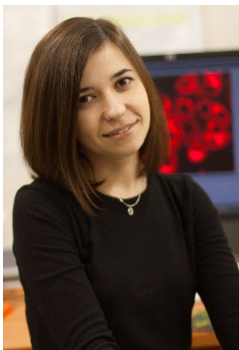


**ШИЛЯГИНА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА**

|  |  |
|--|--|
| <p>Университет</p>   | <p>Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского</p>   |
| <p>Уровень владения английским языком</p>  | <p>B2</p>  |
| <p>Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант</p> | <p>1.5. Биологические науки<br/>1.5.2. Биофизика</p>   |
| <p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>    | <p>Руководитель:<br/>1. Грант РФФИ № 20-34-70124 Стабильность «Анализ механизмов индуцированной бета-излучением вторичной продукции пероксида водорода в опухолевых клетках и его роли в ответе клетки на радиационное воздействие» (2020-2021 гг.)<br/>2. Стипендия Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики СП-1609.2021.4 «Скрининговые исследования серии новых порфиразиновых соединений со свойствами фотосенсибилизаторов и сенсоров локальной вязкости для решения задач персонализированной фотодинамической терапии» (2021-2022)</p> <p>Основной исполнитель:<br/>1. РФФИ №18-15-00279 «Механизмы клеточной смерти при фотодинамической терапии нейроонкологических заболеваний», 2018-2020, продление 2021-2022.</p> <p>Исполнитель:<br/>1. Государственное задание Министерства науки и высшего образования РФ № FSWR-2023-0032 «Влияние урбоэкосистем на адаптационный потенциал организма человека», 2023-2025.<br/>2. Государственное задание Министерства науки и высшего образования РФ № 0729-2020-0061 (базовая часть) «Молекулярные основы адаптации живых систем», 2020-2022.<br/>3. Проект Министерства науки и высшего образования РФ «Создание и развитие научного центра мирового уровня «Центр фотоники» (соглашение № 075-15-2020-927 от 13.11.2020 г.), 2020-2025.</p> |
| <p>Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы</p>                                | <p>Исследование механизмов действия ионизирующего излучения на опухолевые клетки в разных режимах и дозах воздействия.</p> <p>Исследование сочетанных эффектов различных видов противоопухолевой терапии.</p> <p>Анализ эффективности фотосенсибилизаторов порфиразиновой природы и возможности их применения в качестве агентов для персонализированной фотодинамической терапии.</p> <p>Исследование нано- и субмикронных частиц для избирательной доставки противоопухолевых препаратов.</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  <p>Научный руководитель:<br/>Наталья Юрьевна Шилягина,<br/>кандидат биологических наук<br/>(Воронежский<br/>государственный университет)</p> | <p>Анализ участия макрофагов в избирательной доставке антистоксовых нанофосфоров в перитонеальные опухолевые очаги на примере модели рака яичников человека.</p> <p style="text-align: center;"><b>Биология и биотехнологии</b></p> <p><b>Научные интересы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследования в области радиобиологии: зависимость доза-эффект, механизмы клеточной гибели, эффект свидетеля.</li> <li>2. Исследования в области фотодинамической терапии: противоопухолевая активность, особенностей клеточного поглощения, исследование избирательности накопления на опухолевых моделях.</li> <li>3. Исследование нано- и субмикронных частиц: таргетные системы доставки, диагностика и терапия онкологических заболеваний.</li> </ol> <p><b>Особенности исследования</b></p> <p>Работа аспиранта будет выполняться (в зависимости от выбранной темы) с использованием следующих методов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• культивирование клеточных культур,</li> <li>• конфокальная флуоресцентная микроскопия,</li> <li>• проточная цитометрия,</li> <li>• оценка жизнеспособности клеточных культур и путей гибели клеток,</li> <li>• поверхностный флуоресцентный имиджинг,</li> <li>• радиометрический анализ,</li> <li>• спектрофото- и флуориметрия.</li> </ul> <p><b>Требования потенциального научного руководителя</b></p> <p>Базовые знания в области биофизики.<br/>Умение осуществлять поиск актуальной научной литературы в англоязычных поисковых базах биомедицинских данных с последующим анализом материала.<br/>Уверенное пользование программами для статистического анализа данных (GraphPad Prizm или др.).<br/>Опыт написания научных статей и презентации докладов на научных конференциях.<br/>Хорошее владение английским языком.<br/>Ответственность и трудолюбие.</p> <p><b>Основные публикации потенциального научного руководителя</b></p> <p>ORCID: 0000-0001-5766-6880<br/>WoS (Хирш индекс 14) 15 публикаций<br/>Scopus (Хирш индекс 14) 15 публикации<br/>RSCI (Хирш индекс 12) 40 публикаций</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkhovskii RA, Ivanov AN, Lengert EV, Tulyakova KA, Shilyagina NY, Ermakov AV. Current Principles, Challenges, and New Metrics in pH-Responsive Drug Delivery Systems for Systemic Cancer Therapy. <i>Pharmaceutics</i>. 2023 May 22;15(5):1566. doi: 10.3390/pharmaceutics15051566. PMID: 37242807; PMCID: PMC10222897 (<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37242807/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37242807/</a>) IF 6.525</li> <li>2. Shestakova LN, Lyubova TS, Lermontova SA, Belotelov AO, Peskova NN, Klapshina LG, Balalaeva IV, Shilyagina NY.</li> </ol> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Comparative Analysis of Tetra(2-naphthyl)tetracyano-porphyrazine and Its Iron Complex as Photosensitizers for Anticancer Photodynamic Therapy. <i>Pharmaceutics</i>. 2022 Nov 30;14(12):2655. doi: 10.3390/pharmaceutics14122655. PMID: 36559148; PMCID: PMC9786040.<br/>(<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36559148/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36559148/</a>)<br/>IF 6.525</p> <p>3. Parakhonskiy B.V., Shilyagina N.Yu, Gusliakova O.I., Volovetskiy A.B., Kostyuk A.B., Balalaeva I.V., Klapshina L.G., Lermontova S.A., Tolmachev V., Orlova A., Gorin D.A., Sukhorukov G.B., Zvyagin A.V. A method of drug delivery to tumors based on rapidly biodegradable drug-loaded containers // <i>Applied Materials Today</i>, 2021, V.25, 101199<br/><a href="https://doi.org/10.1016/j.apmt.2021.101199">https://doi.org/10.1016/j.apmt.2021.101199</a><br/><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352940721002638">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352940721002638</a><br/>IF 6.514</p> <p>4. Alzeibak R, Mishchenko TA, Shilyagina NY, Balalaeva IV, Vedunova MV, Krysko DV. Targeting immunogenic cancer cell death by photodynamic therapy: past, present and future. <i>J Immunother Cancer</i>. 2021 Jan;9(1):e001926. doi: 10.1136/jitc-2020-001926. Erratum in: <i>J Immunother Cancer</i>. 2021 Oct;9(10): PMID: 33431631; PMCID: PMC7802670.<br/><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33431631/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33431631/</a><br/>IF 12.469</p> <p>5. Guryev EL, Shilyagina NY, Kostyuk AB, Sencha LM, Balalaeva IV, Vodenev VA, Kutova OM, Lyubeshkin AV, Yakubovskaya RI, Pankratov AA, Ingel FI, Novik TS, Deyev SM, Ermilov SA, Zvyagin AV. Preclinical Study of Biofunctional Polymer-Coated Upconversion Nanoparticles. <i>Toxicol Sci</i>. 2019 Jul 1;170(1):123-132. doi: 10.1093/toxsci/kfz086. PMID: 30985900.<br/><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30985900/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30985900/</a><br/>IF 4.849</p> |
|  | <p><b>Результаты интеллектуальной деятельности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патент на полезную модель РФ № 150108. Приоритет от 29.09.2014. Устройство для исследования световой активности фотосенсибилизаторов <i>in vitro</i>.</li> <li>2. Патент на полезную модель РФ № 151289. Приоритет от 29.09.2014. Устройство повышенной эффективности для исследования световой активности фотосенсибилизаторов <i>in vitro</i>.</li> <li>3. Патент РФ №2611653 Приоритет от 23.12.2015. Композиция для визуализации и повреждения клеток-мишеней.</li> <li>4. Патент РФ № 2621710 Приоритет от 23.08.2016. Порфиразин, порфиразиновый комплекс гадолиния и их применения.</li> <li>5. Патент РФ № 2 665 471 Приоритет от 07.12.2017. Цианопорфиразиновое свободное основание и его применение</li> <li>6. Патент РФ № 2700421 Приоритет от 23.07.2018. Способ оценки содержания пероксида водорода в опухолевых клетках при фотодинамическом воздействии</li> <li>7. Патент РФ № 2672806 Приоритет от 19.11.2018. Способ фотодинамической терапии с контролем эффективности в режиме реального времени</li> </ol>  |