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 144/24.03.2026 г.

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

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Образователна и научна степен: ДОКТОР
Докторска програма: Физиология на животните и човека (01.06.17)
Професионално направление: 4.3. Биологически науки
Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика
Форма на обучение: Редовна 3 години;
Задочна 4 години;
Самостоятелна 5 години
Форма на завършване: Защита на дисертационен труд

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА ПО ФИЗИОЛОГИЯ НА ЖИВОТНИТЕ И ЧОВЕКА

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.

Докторската програма по научна специалност „**Физиология на животните и човека**“ в ИБИР е насочена към подготовка на висококвалифицирани изследователи в областта на интегративната, репродуктивната и имунната физиология, като обхваща клетъчно-молекулярни и физиологични изследвания на репродуктивната система при мъже и жени, анализ на влиянието на физични и химични фактори върху гамети и предимплантационни ембриони, както и изучаване на клетъчната локализация и генната експресия на специфични рецептори и ензими.

Обучението е организирано съгласно Закон за висшето образование, Закон за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, както и с вътрешните нормативни актове на БАН (включително Устава на БАН, правилниците за придобиване на научни степени, за обучение на докторанти, за оценка на научноизследователската дейност, за дейността на Центъра за обучение и Академичния съвет, кредитната система и правилата за финансиране), както и произтичащите от тях правилници на ИБИР-БАН.

Програмата осигурява задълбочена теоретична подготовка и развитие на съвременни експериментални и аналитични умения в областта на общата и клетъчната физиология, ендокринологията, физиологията на репродукцията, имунната регулация, молекулярните и клетъчните механизми на физиологичните процеси, както и прилагането на експериментални модели в биомедицината.

ДП „Физиология на животните и човека“ 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].

ОБРАЗОВАТЕЛНИ И НАУЧНИ ЦЕЛИ

Основната цел на докторската програма „**Физиология на животните и човека**“ е да подготви висококвалифицирани специалисти с компетентности в научноизследователската, преподавателската и приложната сфера на физиологичните и биомедицинските науки, способни да отговарят на съвременните потребности на обществото и здравеопазването. Програмата цели изграждането на изследователи с задълбочени теоретични знания и практически умения в областта на общата и системната физиология, невроендокринната регулация, физиологията на репродукцията, молекулярните и клетъчните механизми на физиологичните процеси и експерименталните биомедицински модели, които да допринасят за развитието на фундаментални и приложни научни изследвания.

Обучението е насочено към създаване на учени, подготвени да изпълняват приоритетите на Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017–2030 г., като същевременно отразява трансформациите в социалната функция на науката в условията на „общество на знанието“. В този контекст докторантската

---

[1] RevisedFieldof Science and Technology (FOS) ClassificationtheFrascatimanual [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.

науката и практиката, включително сътрудничество с индустрията и биомедицинския сектор, с цел постигане на значими научни и научно-приложни резултати.

ЗАДАЧИ НА ОБУЧЕНИЕТО В ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

- Задълбочаване на знанията, свързани със съвременните теоретични концепции и методологични подходи в областта на физиологията на животните и човека, включително клетъчните, молекулярните и системните механизми на регулация на физиологичните процеси;
- Формиране на умения за идентифициране, анализ и критична оценка на актуалните фундаментални и приложни проблеми в областта на общата и системната физиология, ендокринологията и физиологията на репродукцията;
- Развитие на способности за работа със съвременни експериментални модели и високотехнологични методи в биомедицинските изследвания;
- Мотивиране и подготовка за активно участие в национални и международни научноизследователски проекти и научни мрежи;
- Придобиване на компетентности за планиране, организация и управление на самостоятелно научно изследване, както и за реализиране на научно-приложна и експериментална дейност;
- Формиране на академични умения за участие в образователния процес и самостоятелна преподавателска дейност във висши училища;

Изграждане на професионална увереност и академична култура при представяне и популяризиране на научни резултати на национални и международни научни форуми, както и при публикуването им в рецензирани и престижни научни издания.

ОБУЧЕНИЕ

Обучението се осъществява по индивидуален учебен план и включва специализирани курсове, участие в научни семинари, публикационна активност и разработване на оригинален дисертационен труд.

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 им 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 „**Физиология на животните и човека**".

Учебният план се приема от Научния съвет на ИБИР-БАН. В него се прилага 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 подбрано 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

Докторската програма „**Физиология на животните и човека**" има интердисциплинарен характер и изисква солидна подготовка в редица биологични дисциплини, включително молекулярна биология, биохимия, физиология, ендокринология, структурна биология, хистология и ембриология. Програмата поставя високи изисквания към владеене на чужди езици и компютърни технологии.

Учебната програма е структурирана в три основни модула:

- **Изпълнение на образователната програма** – придобиване на теоретични знания и практическа подготовка;
- **Представяне на резултатите** – и участие в национални и международни конференции, свързани с темата на дисертацията; годишни отчети на научната програма пред НС.
- **Публикации на научни резултати по темата на дисертацията**

В образователната програма са включени:

- **курс по чужд език** с изпит (25 кредита);
- **Курс по компютърни умения и информационни технологии** от портфолиото на ЦО-БАН (25 кредита);
- **Два избираеми специализирани курса** от портфолиото на ЦО-БАН, завършващи с изпит (по 20 кредита всеки).
- **Изпит по специалността** (40 кредита)

Докторантите имат възможност:

- да посещават курсове в Докторантското училище на ЦО-БАН и във висши учебни заведения;
- да участват в семинари, конференции и научни форуми в България и чужбина;
- да се включват в академична мобилност и обмен;
- да участват в научноизследователски проекти на Института.

Програмата осигурява придобиване на практически и теоретични умения, сред които:

- методология на научните изследвания и планиране на експериментални постановки;
- обработка и анализ на експериментални данни;

- статистическа обработка на резултати;
- работа с литературни източници и реферирани бази данни (Web of Science, SCOPUS);
- научна документация и подготовка на публикации и доклади;
- умения за подготовка на проектни предложения и участие в научни проекти.

СПЕЦИАЛНА ПОДГОТОВКА

Докторантите се включват активно в изпълнението на научни проекти и изследователски задачи под ръководството на опитни учени, като основен наставник е научният ръководител. Тази подготовка осигурява придобиване на специфични знания и практични умения в областта на интегративната, репродуктивната и имунната физиология, с фокус върху съвременни тенденции в световната наука.

Специалната подготовка е съобразена с научната тематика на ИБИР–БАН и е насочена към изследване на физиологичните процеси, свързани с репродукцията при животните и човека. Тя включва задълбочено изучаване на механизмите на развитие и функционална активност на половите клетки, клетъчната сигнализация и междуклетъчната комуникация в репродуктивните процеси, както и невроендокринната и имунната регулация на репродуктивната функция. Обхваща също механизмите на имунно обусловен инфертилитет, физиологията и патологията на репродуктивните органи, включително туморогенеза, както и прилагането на геномни, транскриптомни и епигенетични подходи. Подготовката обхваща и изследване на стволови клетки за регенерация и моделиране на заболявания.

Подготовката се осъществява чрез работа с експериментални модели и прилагане на съвременни високотехнологични методи във физиологичните и биомедицинските изследвания.

ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН

Индивидуалното обучение на докторанта се реализира в рамките на съответното обучаващо звено (секция на ИБИР). За всеки докторант се разработва индивидуален учебен план, който предвижда полагане на изпити - докторантски минимум по специалността, както и преминаване на курсове по чужд език, информационни технологии и две задължително избираеми дисциплини от обучителния модул на ЦО–БАН.

Темите на дисертациите и структурата на индивидуалните програми се задават от Научния ръководител, обсъждат се и се одобряват на заседанията на НС, където присъстват също и специалисти с експертиза по **Физиология на животните и човека** от други институции.

Контролът, осъществяван от Научния съвет на ИБИР–БАН, обхваща всички административни и научноизследователски етапи на Докторантската програма и гарантира качеството на обучението и изследователската дейност.

Проследяването на изпълнението на индивидуалните програми се реализира чрез тримесечни отчети, секционни семинари с хабилитирани учени, годишни отчети пред Научния съвет и ежегодни атестации по утвърдени критерии.

Участията в научни форуми и публикациите в реферирани издания с независима рецензия са основен показател за научния напредък на докторантите и допринасят за повишаване качеството на изследователската работа.

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Научноизследователската дейност на докторантите е основен компонент от учебния план на докторската програма „Физиология на животните и човека“. Тя се реализира в два основни аспекта – провеждане на самостоятелно изследване по темата на дисертационния труд и разпространение на получените научни резултати.

Писмената работа по дисертационния труд протича в няколко последователни етапа:

1. подготовка чрез изготвяне на задълбочен и актуален обзор на научната литература по темата;
2. представяне на цялостен текст или обособена част от дисертационния труд на научния ръководител в рамките на срока на обучение;
3. Вътрешно секционно обсъждане на дисертационния труд в рамките на срока на обучение и отчисляване с право на защита/искане за удължаване на срока.
4. При готовност на дисертационния труд - обсъждане на труда на разширен секционен семинар, предложение за даване на ход на защита и предложение за състав на НЖ; двете предложения се гласуват от НС
5. Защита пред НЖ

Популяризирането на научните резултати включва:

1. публикуване на материали по темата на дисертацията в индексирани или други научни издания;
2. представяне на доклади на национални и международни научни форуми.

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЕН ПРОФИЛ (КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ)

Знания

- Притежава и прилага задълбочени и систематизирани знания в областта на **физиологията на животните и човека** за извършване на критичен анализ на експериментални резултати, както и за тяхното интерпретиране и обсъждане в контекста на съвременните научни постижения;
- Владее съвременните методологични подходи и експериментални техники;
- Демонстрира способност за разширяване и надграждане на съществуващите знания, включително чрез интегриране на данни от гранични научни направления;
- Притежава актуални теоретични познания и осъществява оригинални научни изследвания в конкретна проблематика на **физиологията на животните и човека**.

Умения

- Систематично търсене, извличане, оценка и синтезиране на информация от различни научни източници;
- Идентифициране на непроучени научни проблеми и формулиране на работни хипотези и изследователски тези;
- Адаптация и гъвкавост при работа в динамична и комплексна научна среда;

- Решаване на критични проблеми, оптимизиране на стандартни методи и разработване на иновативни подходи чрез комбиниране на различни стратегии и технологии;
- Участие в интердисциплинарни научни проекти;
- Самостоятелно учене и устойчиво професионално развитие през целия живот.

КОМПЕТЕНТНОСТИ

САМОСТОЯТЕЛНОСТ И ОТГОВОРНОСТ

- Създава и интерпретира нови знания чрез самостоятелни изследвания;
- Чрез постигнатите резултати демонстрира умения за разширяване на обхвата на досега познатата научна дисциплина и оценява необходимостта от актуални публикации;
- Притежава способности за критична самооценка на резултатите от изследователската работа;
- Умее да проектира, организира, изпълнява и адаптира съвременен изследователски процес с гарантирана научна достоверност.

КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА УЧЕНЕ

- Показва капацитет за систематично придобиване, интегриране и анализ на значително количество знания от съвременната наука или професионалната практика;
- Способен е да предава тези знания и да осъществява трансфер към други обучаеми – студенти, дипломанти или професионалисти.

КОМУНИКАТИВНИ И СОЦИАЛНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- Умее да обсъжда научни идеи и резултати ясно и аргументирано, както писмено, така и устно, пред колеги, студенти и експерти;
- Демонстрира способности за ефективна работа в научни екипи, включително сътрудничество при разработване и изпълнение на изследователски проекти;
- Способен е да адаптира подхода и организацията на проекта при променящи се обстоятелства, като същевременно запазва научната точност и качество на резултатите.

ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- Владее и прилага техники за поддържане и анализ на клетъчни и тъканни системи в експериментални условия;
- Притежава способност да развива изследванията на все по-сложни нива, допринасяйки за създаване на нови методи, идеи и подходи в областта на **физиологията на животните и човека.**

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ

Академичният състав на ИБИР-БАН се характеризира с висок професионализъм, научна продуктивност и международна активност. Съставът включва хабилитирани учени с доказана публикационна активност в престижни международни и национални списания, както и с участие в значими научни проекти и международни изследователски колективи. Учени от института са експерти в областта на биологията на стволови, туморни, репродуктивни и имунни клетки и са търсени партньори в научни колаборации. Те активно участват в научни журита, оценяват проектни предложения и публикации както в България, така и в чужбина, което гарантира високо ниво на академичен и методологичен контрол.

Политиката на ИБИР за осигуряване на висококвалифициран академичен състав е интегрална част от стратегическите приоритети на института и осигурява съвременна и конкурентоспособна подготовка на докторантите. Високите стандарти в преподавателската и научноизследователската работа гарантират, че докторантите получават актуални знания и умения, съответстващи на водещите световни тенденции в областта на физиологията на животните и човека, репродуктивната биология и свързаните дисциплини.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Завършилият докторантура по **„Физиология на животните и човека“** е подготвен за самостоятелна научна работа, за научно-преподавателска дейност и за участие в приложни и фундаментални изследвания в научноизследователски институции, университети, центрове за репродуктивно здраве, както и в други биомедицински и биотехнологични структури.

Докторът по **„Физиология на животните и човека“** е придобил умения да:

- участва в програми за продължаващо професионално обучение, включително постдокторантски програми за развитие на научни и преподавателски компетенции в страната и чужбина;
- взема участие в международни академични обменни програми и инициативи за мобилност в областта на физиологията и биомедицинските науки;
- ръководи научноизследователски проекти, насочени към млади учени и постдокторанти, в университети и научни организации;
- кандидатства за академичен кариерен растеж и за присъждане на по-високи научни степени в България, в страни от европейския съюз и извън него;

приложи придобитите знания и умения за разработване на иновативни изследвания, технологии и научни публикации в областта на физиологията на животните и човека.