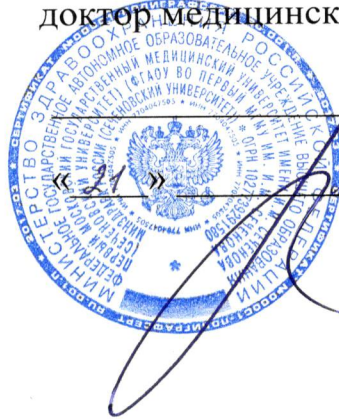


Первый проректор
ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
член-корреспондент РАН,
доктор медицинских наук, профессор

« 21 » мая 2024 г.



**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский
университет имени И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)**

Диссертация «Морфофункциональные изменения элементов барьера кожи человека при наличии признаков местной тканевой реакции организма, ассоциированной с клещами рода *Demodex*» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук выполнена на кафедре анатомии и гистологии человека Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Пустовая Кристина Николаевна, 1992 года рождения, гражданство Российской Федерации, окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский

государственный университет имени И.С. Тургенева» в 2015 году по специальности «Лечебное дело».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов №1788/АЭ от 31 октября 2023 г. выдана в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

С 2022 года работает ассистентом кафедры анатомии и гистологии человека Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по настоящее время.

Научный руководитель:

Кузнецов Сергей Львович, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, профессор кафедры анатомии и гистологии человека Института клинической медицины имени Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Морфофункциональные изменения элементов барьера кожи человека при наличии признаков местной тканевой реакции организма, ассоциированной с клещами рода *Demodex*», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология, принято следующее заключение:

• Оценка выполненной соискателем работы

Диссертационная работа Пустовой Кристины Николаевны на тему «Морфофункциональные изменения элементов барьера кожи человека при наличии признаков местной тканевой реакции организма, ассоциированной

с клещами рода *Demodex*» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Кожа человека представляет собой уникальный орган, выполняющий ряд важных функций, одной из которых является барьерно-защитная. Структура кожи позволяет защитить организм от воздействия неблагоприятных внешних факторов, таких, как ультрафиолетовое (УФ) излучение, температурное воздействие, проникновение чужеродных микроорганизмов и вредных химических соединений в системный кровоток и др. Мяделец О.Д. условно выделяет специфические и неспецифические механизмы осуществления барьерно-защитной функции.

Факторы небиологического происхождения, такие, как гормональные нарушения, возрастные изменения кожи, стресс, воздействие УФ лучей, наследственность могут приводить к нарушению процессов ороговения, повышению продукции кожного сала, деструкции сосудов микроциркуляторного русла, фиброзу эпителиальных тканей, увеличению количества иммунокомпетентных клеток в соединительной ткани дермы и др. Эти изменения со временем ведут к разрушению структурных элементов барьера и к снижению его функциональности. Кроме того, эти параметры могут действовать как независимо друг от друга, так и одновременно. Так, при нарушении кератинизации, происходит развитие гиперкератоза, который препятствует нормальному выбросу секрета сальных желез. В дальнейшем происходит его накопление и повреждение стенок желез с выходом себума в окружающие ткани и возможным развитием бактериального обсеменения. При нарушении тонуса и проницаемости стенок сосудов микроциркуляторного русла наблюдаются застойные процессы, приводящие к их частичному разрушению, а также недостатку трофики близлежащих компонентов барьера кожи. К похожему результату может

привести такой процесс как фиброз эпителиальных тканей в результате их травмирования. Также наличие лейкоцитарного инфильтрата как самостоятельного параметра или как возможного следствия действия других условий приводит к нарушению гомеостаза компонентов барьера кожи.

Отдельный научный интерес представляет взаимодействие биологических факторов, таких, как паразиты, бактерии, вирусы и др., со структурами барьера кожи. В настоящем исследовании рассмотрена роль клещей рода *Demodex* как модель, влияющая на защитно-барьерную функцию кожи. Представляя собой живой организм, эти особи оказывают механическое воздействие, разрушая салбно-волосяной комплекс, окружающие соединительнотканые волокна и сосуды своим ротовым аппаратом, что может привести к появлению воспалительного инфильтрата. Инкапсулирование особей в эпидермисе и дерме может вызвать увеличение толщины слоев, окружающих участков кожи и желез, а также их склерозирование. Кроме того, эти биологические объекты являются переносчиками бактерий и вирусов, которые способствуют повреждению барьера, вызывая обострение воспалительной реакции в местах локализации *Demodex*. После гибели биологических объектов продукты их жизнедеятельности и остатки экзоскелета могут быть причинами появления местной иммунной реакции кожи. Это объясняется повреждением барьера кожи и проникновением частиц антигенов паразитов в соединительную ткань, а затем в гемокапилляры. В этом случае биологически активные вещества (антигены клещей *Demodex* и продукты их распада) действуют через трансмембранные клеточные рецепторы, вызывая местные и, в некоторых случаях, системные реакции.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Автор участвовал в определении задач исследования, планировании и выполнении экспериментальной части исследования, в ходе которой были получены материалы соскобов, панч-биопсии, а также сыворотка крови для

изучения структуры гистогематического барьера и ультраструктуры клещей рода *Demodex* методами микроскопии, сканирующей электронной микроскопии и другими методами. Автором проведен морфометрический анализ показателей изменения структурных компонентов гистогематического барьера кожи человека в различных группах и особенностей строения клещей рода *Demodex*, выполнена статистическая обработка полученных данных, проанализированы и обобщены результаты исследования. Автором проведен анализ и отбор отечественной и зарубежной литературы по теме исследования. Подготовлены лично и в соавторстве публикации по материалам проведенного исследования.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Степень достоверности результатов определена стандартизацией условий взятия материалов для микроскопического и иммунологического исследований, достаточным количеством участников, их рандомизацией с учётом выявленных патологий, формированием контрольных групп, адекватными морфологическими методами исследования, методами параметрического и непараметрического статистического анализа. Проведено морфометрическое исследование показателей изменения структурных компонентов гистогематического барьера кожи человека, иммуногистохимическое выявление Ki67-позитивных клеток с помощью полученных гистологических препаратов. Для исследования условий внешней среды с целью сохранения жизнеспособности клещей рода *Demodex*, сканирующей электронной микроскопии и полимеразной цепной реакции использовали материалы соскоба с наличием особей *Demodex*. Определение иммунного статуса участников выявляли с использованием сыворотки крови.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

Изучено состояние элементов барьера кожи в норме, а также в условиях наличия местных тканевых реакций в коже с наличием и без наличия клещей рода *Demodex*. Определены критерии повреждения компонентов барьера кожи

и продемонстрировано вовлечение системы Т-клеточного иммунитета при его повреждении. Проведено морфологическое исследование для определения локализации клещей рода *Demodex* в структурах барьера. Показано, что клещи могут инкапсулироваться в структурах сально-волосяного комплекса кожи человека. Создана 3D-модель барьера кожи, позволяющая в учебном процессе оценить локализацию и уровень тканевой реакции в коже, поврежденной особями *Demodex*. Разработан способ сохранения жизнеспособности клещей рода *Demodex* на основании оценки их двигательной активности с помощью создания оптимальных условий внешней среды: температуры (от +20°C до +25°C), отсутствия световых и химических раздражителей, нормального уровня кислорода в воздухе и наличия питательной среды.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Результаты исследования дополняют сведения о морфологических проявлениях взаимоотношений между клещами *Demodex* и кожей человека. Разработанная 3D-модель барьера кожи человека может быть использована в практике преподавания курсов «Гистология, эмбриология, цитология» для объяснения механизма взаимодействия между компонентами кожи с внешними и внутренними факторами. Способ сохранения жизнеспособности клещей *Demodex* может быть использован как для дополнительного изучения особенностей строения и жизненного цикла особей, так и для проведения экспериментальных исследований.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Основные положения и результаты диссертации отражены в 25 научных работах, опубликованных в рецензируемых изданиях. Полученные данные являются основой для изучения нормальной структуры и компонентов барьера кожи человека, а также влияния на него клещей рода *Demodex*. Полученные в исследовании морфометрические данные позволили дополнить имеющуюся информацию о возможностях адаптивных процессов в коже на основании анализа изменений компонентов барьера кожи человека. Полученные в исследовании данные об ультраструктуре клещей *Demodex* и их

микробиологическом окружении, а также подбор параметров внешней среды (близких к естественным) позволили определить степень воздействия этих организмов на кожу человека.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедры анатомии и гистологии человека Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Акт № 392 от 01.04. 2024 г.; кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Акт б/н от 16.08.2021 г.; в учебный процесс лаборатории эктопаразитозов Всероссийского научно-исследовательского института фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии Российской академии наук», Акт б/н от 19.12.2020 г.

- **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)**

Постановили: принять к сведению исследование в рамках диссертационной работы «Морфофункциональные изменения элементов барьера кожи человека при наличии признаков местной тканевой реакции организма, ассоциированной с клещами рода *Demodex*». Выписка из протокола очередного заседания Локального этического комитета ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) №10-24 от 18.04.2024 г.

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертационная работа «Морфофункциональные изменения элементов барьера кожи человека при наличии признаков местной тканевой реакции организма, ассоциированной с клещами рода *Demodex*» соответствует паспорту

специальности 1.5.22. Клеточная биология, п. 1. «Изучение строения клеток и тканей и общих закономерностей генеза, ультраструктурной организации и функции клеток эукариот, в том числе в составе тканей и органов»; п. 10. «Изучение закономерностей цито - и гистогенеза, клеточной дифференцировки, физиологической и репаративной регенерации тканей, а также, регуляции этих процессов»; п. 13. «Изучение молекулярных, иммунологических, цитохимических и физиологических аспектов жизненного цикла клеток при экспериментальных (в том числе повреждающих) воздействиях. Изучение пролиферации клеток, старения и клеточной гибели»; п. 14. «Исследование адаптации клеток и тканей к действию различных факторов внешней среды»; п. 19. «Клеточные технологии как основа для разработки терапевтических подходов для лечения различных патологий. Создание клеточных моделей различных заболеваний, в том числе наследственных»; п. 22. «Разработка и применение новых экспериментальных моделей и методов гистотехнологии, культивирования клеток, цитологической диагностики, иммуноцитохимии, микроскопии, компьютерной морфометрии, цифрового анализа изображений, методов молекулярно-генетического анализа индивидуальных клеток, а также других методов, необходимых для проведения исследований в области клеточной биологии».

• **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 25 печатных работ, в том числе 3 научных статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 3 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах (Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer), 10 иных публикаций по результатам исследования, 2 патента, 7

публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Университета/ВАК при Минобрнауки России:

1) Морфофункциональные изменения кожи человека при акнеформных дерматозах / К.Н. Пустовая, Г.А. Пьявченко, Н.Т. Алексеева, И.О. Козлов, З.В. Шамитько, В.А. Ковригин, В.И. Ноздрин, С.Л. Кузнецов // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2022. – Т. 11. – № 4. – С. 33-40.

2) Морфофункциональные изменения кожи человека в результате влияния клещей рода *Demodex* / К.Н. Пустовая, Г.А. Пьявченко, Н.Т. Алексеева, С.Л. Кузнецов // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2023. – Т. 12. – № 2. – С. 64-71.

3) Определение возможных причин повреждения гистогематического барьера кожи человека на модели клещей рода *Demodex* / К.Н. Пустовая // Морфологические ведомости. – 2023. – Т. 31. – № 4. – С. 25-33.

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международные, индексируемые базы данных Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer:

1) In vitro study of the acaricidal effect of the drug on *Demodex folliculorum* / Pustovaya K.N., Piavchenko G.A., Arisov M.V., Nozdrin V.I. // Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology / Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. – 2019. – Vol. 18. – № 2. – P. 160-164. (Web of Science, Scopus).

2) Individual motility and acarogram as criteria for evaluating the effect of drugs against ticks of the genus / Pustovaya K.N., Piavchenko G.A., Arisov M.V., Nozdrin V.I. // Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya. – 2019. – Vol. 18. – № 6. – P. 710-714. (Web of Science, Scopus).

3) Visual appearance of *Demodex* mites and their localization in the pilosebaceous complexes / Pustovaya K.N., Avanesova N.I., Zhuk Iu.M., Smorchkov M.M., Nozdrin V.I. // Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya. – 2020. – Vol. 19. – № 6. – P. 884-888. (Web of Science, Scopus).

Иные публикации по теме диссертационного исследования:

- 1) Пустовая, К.Н. Клеши *Demodex spp.* у человека / О.В. Калинина, К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // Альманах «Ретиноиды». – 2019. – Т. 35. – С. 9-16.
- 2) Пустовая, К.Н. Сравнительное исследование акарицидного влияния препарата Д-18 на клещей *Demodex spp. canis* и *Demodex spp. folliculorum in vitro* / К.Н. Пустовая, Г.А. Пьявченко, В.И. Ноздрин // Вестник последипломного медицинского образования. – 2019. – №2. – С. 25-29.
- 3) Пустовая, К.Н. Иммунорегуляторный индекс у пациентов с акнеформными дерматозами, осложненными клещами рода *Demodex spp.* / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // Вестник последипломного медицинского образования. – 2020. – №3. – С. 29-32.
- 4) Пустовая, К.Н. Клеши рода *Demodex spp.* Причина или сопутствие некоторым заболеваниям кожи / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 27-39.
5. Пустовая, К.Н. Возможность использования метода дерматоскопии для оценки эффективности лечения некоторых фациальных дерматозов / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 70-75.
6. Пустовая, К.Н. Подвижность клещей рода *Demodex spp.* при добавлении щёлочи *in vitro* / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 76-77.
7. Пустовая, К.Н. Подвижность клещей рода *Demodex spp.* в условиях светового раздражителя *in vitro* / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 77-78.

8. Пустовая, К.Н. Подвижность клещей рода *Demodex* spp. в анаэробных условиях *in vitro* / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 78-79.

9. Пустовая, К.Н. Влияние температуры на продолжительность жизни клещей рода *Demodex* spp. *in vitro* / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 79-81.

10. Пустовая, К.Н. Подвижность клещей рода *Demodex* spp. в естественной питательной среде *in vitro* / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // В сборнике: Ретиноиды. Альманах. АО "Ретиноиды". Фармацевтическое научно-производственное предприятие. Московская область. – 2021. – Т.36. – С. 81-82.

Патенты:

1) Способ сохранения жизнедеятельности клещей рода *Demodex* spp. для проведения акарограммы и оценки подвижности взрослых особей: патент № 2732602 РФ / Пустовая Кристина Николаевна, Пьявченко Геннадий Александрович, Арисов Михаил Владимирович, Ноздрин Владимир Иванович. Заявитель и патентообладатель – ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН. АО ФНПП «Ретиноиды» – заявл. № 2019138074 26.11.2019, опубл. 21.09.2020. – Бюл. №27. – 2 с.

2) Макет гистогематического барьера кожи: патент на промышленный образец №120631 РФ / Пустовая Кристина Николаевна, Ноздрин Константин Владимирович, Костяева Маргарита Гурьевна, Ноздрин Владимир Иванович, заявитель и патентообладатель – АО ФНПП «Ретиноиды» – заявл. № 2019505747 18.12.2019, опубл. 20.07.2020. – Бюл. №8. – 2с.

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

1) Гистогематические барьеры в морфогенезе демодекоза / К.Н. Пустовая, Г.А. Пьявченко, М.В. Арисов, В.И. Ноздрин // Современная морфология: проблемы и перспективы развития: сб. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля

науки Республики Беларусь, лауреата Государственной премии Республики Беларусь, профессора Петра Иосифовича Лобко. В 2 ч. – 2019. – Ч. 2. – С. 63-66.

2) Возможная роль гистогематического барьера в морфогенезе демодекоза кожи / К.Н. Пустовая, Г.А. Пьявченко, М.Г. Костяева, М.В. Арисов, В.И. Ноздрин // Научно-теоретический медицинский журнал «Морфология». – 2019. – №156(6). – С. 115.

3) Состояние Т-системы иммунитета у пациентов с диагнозами «розацеа», «угревая болезнь» и «периоральный дерматит» / К.Н. Пустовая, Г.А. Пьявченко, М.М. Сморгачев, В.И. Ноздрин // Рахмановские чтения. Современная дерматовенерология и междисциплинарные связи. XXXVII Научно-практическая конференция с международным участием: сборник тезисов / сост. Н.Г. Кочергин. М.: Практическая медицина. – 2020. – С. 64–66.

4) Пустовая, К.Н. Методика обучения студентов с помощью 3D-моделей на примере макета «Гистогематический барьер кожи» / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // Материалы VII Международной научно-практической конференции Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: проблемы, перспективы, технологии г. Орёл. – 2020 г. – С. 300-301.

5) Пустовая, К.Н. 3D-модель гистогематического барьера кожи для изучения локализации клещей рода *Demodex* spp. у человека / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // Материалы Международной научной конференции посв. 75-летнему юбилею Государственного Медицинского и Фармацевтического Университета им. Николае Тестемицану Республики Молдова г. Кишинёв. – 2020 г. – С. 164-166.

6) Пустовая, К.Н. Оценка изменений индексов качества жизни у пациентов с акнеформными дерматозами / К.Н. Пустовая, В.И. Ноздрин // Рахмановские чтения. Современная дерматовенерология и междисциплинарные связи. XXXVIII Научно-практическая конференция с международным участием: Сборник тезисов. Дерматология в России. – 2021. – 1 (S1). – С. 30.

7) Пустовая, К.Н. Влияние факторов внешней среды на жизнеспособность клещей рода *Demodex* spp. / Пустовая К.Н., Ноздрин В.И. //

Сборник трудов 15 Международный форум дерматовенерологов и косметологов «Синтез науки и практики» International Forum of Dermatovenereologists and Cosmetologists «Synthesis of Science and Practice». – 2022. – С. 63. DOI: 10.14427/j.dr.2021.74453

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1. II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Импортозамещение, доступная медицинская помощь и равные возможности в дерматологии» (19–20 декабря 2018 г., Москва, Россия);

2. I научно-практическая конференция с международным участием «Интегративная и синтетическая дерматовенерология» (30 мая – 1 июня 2019 г., Смоленск, Россия);

3. Научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, лауреата Государственной премии Республики Беларусь, профессора Петра Иосифовича Лобко: «Современная морфология: проблемы и перспективы развития» (3-4 октября 2019 г., Минск, респ. Беларусь);

4. Всероссийская научная конференция с международным участием, посвященной 105-летию со дня рождения чл.-кор. АМН СССР, профессора Алексея Георгиевича Кнорре «Актуальные проблемы морфологии: эмбриональный и репаративный гистогенез, филогистогенез» (19 декабря 2019 г., Санкт-Петербург, Россия);

5. Рахмановские чтения. Современная дерматовенерология и междисциплинарные связи. XXXVII Научно-практическая конференция с международным участием (30-31 января 2020 г., Москва, Россия);

6. VII Международная научно-практическая конференция "Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: проблемы, перспективы, технологии" (2–3 апреля 2020 г., Орел, Россия);

7. Международная научная конференция, посвященная 75-летию юбилею Государственного Медицинского и Фармацевтического Университета им. Николае Тестемицану (2020 г., Кишинэу, Республика Молдова);

8. Рахмановские чтения. Современная дерматовенерология и междисциплинарные связи. XXXVIII Научно-практическая конференция с международным участием (2021 г., Москва, Россия);

9. Международный форум дерматовенерологов и косметологов «СИНТЕЗ НАУКИ И ПРАКТИКИ» (International Forum of Dermatovenereologists and Cosmetologists «Synthesis of Science and Practice» (2022 г., Москва, Россия).

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 06.06.2022 г. № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на автора(ов).

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Пустовой Кристины Николаевны «Морфофункциональные изменения элементов барьера кожи человека при наличии признаков местной тканевой реакции организма, ассоциированной с клещами рода *Demodex*» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

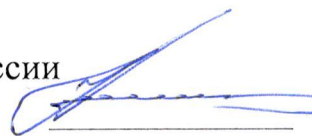
Заключение принято на заседании кафедры анатомии и гистологии человека Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Присутствовало на заседании 24 чел.

Результаты голосования: «за» — 24 чел., «против» — 0 чел.,
«воздержалось» — 0 чел., протокол № 18 от 06.05.2024 г.

Председательствующий на заседании

Доктор медицинских наук,
профессор, заведующий кафедрой
анатомии и гистологии человека
Института клинической медицины
имени Н.В. Склифосовского
ФГАОУ ВО Первый МГМУ
имени И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)



В.Н. Николенко