

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2026 14:51:44
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Научно-образовательный ресурсный центр «Инновационные технологии иммунофенотипирования, цифрового пространственного профилирования и ультраструктурного анализа»

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы)

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научная специальность:

1.5.23. Биология развития, эмбриология

(шифр и наименование научной специальности)

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации программы аспирантуры:

Биология развития, эмбриология

(наименование программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре)

1. ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью выполнения научных исследований (осуществления научной деятельности) является подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите по специальности 1.5.23. Биология развития, эмбриология.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результатом научных исследований является решение научной задачи, имеющее значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разработка нового научно обоснованного технического, технологического или иного решения, имеющего существенное значение для развития страны.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности конкретного обучающегося утверждается в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта, требования к которому устанавливаются соответствующим локальным нормативным актом РУДН.

В результате обучения аспирант должен:

Знать:

- методологию проведения научных исследований;
- современные технологии поиска и обработки информации;
- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников научной информации, используемой в научных исследованиях;
- требования, предъявляемые к оформлению результатов научных исследований;
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях организации, в норме и при патологии;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности систем организма / эмбриона в онтогенезе на основе структурной организации клеток, ткани и органов, механизмы регуляции и их нарушения при действии повреждающего фактора;
- ключевые закономерности эволюции элементов ткани и органов в антенатальном и постнатальном периодах онтогенеза;
- цитологические, гистологические, молекулярно-биологические и молекулярно-генетические особенности тканей в эмбриогенезе / онтогенезе в норме и при патологии; методы их исследования;
- строение, топографию и развитие гамет, стволовых и соматических клеток, органов мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода во взаимодействии с их функцией в норме и при патологии;
- регуляция местного гомеостаза в органах мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода, а также в пожилом и старческом возрасте в норме и при патологии;
- регуляция, саморегуляция, компенсаторно-приспособительные реакции ткани при взаимодействии с внешней и внутренней средой в норме и патологии;
- структуру и функции иммунного компонента (иммунных клеток) в органах мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода, их возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа в норме и при патологии, методы иммунодиагностики;
- признаки морфофункциональных изменений органов мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода, выявление морфологического субстрата заболеваний, в том числе опухолей, раскрытие механизмов канцерогенеза;
- признаки морфофункциональных изменений плаценты, системы «мать-плод», выявление морфологического субстрата заболеваний, в том числе опухолей, раскрытие механизмов канцерогенеза;

- признаки морфофункциональных изменений органов в различные периоды постнатального онтогенеза (новорождённые, дети, подростки, зрелый, пожилой и старческий возраста), выявление морфологического субстрата заболеваний, в том числе опухолей, раскрытие механизмов канцерогенеза;

- особенности проведения экспериментальных, в том числе доклинических исследований органов мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода, плаценты, в том числе при использовании фармакологических средств;

- особенности пороков внутриутробного развития;

- особенности канцерогенеза.

Уметь:

- организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу;

- выявлять, формулировать актуальные проблемы в исследуемой области, ставить цели, определять предмет и задачи исследования;

- собирать, систематизировать и изучать научную литературу в области исследуемой темы;

- проводить доклинические и клинические исследования;

- проводить анализ медицинской документации по теме исследования;

- аргументировать результаты собственного научного исследования и делать обоснованные выводы;

- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских работ: отчетов, рефератов, докладов, тезисов, научных статей;

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности;

- работать с гистологической и микроскопической техникой, физическим, химическим и биологическим (медико-биологическим) оборудованием;

- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода в норме и при патологии;

- уметь анализировать взаимоотношения органов мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода с другими тканями и органами в норме и при патологии;

- объяснить характер альтерации в ходе развития органов мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода, которые могут привести к формированию аномалий и пороков;

- самостоятельно формулировать задачи, при необходимости достижения поставленных целей;

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии элементов нервной ткани.

Владеть:

- навыками самостоятельной исследовательской работы;

- методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;

- методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;

- навыками применения современного программного обеспечения для статистической обработки данных;

- научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;

- способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы;
- навыками публичных выступлений;
- навыками подготовки презентаций и научных докладов, оформления научных статей и научной работы;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов (в том числе с применением иммуногистохимического и молекулярно-биологического методов) и электронных микрофотографий;
- навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений морфофункциональных изменений органов мужской и женской репродуктивной систем, эмбриона и плода, определение морфологического субстрата болезней, в том числе опухолей;
- самостоятельно формулировать задачи, при необходимости достижения поставленных целей;
- навыками решения ситуационных задач;
- навыками получения гистологического материала и проведение физиологических проб;
- методами цитологической диагностики, морфометрии, методами статистической обработки данных;
- навыками изложения результатов собственного исследования с представлением данных в текстовой, табличной и графической формах.

3. ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общая трудоемкость выполнения научных исследований составляет 150 зачетных единиц (5400 ак. ч.).

4. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Наименование этапа	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак. ч.
1 год		
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Обсуждение с научным руководителем концепции и утверждение темы диссертационного исследования	1476 ак. ч. (41 ЗЕ)
	Выполнение литературного обзора с целью определения степени разработанности проблемы	
	Проведение научных исследований (сбор данных, проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)	
	Оформление результатов научных исследований	
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования	Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях	216 ак. ч. (6 ЗЕ)
	Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)	
	Подготовка заявок для участия в конкурсе грантов (опционально)	
Промежуточная аттестация	Оформление отчета по результатам научных исследований	

	Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента	72 ак. ч. (2 ЗЕ)
2 год		
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Проведение научных исследований (сбор данных, проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)	1404 ак. ч. (39 ЗЕ)
	Оформление результатов научных исследований	
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования	Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях	216 ак. ч. (6 ЗЕ)
	Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)	
	Подготовка заявок для участия в конкурсе грантов	
Промежуточная аттестация	Оформление отчета по результатам научных исследований	72 ак. ч. (2 ЗЕ)
	Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента	
3 год		
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Проведение научных исследований (сбор данных, проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)	1872 ак. ч. (52 ЗЕ)
	Оформление результатов научных исследований	
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования	Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях	216 ак. ч. (6 ЗЕ)
	Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)	
	Подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения (опционально)	
Промежуточная аттестация	Оформление отчета по результатам научных исследований	72 ак. ч. (2 ЗЕ)
	Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента	
4 год		
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Проведение научных исследований (проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)	1656 ак. ч. (46 ЗЕ)
	Оформление диссертационного исследования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11–2011	

Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования	Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях	216 ак. ч. (6 ЗЕ)
	Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)	
	Подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения (опционально)	
Промежуточная аттестация	Оформление отчета по результатам научных исследований	72 ак. ч. (2 ЗЕ)
	Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента	
Общая трудоемкость выполнения научных исследований:		5400 ак. ч. (150 ЗЕ)

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, плазменная панель, экран, доска магнитная, набор учебных видеофильмов и презентаций, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Skype).
Семинарская	Аудитория для проведения семинаров, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, плазменная панель, экран, доска магнитная, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Skype).

6. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научные исследования могут проводиться в структурных подразделениях РУДН или на базе иных научных, образовательных или производственных организаций.

Проведение научных исследований на базе внешних организаций (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующих договоров или соглашений о сотрудничестве.

Сроки выполнения научных исследований соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике программы аспирантуры. Сроки проведения научных

исследований могут быть скорректированы при согласовании с департаментом аспирантуры и докторантуры.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Нормативные документы, регламентирующие процесс подготовки и защиты диссертации:

Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». — Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. — URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102043112>

Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». — Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. — URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102167993>

ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М. : Стандартинформ, 2012. – 11 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН: [сайт]. URL: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: [сайт]. URL: <http://www.biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>
- ЭБС «Лань»: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>

Базы данных и поисковые системы:

- Научная электронная библиотека «eLibrary.Ru»: [сайт]. URL: <https://www.elibrary.ru/>
- Наукометрическая база данных «Scopus»: [сайт]. URL: <https://www.scopus.com/>
- Наукометрическая база данных «Web of Science»: [сайт]. URL: <http://webofscience.com/>
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/>
- Поисковая система «Яндекс»: [сайт]. URL: <https://yandex.ru/>
- Поисковая система «Google»: [сайт]. URL: <https://www.google.com/>

Учебно-методические материалы для выполнения научных исследований:

Методические указания по подготовке диссертации, научных публикаций.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИТОГАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

По итогам этапов выполнения научных исследований аспирант представляет научному руководителю или на заседание департамента развернутый устный или письменный отчет. В отчет включаются сведения, характеризующие содержание работы аспиранта и отражающие выполнение научных исследований.

Отчет должен включать в себя сведения:

- о степени готовности диссертации;
- о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в список ВАК, РИНЦ, Scopus, Web of Science и иных, к ним приравненных и/или утвержденных ученым советом РУДН;
- об участии аспиранта в научно-технических мероприятиях по теме своего исследования;
- об участии в научно-исследовательской работе кафедры (при участии);
- прочее.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной деятельности.

Результаты выполнения научных исследований за каждые полгода обучения определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и в системе ECTS (A, B, C, D, E) в соответствии с балльно-рейтинговой системой РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Ведущий научный сотрудник
НОРЦ «Молекулярная морфология»,
доктор медицинских наук

Г.А. Демяшкин

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Директор
НОРЦ «Молекулярная морфология»,
доктор медицинских наук

Д.А. Атякшин