

# Балькова Алина Николаевна

ул. Комсомольская д. 21, р.п. Соколовый, 410501

г. Саратов, Россия

Дата рождения: 06.12.1995

Телефон: +7 (927) 054-65-71

[alinabalnik@gmail.com](mailto:alinabalnik@gmail.com)

ORCID: 0000-0003-3766-7979

Scopus ID: 57210114414

WoS Research ID: ABM-2932-2022

РИНЦ ID: 1038993



## ОБРАЗОВАНИЕ

- **ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, г. Саратов**  
Диплом о профессиональной переподготовке  
**Бактериолог ПБА I-II групп**

Сен 2018 – Дек 2018
- **Саратовский Национальный Исследовательский Государственный Университет им. Н. Г. Чернышевского, Россия**  
Диплом специалиста с отличием, **06.05.01 - Биоинженерия и биоинформатика. Средний балл – 5.0**

Сен 2013 – Июл 2018

## КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

- **«Учебный центр РРС», г. Москва**  
Удостоверение о повышении квалификации  
**«Python и Linux для биоинформатики и биологии»**

15 -25 Авг 2022
- **ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, г. Саратов**  
Удостоверение о повышении квалификации  
**«Подготовка личного состава специализированных противоэпидемических бригад для работы в чрезвычайных ситуациях»**

Фев 2022 – Мар 2022
- **ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, г. Саратов**  
Удостоверение о повышении квалификации  
**«ПЦР в диагностике инфекционных заболеваний и индикации патогенных микроорганизмов»**

13-24 Мая 2019

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

- **Курсы повышения квалификации по биоинформатике и анализу данных:** курсы в **Институте биоинформатики** (Интенсив по биологической и медицинской статистике, 2021 г.; Анализ данных NGS: введение в медицинскую и статистическую генетику, 2021 г.); курсы от компании **Blastim** (Анализ данных NGS, 2020, 2022 г.; Статистика, R и анализ данных, 2020 г.; Python и Linux для биоинформатики и биологии, 2021 г.).
- В 2023 г. прошла полный цикл обучения по подготовке геномных библиотек и проведению парноконцевого полногеномного секвенирования на Illumina MiSeq от НПК «СИНТОЛ».
- **Профиль пройденных курсов на платформе Stepic.org**

ID: 15755769

## УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ

**Кандидат биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология.** Тема диссертации «Популяционная структура и генотипирование *Yersinia pestis* средневекового биовара

из очагов Северного и Северо-Западного Прикаспия» (дата: 08.09.2022, срок выполнения по плану 2020-2022 гг.; Приказ от 9.02.2023 №174/нк-12, Серия КАН № 028865).

### НАГРАДЫ

- Орден Пирогова (указ Президента РФ от 21 июня 2020 года №408)

### ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ

Участвовала в выполнении 2-х плановых научно-исследовательских тем:

- «Анализ закономерностей эволюции и персистенции *Yersinia pestis* в почвенных биоценозах и совершенствование молекулярного типирования возбудителя чумы» 2019-2021 гг. (шифр темы 78-3-19, № гос. регистрации (АААА-А16-116112810061-0))
- «Пространственно-временные закономерности эволюции, циркуляции и персистенции *Yersinia pestis* в природных очагах чумы Восточной Европы и Центральной Азии» (шифр темы 98-3-22, № гос. регистрации 121112200283-5)

### ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ЗА 5 ЛЕТ

1. Балькова АН, Горюнова ПА, Куклева ЛМ, Червякова НС, Ерошенко ГА. Фено- и генотипический портрет штаммов *Yersinia pestis* филогрупп 2.MED4 и 2.MED1 – этиологических агентов вспышек чумы XX века в Прикаспийском регионе. MIR J **2023**; 10(1), 13-19. doi: 10.18527/2500-2236-2023-10-1-13-19.
2. Eroshenko GA, Balykova AN, Nikiforov KA, Krasnov YM, Kukleva LM, Naryshkina EA, Kuznetsov AA, Popov NV, Kuttyrev VV. Retrospective analysis of dissemination of the 2.MED1 phylogenetic branch of *Yersinia pestis* in the Caucasus. PLoS One. **2023** Mar 29;18(3):e0283670. doi: 10.1371/journal.pone.0283670.
3. К.А. Никифоров, Е.Г. Оглодин, Л.М. Куклева, М.А. Макашова, А.Н. Балькова, Г.А. Ерошенко, В.В. Кутырев. Конструирование системы аллельспецифической ПЦР в режиме реального времени для определения филогенетической принадлежности штаммов *Yersinia pestis*//Биотехнология. 2022. Т. 38. № 3. С. 82-91.
4. Балькова А.Н., Куклева Л.М., Горюнова П.А., Шевченко К.С., Коврижников А.В., Краснов Я.М., Червякова Н.С., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В. SNP-профили штаммов *Yersinia pestis* средневекового биовара из очагов чумы Прикаспия. Проблемы особо опасных инфекций. **2022**;(4):41-49. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2022-4-41-49>
5. Ерошенко Г.А., Оглодин Е.Г., Балькова А.Н., Краснов Я.М., Нарышкина Е.А., Аязбаев Т.З., Попов Н.В., Кутырев В.В. Реконструкция пространственной циркуляции *Yersinia pestis* средневекового биовара в Восточном Прикаспии в XX веке по данным полногеномного SNP-анализа. Проблемы особо опасных инфекций. 2022;(2):75-85. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2022-2-75-85>
6. Balykova AN, Kukleva LM, Naryshkina EA, Eroshenko GA, Kuttyrev VV. Five Draft Genome Sequences of Historical *Yersinia pestis* Strains of Phylogroups 2.MED4 and 2.MED1 of the Medieval Biovar. Microbiol Resour Announc. 2022 May 19;11(5):e0004422. doi: 10.1128/mra.00044-22. Epub 2022 Apr 12.
7. Eroshenko GA, Popov NV, Al'khova ZV, Kukleva LM, Balykova AN, Chervyakova NS, Naryshkina EA, Kuttyrev VV. Evolution and circulation of *Yersinia pestis* in the Northern Caspian and Northern Aral Sea

regions in the 20th-21st centuries. PLoS One. 2021 Feb 11;16(2):e0244615. doi: 10.1371/journal.pone.0244615.

8.Ерошенко Г.А., Куклева Л.М., Альхова Ж.В., **Балькова А.Н.**, Попов Н.В., Краснов Я.М., Червякова Н.С., Кутырев В.В. Филогенетическая история Каракумского пустынного очага. Проблемы особо опасных инфекций. 2020;(3):56-61. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-3-56-61>

9.Ерошенко Г.А., **Балькова А.Н.**, Краснов Я.М., Нарышкина Е.А., Рождественский Е.Н., Базарова Г.Х., Денисов А.В., Оглодин Е.Г., Шавина Н.Ю., Марцоха К.С., Кутырев В.В. Сравнительный генетический анализ штаммов *Yersinia pestis*, выделенных на плато Укок и других территориях Горного Алтая. Проблемы особо опасных инфекций. 2020;(4):59-69. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-4-59-69>

10.Ерошенко Г.А., Попов Н.В., Альхова Ж.В., Куклева Л.М., **Балькова А.Н.**, Гражданов А.К., Аязбаев Т.З., Майканов Н.С., Кутырев В.В. Распространение *Yersinia pestis* средневекового биовара в Северном, Северо-Западном Прикаспии и Предкавказье во второй половине XX века.//Проблемы особо опасных инфекций. 2019;(4):48-55. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2019-4-48-55>

11.Ерошенко Г.А., Попов Н.В., Альхова Ж.В., **Балькова А.Н.**, Куклева Л.М., Кутырев В.В. Филогенетический анализ штаммов *Yersinia pestis* средневекового биовара, выделенных в Прикаспийском Северо-Западном степном очаге чумы в XX столетии//Проблемы особо опасных инфекций. 2019;(2):55-61. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2019-2-55-61>

12. Eroshenko G.A., Popov N.V., Alkhova Z.V., Balykova A.N., Kukleva L.M., Chervyakova N.S., Maykanov N.S., Sarmuldina A.K., Kutyrev V.V. Circulation of *Yersinia pestis* in the Volga-Ural Sandy Focus: Spatiotemporal Analysis//Problems of Particularly Dangerous Infections. 2019;(3):51-57. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2019-3-51-57>

13. **А.Н. Балькова**, Н.Ю. Носов, К.А. Никифоров, Г.А. Ерошенко. Дифференциация штаммов *Yersinia pestis* основного подвида средневекового биовара методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентным учётом результатов в режиме реального времени и SNP типирования// Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. – **2018**. – Т. 18. – №. 3. – С. 306-311.

### ПАТЕНТЫ И ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

• SNP/MLVA25-генотипы штаммов *Yersinia pestis* средневекового биовара из очагов чумы Северного и Северо-Западного Прикаспия. **Свидетельство о регистрации базы данных RU2021621621**, 28.07.2021. Заявка № 2021621455 от 13.07.2021. **Балькова А.Н.**, Куклева Л.М., Никифоров К.А., Горюнова П.А., Краснов Я.М., Гусева Н.П., Червякова Н.С., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В.

• YERSINIA PESTIS ANALYZER- программа для анализа результатов секвенирования штаммов *Yersinia pestis*, определения наличия последовательностей различных генов и выявления INDEL-маркеров. **Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU2021668184**, 10.11.2021. Заявка № 2021667513 от 02.11.2021. Трухачев А.Л., Водошнянов А.С., Ерошенко Г.А., Подладчиков О.Н., Мелоян М.Г., Кузнецова Д.А., Никифоров К.А., **Балькова А.Н.**, Рыкова В.А., Арсеньева Т.Е.

• SNP/MLVA25-генотипы штаммов *Yersinia pestis*, выделенных в Прикаспийском песчаном и сопредельных очагах чумы. **Свидетельство о регистрации базы данных RU2021623215**,

27.12.2021. Заявка № 2021623092 от 15.12.2021. Горюнова П.А., Куклева Л.М., **Балькова А.Н.**, Гусева Н.П., Нарышкина Е.А., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В.

• MLVA25-генотипы штаммов *Yersinia pestis* из Волго-Уральского степного природного очага чумы. **Свидетельство о регистрации базы данных** RU2023620666, 21.02.2023 Бюл. No 3. Заявка №2023620404 от 14.02.2023. **Балькова А.Н.**, Куклева Л.М., Краснов Я.М., Гусева Н.П., Червякова Н.С., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В.

• MLVA25-генотипы штаммов *Yersinia pestis* из Волго-Уральского песчаного очага чумы. Свидетельство о регистрации базы данных. **Свидетельство о регистрации базы данных** RU2023620671 от 21.02.2023 Бюл. No 3. Заявка №2023620445 от 14.02.2023. **Балькова А.Н.**, Куклева Л.М., Краснов Я.М., Гусева Н.П., Червякова Н.С., Ерошенко Г.А., Кутырев В.В.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ

**В области молекулярной микробиологии:** Бактериологические (получение и депонирование чистых бактериальных культур, дифференциально-диагностические среды, тесты, чувствительность к антибиотикам, бактериофагам), биологические (вскрытие, биопроба на лаб. жив.), иммуносерологические (ИХ-тест, РА, РНГА), молекулярно-генетические (выделение и очистка ДНК, полный цикл постановки ПЦР, дизайн олигонуклеотидов, плазмидный скрининг, электрофорез).

**В области биоинформатики:** языки программирования R и Python (junior), работа в командной строке Linux; поиск вариантов нуклеотидных последовательностей (Variant calling); обработка NGS данных бактериальных геномов; филогенетический анализ нуклеотидных последовательностей;

**Организационные навыки:** научное консультирование ВКР (2020, 2022-по настоящее время), оформление документации на патентование интеллектуальной собственности, участие в работе Совета молодых ученых (зам. председателя).

## УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ

За период 2018–2023 гг. принимала участие в 28 всероссийских и международных научно-практических конференциях: 13 устных докладов, 2 стендовых доклада на Всероссийских конференциях, а также в трех зарубежных конференциях (2 стендовых доклада, 1 круглый стол в онлайн формате). **Призовые места** в конкурсе молодых ученых, проходившем на различных конференциях: диплом I степени на X Региональной научной конференции «Исследования молодых ученых в биологии и экологии» (Саратов, 16-20 апреля 2018 г.); диплом I степени на XIV Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных и специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены» (Екатеринбург, 15-17 сентября 2022); диплом I степени на XIV Ежегодном Всероссийском конгрессе по инфекционным болезням имени академика В.И. Покровского «Инфекционные болезни в современном мире: текущие и будущие угрозы» (Москва, 28-30 марта 2022 г. и диплом II степени на XV Ежегодном Всероссийском конгрессе по инфекционным болезням имени академика В.И. Покровского «Инфекционные болезни в современном мире: текущие и будущие угрозы» (Москва, 28-30 марта 2023 г.); диплом I степени на XIV международном симпозиуме «Yersinia 2022» (Санкт-Петербург, 26-28 сентября 2022 г.); дипломы I и III степени на итоговых конференциях ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора (2018 – 2021 гг.).

### ЯЗЫКИ

**Английский**

- OISE language coaching, Oxford, 3 weeks, 2014
- Shane Global language center, Hastings, 3 weeks, 2012
- B1-B2

**Французский**

- A1-A2 (Alliances Françaises 2020-2022)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

• Являлась стипендиатом Правительства РФ (2016, 2018 г.)

• В августе 2019 г. прошла конкурсный отбор и принимала участие в работе летней школы по Биоинформатике, организованной Институтом Биоинформатики и проходившей на базе МФТИ.

### ХОББИ

**Танцы**  
цам

**Кандидат в мастера спорта** по спортивным-бальным тан-

**Лыжные гонки**

Призер и участник студенческих соревнований