

Ministry of Science and Higher Education of  
the Republic of Kazakhstan  
Committee of Science

M. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology  
and Biochemistry

# **BASIC AND APPLIED RESEARCH IN MOLECULAR BIOLOGY, BIOCHEMISTRY, BIOTECHNOLOGY**

*International Scientific Conference  
of Young Scientists dedicated to the 40th  
anniversary of the founding  
of M.A. Aitkhozhin Institute  
of Molecular Biology and Biochemistry*

ALMATY 17.11.2023

**МОЛЕКУЛАЛЫҚ БИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, БИОТЕХНОЛОГИЯ  
САЛАСЫНДАҒЫ ІРГЕЛІ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ ЗЕРТТЕУЛЕР**

М.Ә. Айтхожин атындағы Молекулалық биология  
және биохимия институтының құрылғанына 40 жыл толуына  
арналған жас ғалымдардың халықаралық  
ғылыми конференциясы

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ,  
БИОХИМИИ, БИОТЕХНОЛОГИИ**

Международная научная конференция молодых ученых,  
посвященная 40-летию со дня основания Института  
молекулярной биологии и биохимии  
имени М.А. Айтхожина

**BASIC AND APPLIED RESEARCH IN MOLECULAR BIOLOGY,  
BIOCHEMISTRY, BIOTECHNOLOGY**

International Scientific Conference of  
Young Scientists Dedicated to the 40th Anniversary of the Founding  
of M.A. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology  
and Biochemistry

17.11.2023

## Құрметті қонақтар, әріптестер және жас ғалымдар!

Мұрат Әбенұлы Айтхожин атындағы Молекулалық биология және биохимия институтының құрылғанына 40 жыл толуына арналған “Молекулалық биология, биохимия, биотехнология саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер” атты жас ғалымдардың халықаралық конференциясына қош келдіңіздер.

Институт 1983 жылы Қазақстанда биология мен биотехнологияның заманауи бағыттарын дамыту мақсатында Кеңес одағының коммунистік партиясының орталық комитетінің, КСРО Министрлер Кеңесінің, Қазақ КСР Министрлер Кеңесінің және Қазақ КСР Ғылым Академиясы Президиумының қаулылары негізінде құрылды. Институттың негізін қалаушы және бірінші директоры, көрнекті ғалым және ғылымды ұйымдастырушы, Қазақ КСР Ғылым Академиясының президенті, Ленин сыйлығының лауреаты - Мұрат Әбенұлы Айтхожин болды, бүгінде Молекулалық биология және биохимия институты оның есімімен аталады.

Институттың негізгі ғылыми бағыттары - ақуыз биосинтезін және оның реттелуінің молекулалық механизмдерін зерттеу, өсімдік геномы мен ген экспрессиясын, дәнді дақылдардың биохимиясын, жасуша алмасуының негізгі ферменттерін және физиологиялық белсенді қосылыстарды зерттеу болып табылады.

1988-2019 жылдар аралығында Институтты басқарған академик Нағима Әбенқызы Айтхожинаның басшылығымен және Л.К.Қылышев, М.Қ. Гильманов, Р.А. Қонаева, Б.К. Ысқақов, Н.Н. Беляев, Т.С. Балмұханов, М.К. Қарабаев, О.В. Фурсов сияқты белгілі жетекші ғалымдардың ғылыми жетекшілігімен Институт молекулалық биология, генетика, гендік және жасушалық инженерия, биомедицина, биотехнология, иммунология, этно-палеогеномика саласындағы жетекші ғылыми орталықтардың біріне айналды.

Соңғы онжылдықтағы іргелі биология мен биомедицинадағы жетістіктер оның бұрынғы тарихындағы нәтижелерден асып түсетіні анық. Молекулалық биология, биоинженерия, геномика, протеомика және басқа омикс ғылымдарындағы прогресстің жылдамдығы соншалықты, ол ғылыми құзыреттілікті үнемі жетілдіруді, жаңа білім мен технологияларды игеруді талап етеді. Осыған байланысты, Мұрат Әбенұлы Айтхожин атындағы Молекулалық биология және биохимия институтының басымдық міндеттерінің бірі - елдің ғылыми әлеуетін нығайту және Институтты одан әрі дамыту мақсатында ғылыми кадрлардың жаңа буыны - жас ғалымдарды даярлау болып табылады.

Институттың бас директоры, профессор К.О. Шарипов

**Уважаемые участники конференции!  
Дорогие гости, коллеги!**

Сердечно приветствуем вас на Международной конференции молодых ученых «Фундаментальные и прикладные исследования в области молекулярной биологии, биохимии, биотехнологии», посвященной 40-летию со дня основания Института молекулярной биологии и биохимии имени М.А. Айтхожина.

Институт был создан в 1983 году в целях развития в Казахстане современных направлений биологии и биотехнологии на основании постановлений ЦК КПСС, Совета Министров СССР, Совета Министров Казахской ССР и Президиума Академии наук Казахской ССР. Основателем и первым директором Института был выдающийся ученый и организатор науки, Президент Академии наук КазССР, лауреат Ленинской премии - Мурат Абенович Айтхожин, имя которого сегодня носит Институт молекулярной биологии и биохимии.

Основными научными направлениями института стали изучение биосинтеза белка и молекулярных механизмов его регуляции, исследование растительного генома и экспрессии генов, биохимии зерновых культур, ключевых ферментов обмена клетки и физиологически активных соединений.

Позже под руководством академика Нагимы Абеновны Айтхожиной, возглавлявшей Институт с 1988 по 2019 годы, и научному руководству ведущих ученых – Л.К. Клышева, М.К. Гильманова, Р.А. Кунаевой, Б.К. Искакова, Н.Н. Беляева, Т.С. Балмуханова, М.К. Карабаева, О.В. Фурсова и др. Институт стал одним из ведущих научных центров в области молекулярной биологии, генетики, геномной и клеточной инженерии, биомедицины, биотехнологии, иммунологии, этно- и палеогеномики.

Очевидно, что достижения последних десятилетий в фундаментальной биологии и биомедицине, превосходят результаты, достигнутые за всю ее предыдущую историю. Прогресс в молекулярной биологии, биоинженерии, геномике, протеомике и других омикс науках настолько стремителен, что требует постоянного совершенствования научных компетенций, освоения новых знаний и технологий. И, в этой связи, одной из приоритетных задач Института молекулярной биологии и биохимии имени М.А. Айтхожина является работа по подготовке нового поколения научных кадров, молодых ученых для дальнейшего развития Института и укрепления научного потенциала страны.

**Генеральный директор Института, профессор К.О. Шарипов**

Dear conference participants!  
Dear guests, colleagues!

We cordially welcome you to the International Conference of Young Scientists “Fundamental and Applied Research in the Field of Molecular Biology, Biochemistry, Biotechnology”, dedicated to the 40-th anniversary of the establishment of M.A. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology and Biochemistry.

The Institute was created in 1983 for the development of current areas of biology and biotechnology in Kazakhstan on the basis of resolutions of the Central Committee of the Communist Party, the Council of Ministers of the USSR, the Council of Ministers of the Kazakh SSR and the Presidium of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR. The founder and first director of the Institute was an outstanding scientist and organizer of science, President of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR, Lenin Prize laureate - Murat Abenovich Aitkhozhin, the Institute of Molecular Biology and Biochemistry is named after him.

The main scientific directions of the institute were the study of protein biosynthesis and the molecular mechanisms of its regulation, the study of the plant genome and gene expression, the biochemistry of grain crops, key enzymes of cell metabolism and physiologically active compounds.

Later, under the leadership of Academician Nagima Abenovna Aitkhozhina, who headed the Institute from 1988 to 2019, and the scientific guidance of leading scientists - L.K. Klyshev, M.K. Gilmanov, R.A. Kunaeva, B.K. Iskakov, N.N. Belyaev, T.S. Balmukhanov, M.K. Karabaev, O.V. Fursov and others - the Institute has become one of the leading scientific centers in the field of molecular biology, genetics, genetic and cellular engineering, biomedicine, biotechnology, immunology, ethno- and paleogenomics.

It is obvious that the achievements of recent decades in fundamental biology and biomedicine exceed the results achieved throughout its entire previous history. Progress in molecular biology, bioengineering, genomics, proteomics and other omics sciences is so rapid that it requires constant improvement of scientific competencies and the development of new knowledge and technologies. And, in this regard, one of the priority tasks of the M.A. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology and Biochemistry is working to train a new generation of scientific staff, young scientists for the further development of the Institute and strengthening the scientific potential of the country.

CEO of the Institute, Professor K.O. Sharipov



**ПРОГРАММА**  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ «**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ**  
**В ОБЛАСТИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ, БИОХИМИИ,**  
**БИОТЕХНОЛОГИИ»,**  
ПОСВЯЩЕННОЙ 40-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ  
ИНСТИТУТА МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И БИОХИМИИ  
ИМЕНИ М.А. АЙТХОЖИНА

**АЛМАТЫ - 17 НОЯБРЯ 2023 г.**

<b>9.00-10.00</b>	<b>РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ И ГОСТЕЙ</b>
<b>10.00-10.30</b>	<b>ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ</b>
<b>10.30.-11.10</b>	<b>Модераторы – Шарипов К.О., Исмагулова Г.А.</b>
	Приветственное слово Министра науки и высшего образования Республики Казахстан <b>Саясата Нурбека</b>
	Приветственное слово Президента Национальной Академии наук при Президенте Республики Казахстан <b>Закарья Кунсулу Дальтоновны</b>
	Приветственное слово Председателя Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан <b>Алигожина Бекета Кабиденовича</b>
	Приветственное слово Председателя Правления - ректора Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева (Satbayev University) <b>Бегентаева Мейрама Мухаметрахимовича</b>
	Приветственное видеообращение руководителя группы репарации ДНК, Институт Густава Русси (Франция), члена Национального Совета по науке и технологиям при Президенте Республики Казахстан <b>Сапарбаева Мурата Калиевича</b>
<b>10.30-10.50</b>	<b>Институту молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина – 40 лет</b> <b>Шарипов Камалидин Орынбаевич – Генеральный директор</b> Института молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, д.б.н., профессор
<b>10.50-11.10</b>	<b>Как все начиналось. Воспоминания о М.А. Айтхожине и первых годах становления Института молекулярной биологии и биохимии</b> Ветераны Института молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина

11.10-11.40	Кофе-брейк
11.40-13.00	Модераторы – Хакимжанов А.А., Аубакирова К.П.
11.40-12.00	<b>In your face: exploring morphology, evolution and development of the skull</b> <i>Arkhat Abzhanov, Evolution and Developmental Genetics, Imperial College, London, Natural History Museum, London (online)</i>
12.00-12.20	<b>N6-Methyladenosine as a Determinant of R-Loop Metabolism and Genome Stability in Human Pluripotent Stem Cells</b> <i>Ruzov Alexey, Federal Research Centre "Fundamentals of biotechnology" RAS, Moscow, Russia</i>
12.20-12.40	<b>Генетический взгляд на Шежіре казахов через призму Y-хромосомы</b> <i>Жабгагин Максат, Национальный центр биотехнологии, Астана, Казахстан</i>
12.40-12.50	<b>The use of partial sequencing of three mitochondrial genes (CO1, 16S rRNA and 12S rRNA) and two nuclear genes (18S and 28S) for species identification and resolving genetic relatedness among squid in the family Gonatidae</b> <i>Zolotova Anna, A.V. Zhirmunsky National Scientific Center of Marine Biology, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia (online)</i>
12.50-13.00	<b>Выявление инсулина методом ХЕХСТ-окрашивания в клетках с CRISPR-активированным геном гормона</b> <i>Алжанұлы Бахытжан, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан</i>
13.00-14.00	Обед
14.00-15.25	Модераторы – Малахова Н.П., Белкожаев А.М.
14.00-14.10	<b>Разработка методики мультиплексного анализа на основе специализированного гидрогелевого биочипа с одновременным определением индекса avidности аутоантител к антигенам ткани щитовидной железы</b> <i>Соколова Вера, Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Москва, Россия (online)</i>
14.10-14.20	<b>Введение ежевики (<i>Rubus caesius</i>) в культуру <i>in vitro</i></b> <i>Тезекбаева Ботагоз, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Алматы, Казахстан</i>
14.20-14.30	<b>Potential Role of RNA and DNA Adenine Methylation in R-Loops Regulation in <i>Escherichia coli</i></b> <i>Oleynikova Ekaterina, Federal Research Centre "Fundamentals of biotechnology" RAS, Moscow, Russia</i>

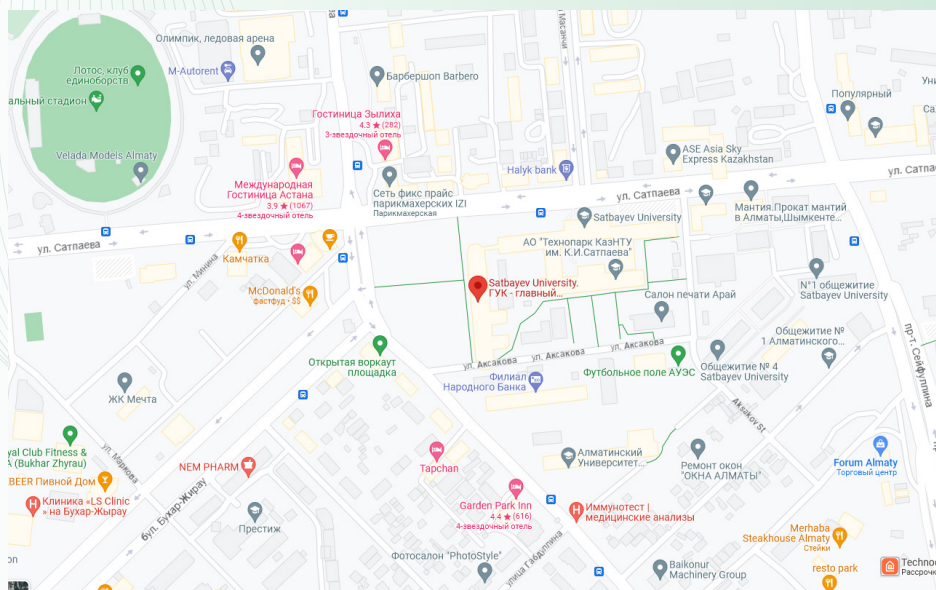
14.30-14.40	<p><b>Целесообразность геномного профилирования у пациентов с распространёнными формами солидных опухолей в условиях реальной клинической практики в России</b>  <i>Шило Полина, клиника «Лакта», Санкт-Петербург, Россия (online)</i></p>
14.40-14.50	<p><b>Клонирование и модификация кДНК-генов рибосомного белка S6 из <i>Arabidopsis thaliana</i></b>  <i>Надирова Лейла, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Алматы, Казахстан</i></p>
14.50-15.00	<p><b>Микроклональное размножение гибридов роз</b>  <i>Кафарова Офелия, Центральный ботанический сад, Баку, Азербайджан</i></p>
15.00-15.10	<p><b>Распространенность боррелиозов на юго-востоке Республики Казахстан</b>  <i>Бисенбай Акерке, филиал ТОО «Национальный центр биотехнологии», Алматы, Казахстан, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Алматы, Казахстан</i></p>
15.10-15.25	<p><b>Investigating the impact of miRNAs on sortilin expression in NSCLC</b>  <i>Jessica Holder, Canterbury Christ Church University, Sandwich, UK (online)</i></p>
15.25-15.35	<p><b>Использование кодирующих последовательностей белка оболочки и 25К белка S вируса картофеля для запуска механизма РНК-интерференции в клетках картофеля</b>  <i>Александрова Алена, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Алматы, Казахстан</i></p>
15.35-16.00	<b>Кофе-брейк</b>
16.00-17.30	<b>Модераторы – Аширбеков Е.Е., Остапчук Е.О.</b>
16.00-16.10	<p><b>Молекулярное исследование боррелий группы возвратных лихорадок в южном регионе Казахстана</b>  <i>Кулигин Артем, филиал ТОО «Национальный центр биотехнологии», Алматы, Казахстан</i></p>
16.10-16.20	<p><b>Phytic acid analysis of soybean seeds grown in the South-East of Kazakhstan</b>  <i>Doszhanova Botakoz, Institute of Plant Biology and Biotechnology, Almaty, Kazakhstan</i></p>
16.20-16.30	<p><b>Получение ДНК-аптамеров и создание колориметрических систем на их основе для детекции белка ДКК-1 при анкилозирующем спондилите</b>  <i>Шатунова Елизавета, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия</i></p>



16.30-16.40	<p><b>Изучение влияния антигенов коронавируса SARS-COV-2 на провоспалительную активность моноцитов человека</b>  <i>Лушова Анжелика, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Алматы, Казахстан</i></p>
16.40-16.50	<p><b>Водные вытяжки из растений рода <i>Filipendula</i> как компонент для создания продуктов функционального питания</b>  <i>Соколова Екатерина, Всероссийский институт лекарственных и ароматических растений, Москва, Россия (online)</i></p>
16.50-17.00	<p><b>Studying the potential of the cytokine-preconditioned mesenchymal stem cells for psoriasis</b>  <i>Sekenova Aliya, National Center for Biotechnology, Astana, Kazakhstan</i></p>
17.00-17.10	<p><b>Ұйқы безінің бета жасушаларындағы инсулиннің тербелмелі секрециясын анықтау</b>  <i>Нармуратова Гүлжсан, М.А. Айтхожин атындағы Молекулалық биология және биохимия институты, Эл Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан</i></p>
17.10-17.20	<p><b>Мультивалентные ДНКзимы для эффективного расщепления РНК</b>  <i>Дубовиченко Михаил, Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия (online)</i></p>
17.20-17.30	<p><b>Микроструктура и антибактериальные свойства многослойных композитных покрытий CU-NB-TA, нанесенных на биомедицинский сплав TI-6AL-4V методом магнетронного распыления</b>  <i>Маратұлы Бауыржан, Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан</i></p>
17.30-18.00	<p><b>ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ ВРУЧЕНИЕ СЕРТИФИКАТОВ</b></p>

# МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева (Satbayev University)  
г. Алматы, ул. Сатпаева 22,  
Главный учебный корпус (ГУК), 1 этаж, ArtLab (Вход со стороны ул. Байтурсынова).





Адрес: РК, 050013, Алматы, ул. Сатпаева 22  
Телефон: +7 (727) 292-60-25  
Email: info@satbayev.university



ZALMA

Оборудование, расходные материалы, реактивы  
для лабораторных исследований

Адрес: РК, Алматы, Богенбай батыра, 305 а  
Телефон: +7 (727) 374-35-70  
Email: info@zalma.org



Поставка лабораторного и медицинского  
оборудования, расходные материалов (химических  
реактивов, лабораторной посуды, питательных  
сред, диагностикумов, сывороток и др.)

Адрес: РК, Алматы, ул. Сейфуллина, 410  
Телефон: +7 (727) 295-22-69, 295-22-70  
Email: info@veld.kz



Оборудование, расходные материалы, реактивы  
для лабораторных исследований

Адрес: РК, 050061, Алматы, пр. Райымбек 417а  
Телефон: +7 (727) 222-00-55  
E-mail: info@mediland.kz



Адрес: РК, 050004, Алматы, ул. Абылай Хана  
51/53.  
Телефон: +7 (727) 250-83-75  
Email: info@medkrmu.kz



Адрес: РК, Астана, пр-т Сарыарка, 32, кв 18  
Телефон: +7 705 421 2277  
E-mail: orders@abiomed.kz

Институт молекулярной биологии  
и биохимии имени М.А. Айтхожина

Наши контакты:

Адрес: Казахстан, 050012, Алматы,  
ул. Досмухамедова, 86

Телефон: +7 (727) 292-18-52

e-mail: [imbb-acad.kz@mail.ru](mailto:imbb-acad.kz@mail.ru),

[info@imbb.org.kz](mailto:info@imbb.org.kz)

web-сайт: <https://imbb.org.kz>

Мы в социальных сетях



@imbb.kz



@imbb.org.kz



@ imbb-kz