

### ПОРТФОЛІО АСПІРАНТА



<b>ПЕРСОНАЛЬНІ ДАНІ</b>	
Прізвище, ім'я, по батькові	Заремба Поліна Юріївна
Рік вступу	2022 р.
Спеціальність	091 — Біологія та біохімія
Тема наукового дослідження	Структурно-функціональний аналіз нових антивірусних агентів націлених на вірус грипу типу А
Науковий керівник	Загородня Світлана Дмитрівна, кандидат біологічних наук, старший дослідник
Персональні профілі у наукометричних базах	<a href="#">Scopus</a> <a href="#">ORCID</a> <a href="#">WOS</a>
<b>НАУКОВІ ІНТЕРЕСИ</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Противірусні агенти (органічні сполуки, наноструктури) проти вірусу грипу А, SARS-CoV-2.</li><li>Вірусний канцерогенез та інгібітори вірус-індукованого раку (вірус Епштейна-Барр).</li></ul>	
<b>НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ</b>	
<b>Статті у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus, WOS</b>	
Zarembo, A., Zarembo, P., and Zahorodnia, S. (2025). A thorough insight into the life cycle of the Epstein-Barr virus. From the molecular to the organismal level. <i>Current Research in Microbial Sciences</i> 9, 100505. <a href="https://doi.org/10.1016/j.crmicr.2025.100505">https://doi.org/10.1016/j.crmicr.2025.100505</a> .	

Guzyr, O. I., Potikha, L. M., Shishkina, S. V., Fetyukhin, V. N., Shermolovich, Y. G., Bas, J. P., Kulyk, I. B., Zaremba, P. Y., and Zahorodnia, S. D. (2025). Synthesis, structure, and antiviral activity 4(6)- $\beta$ -d-glucopyranosylamino-2-R-1,3-benzothiazoles. *Carbohydrate research*, 558, 109700. <https://doi.org/10.1016/j.carres.2025.109700>.

Demchenko V., Zaremba P., Rybalchenko N., Zahorodnia S., et.al. (2025). Structural peculiarities of the silver-containing nanocomposites based on carboxymethyl cellulose-chitosan polyelectrolyte complexes and their antimicrobial and antiviral applications. *Sci Rep*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-18932-9>.

Zaremba A., Zaremba P., Zahorodnia S. (2025). In silico development of HASDI-G2 as a novel agent for selective recognition of the DNA sequence. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-89967-1>

Zaremba P., Zaremba A., Siry S., & Zahorodnia S. (2024). Antiviral Activity of Low-Molecular-Weight Fluorinated Compounds Against Influenza A (H1N1) Virus. *Microbiologichnyi Zhurnal*. <https://doi.org/10.15407/microbiolj86.02.051>

A. Iatsenko, O. Sych, A. Synytsia, P. Zaremba, et al. (2023). Structure and properties of biogenic hydroxyapatite bioceramics modified by graphene-like structures. *Applied Nanoscience*. <https://doi.org/10.1007/s13204-023-02927-x>

Zaremba P., Zaremba A., Naumenko K., Yelipashev M., Zahorodnia S. (2023). In vitro and in silico studies of the antiviral activity of polyhydrated fullerenes against influenza A (H1N1) virus. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-38128-3>

Zaremba A., Zaremba P., Zahorodnia S. (2023). In silico study of HASDI (high-affinity selective DNA intercalator) as a new agent capable of highly selective recognition of the DNA sequence. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32595-4>

A.Synytsia, P.Zaremba, S.Zahorodnia, O.Sych, T.Babutina, I.Kondratenko. (2022). Biogenic hydroxyapatite-based composites modified by magnetite and chitosan: bioresorption in physiological solution and cytotoxicity, *Funct. Mater.* 2022; 29 (4): 506-513, <https://doi.org/10.15407/fm29.04.506>

Zaremba A., Zaremba P., Zahorodnia S. (2022). De novo designed inhibitor has high affinity to four variants of the RBD of S-glycoprotein of SARS-CoV-2 - an in silico study. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, <https://doi.org/10.1080/07391102.2022.2141886>

A.A. Zaremba, P.Yu. Zaremba, F.V. Muchnyk, G.V. Baranova, S.D. Zahorodnia (2022). In silico Identification of a Viral Surface Glycoprotein Site Suitable for the Development of Low Molecular Weight Inhibitors for Various Variants of the SARS-CoV-2. *Microbiologichnyi Zhurnal*, <https://doi.org/10.15407/microbiolj84.01.034>

A. Zaremba, P.Zaremba and M. Platonov (2022). De novo designed EBAI as a potential inhibitor of the viral protein BHRF1. Research in silico, *Journal of*

**Статті у фахових наукових виданнях**

Демченко, В. Л., Загородня, С. Д., Рибальченко, Н. П., Заремба, П. Ю., Артюх, Л. О., Ситник, І. О., Куницький, Д. В., Овсянкін, В. О., & Неймаш, В. Б. (2025). Полімерні гідрогелі на основі полівінілового спирту і оксиду цинку (укр.). Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (3), 70–77. <https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2025.340380>

Демченко, В. Л., Загородня, С. Д., Рибальченко, Н. П., Артюх, Л. О., Заремба, П. Ю., Юрженко, М. В., Ситник, І. О., Овсянкін, В. О., & Неймаш, В. Б. (2024). Полімерні гелеві матеріали на основі полівінілового спирту і наночастинок срібла. Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (3), 83–92. <https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2024.312424>

A. Zaremba, P. Zaremba, I. Budzanivska, S. Zahorodnia. (2022). Patterns of the influence of vaccination on the dynamics of different SARS-CoV-2 variants spread. Two-year analysis. Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv, <https://bio.visnyk.knu.ua/article/view/vol89-n2.39-45>

**Участь у конференціях**

Zaremba P., Zaremba A., Zahorodnia S. Biocompatible polyhydroxylated fullerenes demonstrate complex anti-influenza activity. 13th International Conference "Nanotechnologies and Nanomaterials" NANO-2025, August 2025, Bukovel, Ukraine

Zaremba P., Nyzhenets A., Zaremba A., Zahorodnia S. Inactivating effect of polyhydroxylated fullerenes on the lipid envelope of viruses. XVI Congress of the S.M. Vynogradsky Society of Microbiologists of Ukraine, June 2025, Ternopil, Ukraine

Zaremba P., Zaremba A., Zahorodnia S., Shalimov O. Dependence of anti-influenza activity of [1,2,6]thiadiazino[2,3-a]benzimidazoles on the composition of the halogenomethyl group. The V Scientific Conference "Youth and Modern Problems of Microbiology and Virology, November 2024, Kyiv, Ukraine

Artiukh L., Povnitsa O., Zaremba P., Zaremba A., Zahorodnia S. Antiviral potential of pyrazole derivatives and their pharmacological parameters, Scientific and practical conference with international participation "Contemporary infectious diseases: etiology, epidemiology, diagnosis, treatment, prevention, biosafety", October 2024, Kyiv, Ukraine

Artiukh L., Zaremba P., Rybalchenko N., et al. Virucidal and antimicrobial activity of silver-containing nanocomposite materials obtained by the green synthesis method. 12th International Conference "Nanotechnologies and Nanomaterials" NANO-2024, August 2024, Uzhorod, Ukraine

Nyzhenets A., Zarembo P., Zahorodnia S. Virucidal activity of fullereneols against influenza A virus, Modern Problems of Biology, Biotechnology and Biomedicine, July 2024, Odesa, Ukraine

Zarembo P., Artiukh L., Demchenko V., Zagorodnia S. Virucidal activity of polymer silver-containing films against enveloped viruses, 9th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry, November 2023, online

Zarembo P., Baranova G., Zahorodnia S. Toxicity of polyhydrated fullerenes with anti-influenza activity in both in vitro and in vivo systems, Modern aspects of microbiology, virology and biotechnology in wartime and post-war period, November 2023, Kyiv, Ukraine

Artiukh L., Povnitsa O., Zarembo P., et al. New low molecular weight heterocyclic compounds with antiviral activity, 9th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry, November 2023, online

Zarembo P., Demchenko V., Zagorodnia S. Virucidal activity of polymer silver-containing nanocomposites obtained by the green synthesis, X International Conference „Bioresources and Viruses“, September 2023, Kyiv, Ukraine

Zarembo P., Mucha Yu., Zagorodnya S. The Influence of Silver Nanoparticles on Different Stages of Reproduction of Influenza A Virus (H1N1), The IV Young Scientists Conference “Youth and modern problems of microbiology and virology”, November 2022, Kyiv, Ukraine

Zarembo P., Naumenko K., Zagorodnya S., Yelipashev M. Antiviral Activity of Polyhydrated Fullerenes Against Influenza A Virus H1N1, 7th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry, November 2021, online

Zarembo A., Zarembo P., Zagorodnya S. In Vitro and In Silico Study of Anti-influenza Activity of 2-dioxypyrimidin-5-trifluoromethyl-tetrahydrothiophene with Subsequent Increase in Its Affinity for The Target Protein, 7th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry, November 2021, online

Zarembo P., Zarembo A., Naumenko K., Platonov M., Zagorodnya S. Apoptosis-inducing Activity of Potential Inhibitors of Epstein-Barr Virus Protein – BHRF1, The II Young Scientists Conference “Youth and modern problems of microbiology and virology”, November 2020, Kyiv, Ukraine

Zarembo P., Zaychenko O., Zarembo A., et al. Antiviral Activity of Fluorine-containing Compounds Against Influenza Virus A H1N1, Youth and Progress in Biology”: XVI International Scientific Conference, April 2020, Lviv, Ukraine

#### **Участь у науково-дослідних проектах**

Дослідження топологічних особливостей функціональної поверхні факторів життєвого циклу SARS-CoV-2 на предмет їх потенціалу до взаємодії з низькомолекулярними хімічними сполуками» (реєстраційний номер 0125U002921, 2025-2026 рр.).

Прогнозування біоактивності та створення сучасних підходів до синтезу

гетероциклічних сполук для потреб фарміндустрії. Розділ 3. Дослідження антивірусної активності синтезованих сполук *in vitro* і *in vivo* проти вірусів грипу, аденовірусу та модельних систем SARS-CoV-2 (реєстраційний номер 0123U10137, 2023–2024 рр.).

Срібловмісні нанокompозити на основі поліелектролітних комплексів за участю полісахаридів з ефективною антимікробною та протівірусною дією (реєстраційний номер 0122U002103, 2022-2023 рр.).

Особливості взаємодії наночастинок з вірусами та мікроорганізмами різних типів. Імплементация до антивірусної та антимікробної терапії (реєстраційний номер 0121U111202, 2020-2022 рр.).

Закономірності впливу хімічних, природних та фізичних вірусінактивуючих агентів на біологічні процеси в системі вірус-клітина (реєстраційний номер 0115U004127, 2019-2024 рр.).

#### **Міжнародні стажування**

University of Alberta, Edmonton, Canada (з 27 січня по 01 травня 2026 р.) - Mitacs Globalink Research Award, Project ID IT47833.

#### **Відзнаки і нагороди**

Стипендія Президента України для молодих вчених, 2024-2026 р.  
Стипендія Президента України для молодих вчених, 2022-2024 р.