

Resolution on the outcomes of the International Scientific and Practical Conference «Genetics and Physiology: Past, Present, and Future» (IGPH2025)

The International Scientific and Practical Conference «Genetics and Physiology: Past, Present, and Future» took place in Almaty from May 27 to 30, 2025. The event was dedicated to celebrating the 30th anniversary of the Institute of General Genetics and Cytology and the 80th anniversary of the Institute of Human and Animal Physiology.

The primary goal of the Conference was to unite leading researchers, early-career scientists, and members of the scientific community to present research findings and discuss prospects for the advancement of science in the fields of biomedicine, agriculture, ecology, biotechnology, and related disciplines.

The Conference was attended by over 300 scientists and specialists from research institutes, universities, and scientific centers of the Republic of Kazakhstan, the Russian Federation, the United States, Japan, China, Korea, Canada, France, Germany, Austria, Turkey, South Africa, New Zealand, Belgium, Pakistan, Tajikistan, and Kyrgyzstan.

The Conference included the following sessions:

- ❖ Plenary session;
- ❖ Parallel breakout sessions:
 - Section 1 – Genetic Resources and Their Applications;
 - Section 2 – Ecological Genetics and Physiology;
 - Section 3 – Biomedicine;
 - Section 4 – Population Genetics: Ancient and Modern DNA;
 - Section 5 – Current Issues in Human and Animal Physiology;
 - Section 6 – Single-Cell Biology;
- ❖ Poster session;
- ❖ International School «Single-Cell Analysis» (ASCA ALMATY 2025).

Special attention was devoted to discussing current issues concerning the effective use of genetic resources of plants, animals, microorganisms, and viruses; the genetic and physiological dimensions of how humans, animals, and plants interact with environmental factors; the use of genetic and physiological methods in medicine and sports; challenges in space physiology; and the application of modern bioinformatics, genomic, and cellular technologies that influence a wide range of areas of life, help to uncover the foundations of vital processes, and offer insights into the evolutionary and historical dimensions of humanity.

An important part of the agenda was to outline promising paths for advancing these fields, explore ways to apply scientific findings in practice, strengthen professional networks, and foster interdisciplinary dialogue.

The Conference participants praised the Institute of Genetics and Physiology for its significant contribution as a leading research institution advancing modern trends in genetics, physiology, and related sciences, and highlighted the high quality of its fundamental and applied research.

The importance of drawing on international cooperation experience was emphasized, as well as the value of continuing collaboration, sharing expertise through joint scientific projects, and advancing interdisciplinary research.

Key outcomes of the IGPH2025 Conference:

- 334 participants from 18 countries
- 160 oral presentations
- 30 poster presentations (3 winners were awarded for *The Best Poster Presentation* as part of the competition)
- 220 submitted abstracts

As part of the Conference, an exhibition was held featuring event sponsors, as well as manufacturers and suppliers of laboratory equipment, reagents, and biotechnological products. Among the participants were: OPTONIC (General Sponsor), ZALMA Ltd (Gold Sponsor), MicroSolutions/Lab Quryltai (Technical Organizer), VELD, DeltaLab, Advena, ElipsLab, LTQ, Sesana, Mediland, and CeGat.

The Conference participants resolved to:

1. Recognize the importance of the IGPH2025 Conference as an international scientific forum that facilitates the exchange of cutting-edge knowledge, reinforces collaboration, and encourages an interdisciplinary approach across genetics, physiology, biomedicine, ecology, and related fields.
2. Emphasize the practical relevance of the presented research and its potential applications in medicine, agriculture, environmental protection, and other sectors.
3. Acknowledge the promise and necessity of developing the fields of metagenomics, bioinformatics, epigenetics, single-cell biology, and other modern areas of biological science, which contribute to a deeper understanding of fundamental biological processes, the creation of innovative solutions and technologies in biomedicine, agriculture, and ecology, as well as help address issues in archaeology and history, and contribute to solving social challenges.
4. Recommend the continued regular holding of the IGPH Conference as a platform for dialogue among scientists from different countries, generations, and scientific schools.
5. Consider it advisable to expand international cooperation through the development of joint research projects, internships, and exchange of experience, including the development of interdisciplinary links.

The Conference participants expressed their gratitude to the organizers for the high standard of event preparation and highlighted the scientific value of the Conference as a catalyst for new ideas and research initiatives.

Conference Organizing Committee

«Генетика және физиология: өткен, бүгін, болашақ» (IGRH2025)
Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның қорытындысы туралы

2025 жылдың 27-30 мамыр аралығында Алматы қаласында Жалпы генетика және цитология институтының құрылғанына 30 жыл және Адам және жануарлар физиологиясы институтының құрылғанына 80 жыл толуына орай «Генетика және физиология: өткені, бүгіні, болашағы» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференция өтті.

Конференцияның негізгі мақсаты зерттеу нәтижелерін ұсыну және биомедицина, ауыл шаруашылығы, экология, биотехнология және соған байланысты пәндер бойынша ғылымның даму перспективаларын талқылау үшін жетекші зерттеушілерді, жас ғалымдарды және ғылыми қоғамдастық өкілдерін біріктіру болды.

Конференция жұмысына Қазақстан Республикасы, Ресей Федерациясы, АҚШ, Жапония, Қытай, Корея, Канада, Франция, Германия, Австрия, Түркия, Оңтүстік Африка, Жаңа Зеландия, Бельгия, Пәкістан, Тәжікстан және Қырғызстанның ғылыми-зерттеу институттарынан, университеттері мен ғылыми орталықтарынан 300-ден астам ғалымдар мен мамандар қатысты.

Конференция аясында келесі іс-шаралар өткізілді:

- Пленарлық отырыс;
- Параллельді секциялық отырыстар:
 - Секция 1 – *Генетикалық ресурстар және олардың қолданылуы*;
 - Секция 2 – *Экологиялық генетика және физиология*;
 - Секция 3 – *Биомедицина*;
 - Секция 4 – *Популяциялық генетика: ежелгі және қазіргі ДНҚ*;
 - Секция 5 – *Адам және жануарлар физиологиясының өзекті мәселелері*;
 - Секция 6 – *Жеке клеткалар биологиясы*;
- Постерлік сессия;
- «Жеке клетканы талдау» халықаралық мектебі (ASCA ALMATY 2025).

Өсімдіктердің, жануарлардың, микроорганизмдердің және вирустардың генетикалық ресурстарын тиімді пайдалануға байланысты өзекті мәселелерді талқылауға ерекше назар аударылды; Сонымен қатар келесідей мәселелер талқыланды: адамның, жануарлардың және өсімдіктердің қоршаған орта факторларымен өзара әрекеттесуінің генетикалық және физиологиялық аспектілері; денсаулық сақтау мен спорт салаларында генетикалық және физиологиялық тәсілдерді қолдану; ғарыштық физиология мәселелері; сонымен қатар өмірдің әртүрлі салаларын дамытуға кең әсер ететін, өмір негіздерін түсінуге көмектесетін және адамзаттың эволюциялық және тарихи аспектілерін түсінуді қамтамасыз ететін заманауи биоақпараттық, геномдық және жасушалық технологияларды қолдану.

Күн тәртібінің маңызды бөлігі аталған бағыттарды дамытудың перспективалық бағыттарын айқындау, ғылыми нәтижелерді тәжірибеде қолдану, кәсіби байланыстарды нығайту және пәнаралық диалогты дамыту болды.

Конференцияға қатысушылар генетика, физиология және сабақтас ғылымдар саласындағы заманауи бағыттарды белсенді дамытатын жетекші ғылыми мекеме ретінде Генетика және физиология институтының қосқан үлесін жоғары бағалап, іргелі және қолданбалы зерттеулердің жоғары деңгейін атап өтті.

Халықаралық ынтымақтастық тәжірибесін пайдалану қажеттігі және ғылыми жобаларды бірлесіп жүзеге асыру аясында тәжірибе алмасу, пәнаралық зерттеулерді дамыту аясында одан әрі ынтымақтастық, тәжірибе алмасудың орындылығы атап өтілді.

IGRH2025 конференциясының негізгі нәтижелері:

- 18 елден 334 қатысушы
- 160 спикерлердің баяндамалары
- 30 постерлік баяндамалар (Конкурс нәтижелері бойынша "Үздік постерлік баяндама" үшін 3 жеңімпаз марапатталды)

- 220 тезистер жіберілді

Конференцияда іс-шараның демеушілерінің, зертханалық жабдықтарды, реагенттерді және биотехнологиялық өнімдерді өндірушілер мен жеткізушілердің қатысуымен көрме өтті, оның ішінде: OPTONIC (Бас демеуші); ZALMA Ltd (Алтын демеуші); MicroSolutions/Lab Quryltai (техникалық ұйымдастырушы); VELD; DeltaLab; Адвена; ElipsLab; LTQ; Сесана; Mediland және CeGat.

Конференцияға қатысушылар келесідей шешімді ұсынды:

1. IGPH2025 конференциясының генетика, физиология, биомедицина, экология және сабақтас ғылымдар саласындағы озық білім алмасуға, ынтымақтастықты нығайтуға және пәнаралық көзқарасты дамытуға ықпал ететін халықаралық ғылыми алаң ретіндегі маңыздылығын атап өту.

2. Медицинада, ауыл шаруашылығында, қоршаған ортаны қорғауда және басқа да салаларда қолдану әлеуеті бар ұсынылған зерттеулердің практикалық бағытының маңыздылығын атап өту.

3. Метагеномика, биоинформатика, эпигенетика, жеке клеткалар биологиясы және биология ғылымының іргелі биологиялық процестерді тереңірек түсінуге, биомедицинада, ауыл шаруашылығында, экологияда инновациялық шешімдер мен технологияларды жасауға ықпал ететін, сондай-ақ әлеуметтік, табиғат пен тарих мәселелерін шешуге және археология мәселелерін шешуге көмектесетін биология ғылымының басқа да қазіргі заманғы салаларын дамытудың келешегі мен қажеттілігін атап өту.

4. Әртүрлі елдердің ғалымдары, ұрпақтары мен ғылыми мектептері арасындағы диалог алаңы ретінде IGPH конференциясын тұрақты түрде өткізуді жалғастыру ұсынылады.

5. Бірлескен ғылыми жобаларды әзірлеу, тағылымдамадан өту және тәжірибе алмасу, соның ішінде пәнаралық байланыстарды дамыту арқылы халықаралық ынтымақтастықты кеңейту орынды деп есептелсін.

Конференцияға қатысушылар ұйымдастырушыларға іс-шараны жоғары деңгейде дайындағаны үшін алғыстарын білдіріп, тың идеялар мен ғылыми бастамаларға ынталандыру ретінде конференцияның ғылыми құндылығын атап өтті.

Конференцияны ұйымдастыру комитеті

Об итогах Международной научно-практической конференции «Генетика и физиология: прошлое, настоящее, будущее» (IGPH 2025)

27-30 мая 2025 года в Алматы состоялась Международная научно-практическая конференция «Генетика и физиология: прошлое, настоящее, будущее», посвященная 30-летию со дня основания Института общей генетики и цитологии и 80-летию Института физиологии человека и животных.

Основной целью Конференции было объединение ведущих исследователей, молодых учёных и представителей научного сообщества для представления результатов исследований и обсуждения перспектив развития науки в области биомедицины, сельского хозяйства, экологии, биотехнологии и смежных дисциплин.

В работе конференции приняли участие более 300 ученых и специалистов научно-исследовательских институтов, вузов и научных центров Республики Казахстан, Российской Федерации, США, Японии, Китая, Кореи, Канады, Франции, Германии, Австрии, Турции, Южной Африки, Новой Зеландии, Бельгии, Пакистана, Таджикистана и Кыргызстана.

В рамках конференции состоялись следующие мероприятия:

- ❖ Пленарное заседание;
- ❖ Параллельные секционные заседания:
 - Секция 1 - Генетические Ресурсы и их применение;
 - Секция 2 - Экологическая Генетика и Физиология;
 - Секция 3 – Биомедицина;
 - Секция 4 - Популяционная Генетика: древние и современные ДНК;
 - Секция 5 - Актуальные вопросы физиологии человека и животных;
 - Секция 6 - Биология единичных клеток);
- ❖ Постерная сессия;
- ❖ Международная школа «Анализ единичных клеток» (ASCA ALMATY 2025).

Особое внимание было уделено обсуждению актуальных вопросов, связанных с эффективным использованием генетических ресурсов растений, животных, микроорганизмов и вирусов; генетическими и физиологическими аспектами взаимодействия человека, животных и растений с экологическими факторами; применением генетических и физиологических подходов в здравоохранении и спорте; проблемами космической физиологии; а также применению современных биоинформационных, геномных и клеточных технологий, имеющих широкое влияние на развитие самых разных областей жизни, помогающих постигать основы жизнедеятельности и дающих понимание эволюционных и исторических аспектов человечества.

Важной частью повестки стало определение перспективных направлений развития указанных направлений, практического применения научных результатов, укрепление профессиональных связей и развитие междисциплинарного диалога.

Участники Конференции высоко оценили вклад Института генетики и физиологии как ведущего научного учреждения, активно развивающего современные направления в области генетики, физиологии и смежных наук, и отметили высокий уровень проводимых фундаментальных и прикладных исследований.

Была подчеркнута необходимость использования опыта международного сотрудничества и целесообразность дальнейшей кооперации, обмена опытом в рамках совместной реализации научных проектов, развития междисциплинарных исследований.

Ключевые итоги конференции IGPH 2025:

- 334 участника из 18 стран
- 160 устных докладов
- 30 постерных докладов (По результатам конкурса были награждены 3 победителя за «Лучший постерный доклад»)

В рамках конференции была проведена выставка с участием спонсоров мероприятия, производителей и поставщиков лабораторного оборудования, реагентики и биотехнологической продукции, в том числе: OPTONIC (Генеральный спонсор); ZALMA Ltd (Золотой спонсор); MicroSolutions/Lab Quryltai (Технический организатор); VELD; DeltaLab; Advena; ElipsLab; LTQ; Sesana; Mediland и CeGat.

Участники конференции постановили:

1. Отметить значимость конференции IGRH2025 как международной научной площадки, способствующей обмену передовыми знаниями, укреплению сотрудничества и развитию междисциплинарного подхода в области генетики, физиологии, биомедицины, экологии и смежных наук.
2. Подчеркнуть важность практической направленности представленных исследований, имеющих потенциал для применения в медицине, сельском хозяйстве, охране окружающей среды и других сферах.
3. Отметить перспективность и необходимость развития направлений метагеномики, биоинформатики, эпигенетики, биологии единичных клеток и других современных областей биологической науки, способствующих углублённому пониманию фундаментальных биологических процессов, созданию инновационных решений и технологий в биомедицине, сельском хозяйстве, экологии. а также помогающих решать вопросы археологии и истории, решать проблемы социального характера.
4. Рекомендовать продолжить регулярное проведение конференции IGRH как платформы для диалога между учеными разных стран, поколений и научных школ.
5. Считать целесообразным расширение международного сотрудничества через разработку совместных исследовательских проектов, стажировки и обмен опытом, в том числе для развития междисциплинарных связей.

Участники конференции выразили благодарность организаторам за высокий уровень подготовки мероприятия и отметили научную ценность конференции как стимула для новых идей и научных инициатив.

Оргкомитет конференции