаващата се демографска криза налагат необходимостта от акцентиране върху обучението на специалисти за нуждите на медицинската практика, по-специално репродуктивна и персонализирана медицина. Но най-вече амбицията на ИБИР е да се развива като център за изследвания в областта на персонализираната и регенеративната медицина, участието на Института в Национална инфраструктура по клетъчни технологии в биомедицината, съвместно с координатор Софийски университет „Св. Кл. Охридски“ и друг основен партньор - Институт по биофизика и биомедицински изследвания – БАН и присъединяването ни към EATRIS–Европейската инфраструктура за транслационна медицина, обуславят трайният ни интерес и необходимост за развитие и задълбочаване на квалификацията на учените в областта на научната специалност ИМУНОЛОГИЯ.

Научната тематика на докторантурите по ИМУНОЛОГИЯ в ИБИР ще е насочена към изследвания в областта на фундаменталната биология и репродуктивната медицина. Проучванията в тези области са от значение при търсенето на решения на социално значими здравословни състояния, като субфертилитет, безплодие, заболявания и дисфункции на реподуктивните тъкани и органи, и търсене на нови терапевтични подходи като моделиране на заболявания, фармокологични изследвания и персонализирани терапии. В своята цялост те са в областта на едни от главните обществени проблеми – развитие на природните ресурси, репродуктивно здраве и качество на живот. Налице е пълно съответствие между предлаганата ДП ИМУНОЛОГИЯ и академичната среда в ИБИР-БАН и останалите акредитирани структури в тази област – Катедра „Цитология, хистология и ембриология“, Биологически факултет на СУ, ПУ – Паисий Хилендарски, МУ – Пловдив.

ДП ИМУНОЛОГИЯ в ИБИР е съгласувана с научно направление 4.3. Биологически науки на Международната класификация на областите на науката и технологиите (FOS 2007)[1]. Това позволява синхронизирането на ДП със световните стандарти и съобразяването ѝ както с Националната квалификационна рамка за ОНС „доктор”[2], така и с Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот[3] и нейните актуализации[4].

Цел на докторската програма

Основната цел на ДП ИМУНОЛОГИЯ е да изгради висококвалифицирани специалисти, с умения в областите на научноизследователската, преподавателската и в приложната сфери на дейност, за посрещане нуждите на обществото. Тези кадри ще имат възможност да допринасят за развитие на авангардни, научно-фундаментални разработки на знанието и решаването на социално-значими предизвикателства като например: приложни изследвания и диагностика, които да се придържат към най-новите тенденции и технологии в биомедицинските изследвания.

ДП ИМУНОЛОГИЯ цели също да създаде висококвалифицирани изследователи и учени, подготвени да изпълняват приоритетите на Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г. и да отговори на трансформациите на социалната функция на науката в контекста на „обществото на знанието“. В тази посока важен белег на докторантското обучение е съобразеността му с промените във взаимоотношенията „образование – индустрия“ и „наука – бизнес“ и с очакванията на заинтересованите страни за нови научни и научно-приложни резултати.

---

[1] RevisedFieldof Science and Technology (FOS) ClassificationintheFrascatimanual [printedtext] . Paris: OECD, 2007. 12 p. ISSN: DSTI/EAS/STP/NESTI(2006)19. http://www.oecd.org/sti/inno/38235147.pdf; https://joinup.ec.europa.eu/catalogue/asset_release/field-science-and-technology-classification

[2] Национална квалификационна рамка на Република България. МОН, 2012. https://www.navet.government.bg/bg/media/NQF_bg.pdf; https://www.mon.bg/?h=downloadFile&fileId=1980

[3] Европейска квалификационна рамка за учене през целия живот (ЕКР). Люксембург: Служба за официални публикации на Европейските общности, 2008. 20 с. ISBN 978-92-79-08469-0. DOI 10.2766/10212. https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet_bg.pdf; https://www.mon.bg/?h=downloadFile&fileId=1999

[4] Препоръка на Съвета на Европейския съюз от 22 май 2017 година относно Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот и за отмяна на препоръката на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2008 г. за създаване на Европейска квалификационна рамка за обучение през целия живот (2017/С 189/03). Официален вестник на Европейския съюз, 15.06.2017, с. 15-28. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017H0615(01); https://www.navet.government.bg/bg/media/CELEX-32017H061501-BG-TXT.pdf.

ЗАДАЧИ НА ОБУЧЕНИЕТО В ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

- Задълбочаване на знанията, свързани със съвременните теоретични и методологични принципи на изследване в областта на ИМУНОЛОГИЯТА;
- Формиране на умения за ориентиране и анализиране на приоритетните теоретични и практически проблеми в областта на ИМУНОЛОГИЯТА;
- Мотивиране и готовност за участие в национални и международни проекти;
- Придобиване на компетентности и умения за планирането и организацията на научното изследване и за самостоятелна научно-приложна и емпирична дейност;
- Формиране на академични умения за самостоятелна преподавателска дейност;
- Изграждане на академичен опит и самочувствие при презентиране на научното изследване и при популяризиране на получените резултати на научни форуми и в престижни научни издания.

ОБУЧЕНИЕ

Обучението в ДП ИМУНОЛОГИЯ е в съответствие с Правилника на ЦО-БАН, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и критериите и изискванията към работата на докторантите и към подготовката на докторските тези в ИБИР и се ръководи и координира от Научния съвет. Обучаващите звена на докторантите са секциите на ИБИР-БАН.

Обучението за придобиване на образователната и научна степен (ОНС) „доктор" се осъществява в редовна, задочна и самостоятелна форма на обучение, финансирани от държавата или от докторантите. Срокът на обучение по ДП ИМУНОЛОГИЯ е 3 години в редовна форма, 4 години в задочна форма и 5 години в самостоятелна форма на обучение.

Докторантът се обучава по научна дисциплина от компетенциите на конкретното първично звено, по общ и индивидуален учебен план, съобразени с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН.

Обучението на докторантите в ИБИР се провежда в съответствие със съвременните постижения по тематика на научните специалности и сродни на тях научни области, чрез подходящи форми – курсове, чуждоезикова подготовка и подготовка в специализирани научни курсове, заложени в индивидуалните планове, участие в специализирани семинари по научната тематика на дисертацията, включването им в научноизследователската работа по изпълнението на редица проекти, под непрекъснатото ръководство и контрол от страна на обучаващия хабилитиран състав и др. Проблемите на докторантите редовно се обсъждат на заседания, а резултатите от годишните отчети и атестации се докладват и приемат на заседания на Научният съвет на ИБИР-БАН.

Обучението завършва със защита на дисертационен труд пред научно жури.

УЧЕБЕН ПЛАН

Докторската програма предоставя базово научно образование и специализирана научна подготовка по конкретните дисциплини на научната специалност ИМУНОЛОГИЯ.

Учебният план е изготвен съгласно характеристиката на обучението за ниво „Доктор" по Националната квалификационна рамка на Република България, съответстващо на ниво 8 по Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот.

Учебният план е приет от Научния съвет на ИБИР-БАН. В него е приложена системата за натрупване на кредити в обучението, съобразно Правилника на Центъра за обучение на БАН и предвижда събирането на минимум 200 кредита, разпределени в три модула – „Изпълнение на образователната програма" (130 кредита); „Апробация на изпълнението на научната програма"(40 кредита); „Публикации на научни резултати по темата на дисертацията" (30 точки, съобразени с минималните изисквания по научната област от „ПРАВИЛНИК ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА НАУЧНИ СТЕПЕНИ И ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНИ ДЛЪЖНОСТИ В БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ")

Учебното съдържание е проектирано по начин, който позволява поддържане на основната цел на обучението при динамично актуализиране, съобразно потребностите на световната наука и научните приоритети на Република България.

ОБЩОТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА

Интердисциплинарният характер на ДП ИМУНОЛОГИЯ в репродукцията изисква балансирана подготовка по редица биологични дисциплини – молекулярна биология, биохимия, физиология, ендокринология, структурна биология, хистология, ембриология и др.

Квалификацията, заложена в докторантското обучение се базира на завишени изисквания към чуждоезикова подготовка и владеене на компютърни технологии. В докторантския минимум по учебния план е включен задължителен обучителен курс по западен език и изпит, осигуряващ 25 кредита. Курсът по компютърни умения и информационни технологии може да бъде избран от портфолиото на ЦО-БАН и също носи 25 кредита. Задължителни са и два избираеми специализирани курса от портфолиото на ЦО-БАН, които завършват с изпит и носят по 20 кредита.

На докторантите в ИБИР се осигурява възможност:

- да посещават избрани курсове към Докторантското училище при Центъра за обучение на БАН, както и такива в различни ВУ;
- да участват в семинари, конференции и други научни форуми в България и чужбина;
- да използват формите на академичната мобилност;
- да участват в научноизследователски проекти на Института.

Допълнително докторантите изграждат умения относно:

- методология на научните изследвания, планиране и анализ на експерименталните постановки;
- работа и обработка на получените резултати;

- статистически анализ;
- работа с литературни източници и реферирани бази данни вкл. Web of Science и SCOPUS;
- работа с научна документация;
- оформяне на научни публикации и доклади;
- обучение за подготовка на проектни предложения;

СПЕЦИАЛНА ПОДГОТОВКА

Специалната подготовка на докторантите се провежда чрез включването на докторанта в изпълнението на научни проекти и изпълнение на изследователски задачи под менторството на опитни изследователи и най-вече научния ръководител на докторанта. Усвоените знания и умения са иновативни и подготвят докторанта в контекста на най-актуалните световни тенденции в полето на репродуктивната имунология:

- възникване, зреене и функция на клетки на вродения и адаптивния имунитет при хора и гризачи;
- механизми на сигнализацията и междуклетъчната комуникация в репродуктивните процеси;
- диференциация и функционална регулация на левкоцитите в репродуктивните тъкани;
- изследване на функциите на имунните клетки при имплантация и бременност
- имунна регулация в плацентацията;
- адаптация на майчиния имунитет през бременността на системно и локално ниво;
- ендокринен контрол върху имунитета в различни възрастови етапи от развитието;
- механизми на имунно-обусловен инфертилитет;
- репродуктивни състояния на субфертилитет рекурентни аборти и неуспешна имплантация;
- заболявания и туморогенеза на репродуктивните тъкани и органи;
- геномни и транскриптомни изследвания; проследяване епигенетичната регулация при репродуктивни и онкопроцеси; екзогенна и геномна експресия на молекули;
- фактори и механизми на регулация на бременността;
- изследване децидуални/плацентарни стволови клетки
- имунни биомаркери в репродукцията и др.

ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН

Индивидуалното докторантско обучение се извършва в обучаващо звено (секция на ИБИР). Индивидуалният учебен план включва полагане на

задължителни изпити по докторантски минимум по специалността, след проведени курсове по чужд език, информационни технологии и по две задължително избираеми дисциплини от предлаганите от ЦО-БАН. Докторантите представят ежегоден отчет за извършената работа по индивидуалния си план и, при необходимост, негова актуализация, които се обсъждат и приемат от Научния съвет.

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАДЕЙНОСТ

Научноизследователската дейност на докторантите е заложена в учебния план на ДП ИМУНОЛОГИЯ. Тя обхваща дейност в два ракурса – научно изследване по темата на дисертационния труд и популяризиране на резултатите от научното изследване. Пряката работа върху дисертационния труд е съсредоточена в три фази: 1) подготовка на дисертационния труд (актуален обзор на научните публикации по темата на дисертацията); 2) представяне на пълен текст или на обособена част от дисертационния труд на научния ръководител и отчисляване с право на защита; 3) провеждане на вътрешно обсъждане на дисертационния труд в рамките на срока на обучение. Апробирането и популяризирането на резултатите от научноизследователската дейност изисква от докторанта три форми на активност: 1) публикации, свързани с темата на дисертацията, в индексирани научни издания или в неиндексирани научни издания (списания, годишници, сборници и др.); 2) доклади на национални и международни научни конференции, школи и семинари или на научни форуми в чужбина; 3) участие в национален или международен проект.

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЕН ПРОФИЛ (КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ)[5]

- ЗНАНИЯ

▪ притежава и използва специализирани и систематизирани знания за извършване на критичен анализ на получените резултати и за интерпретирането и дискутирането им в контекста на актуалната литература

▪ владее методите на научните изследвания в областта на ИМУНОЛОГИЯТА;

▪ притежава способност за разширяване и допълване на съществуващите знания в областта на ИМУНОЛОГИЯТА, както и на нейните взаимодействия с гранични научни области;

▪ притежава актуални познания и извършва оригинални изследвания в конкретна дисциплина.

- УМЕНИЯ

▪ намира, извлича, подрежда, синтезира и оценява необходимата информация от различни източници;

[5] За ниво „Доктор“ в Националната квалификационна рамка на Република България (2012 г.). http://www.mon.bg/?h=downloadFile&fileId=1980; http://www.navet.government.bg/bg/evropejskata-kvalifikatsionna-ramka; http://www.strategy.bg/FileHandler.ashx?fileId=1958

▪ способен е да идентифицира непроучени проблеми в изследваната научна област, има подготовка за съставяне на работни хипотези и формулиране на изследователски тези;

▪ проявява адаптивност спрямо динамична и сложна научна среда;

▪ притежава умения да решава и преодолява критични проблеми в областта на проучването и/или нововъведенията, да подобрява стандартните модели и подходи, да развива иновативни решения чрез комбиниране на различни оригинални стратегии и технологии, да управлява несполучливите опити и да продължава напред;

▪ притежава интердисциплинарни знания и умения, предпоставка за включване в интердисциплинарни научни проекти;

▪ притежава устойчива нагласа за учене през целия живот.

- КОМПЕТЕНТНОСТИ

САМОСТОЯТЕЛНОСТ И ОТГОВОРНОСТ

▪ създава и интерпретира нови знания чрез собствени изследвания в конкретна дисциплина на научната специалност ИМУНОЛОГИЯ;

▪ чрез постигнатите нови знания демонстрира умения за разширяване на обхвата на досега познатата научна дисциплина и преценява необходимостта от актуални публикации;

▪ притежава способност за самооценка на постиженията на изследователския труд;

▪ притежава способности да съставя, проектира, изпълнява и адаптира съвременен изследователски процес с научна стабилност.

КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА УЧЕНЕ

▪ показва капацитет за систематично придобиване и разбиране на значително количество знания от най-съвременните научни постижения или от областта на професионалната практика;

▪ предаване на тези познания на по-късен етап, трансфер на други обучаеми – студенти, дипломанти, експерти и др.

КОМУНИКАТИВНИ И СОЦИАЛНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

▪ демонстрира общи способности да изгражда научни хипотези, проектира и изпълнява проекти за генериране на нови знания, прилагане или разбиране на най-модерните постижения, както и да адаптира проектния дизайн към непредвидено възникващи обстоятелства;

ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

▪ детайлно владее и прилага методи за изолиране, поддържане и анализ на състоянието на имунните клетки при експерименти с тях и използването им във високотехнологични научни изследвания и биомедицински приложения;

▪ притежава способност да продължава изследванията в научната област на все по-сложни равнища, като допринася за развитието на нови техники, идеи или подходи.

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ

Подготовката на докторанти в ИБИР-БАН е подчинено на високи стандарти и вниманието на академичния състав е насочено към още по-високо качество и актуализиране на докторските програми и форми на обучение. Институтът има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитието му и заложена в приетите приоритети.

Учените от ИБИР са търсени партньори и експерти по отношение на биология на стволови, туморни, репродуктивни и имунни клетки, участват в проекти, членове са на научни журита у нас и в чужбина.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Получилият образователна и научна степен „Доктор по ИМУНОЛОГИЯ" е подготвен за самостоятелни научни изследвания и за иновационна научно-преподавателска дейност в научноизследователските институции, във висшите училища, в центровете за репродуктивно здраве и асистирана репродукция и др. Завършилият ДП ИМУНОЛОГИЯ може:

- да участва в различни форми на продължаващо обучение – постдокторантски програми за повишаване на професионалната квалификация;
- да участва в международни програми за академичен обмен и за мобилност по научната специалност;
- да ръководи научноизследователски проекти за млади учени и постдокторанти към висши училища и научни организации;
- да участва в процедури за израстване в академични длъжности и в процедури за по-висока научна степен във висши училища и научни организации в България, в страните от и извън Европейския съюз.