

VI Российский симпозиум с международным участием
Клеточная сигнализация: достижения и перспективы
Казань, 14 – 16 октября 2026 года



VI Russian Symposium with international contributions
Cell signaling: achievements and perspectives
Kazan, October 14 – 16, 2026

Министерство науки и высшего образования РФ
Отделение биологических наук Российской академии наук
Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»
Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН

VI Российский симпозиум с международным участием
Клеточная сигнализация: достижения и перспективы

Программа

Казань, 14 – 16 октября 2026 года

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Branch of Biological Sciences of the Russian Academy of Sciences
Federal Research Center Kazan Scientific Center of the Russian Academy of Sciences
Kazan Institute of Biochemistry and Biophysics of the Kazan Scientific Center of Russian Academy of Sciences

V Russian Symposium with international contributions
Cell signaling: achievements and perspectives

Program

Kazan, October 14 – 16, 2026

Симпозиум проводится при финансовой поддержке

ООО НПФ «ПРОТОН»



ООО НПФ «Биотехнологии»



ОТКРЫТИЕ СИМПОЗИУМА

Открытие симпозиума состоится **14 октября в 10 часов 30 минут** в Конференц-зале Казанского научного центра РАН (ул. Лобачевского, 2/31).

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

Заседания секций будут проходить:

14 октября с 10.30, 15 октября с 09.00 и 16 октября с 10.00 в конференц-зале Казанского научного центра РАН (Лобачевского, 2/31)

РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

Регистрация участников симпозиума будет проходить: **14 октября с 9.00 до 10.30** в Конференц-зале Казанского научного центра РАН (ул. Лобачевского, 2/31).

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Гречкин Александр Николаевич, д.х.н., акад. РАН, Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия

Ученый секретарь

Минибаева Фарида Вилевна, д.б.н., Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань

Члены Организационного комитета:

Бекетт Ричард, проф., Университет КваЗулу-Натал, ЮАР

Бухараева Элля Ахметовна, д.б.н., проф., Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань

Карпилова Ирина Юрьевна, к.б.н., Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия

Лось Дмитрий Анатольевич, д.б.н., чл.-корр. РАН, Институт физиологии растений РАН, Москва, Россия

Максимов Игорь Владимирович, д.б.н., Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, Уфа, Россия

Петров Алексей Михайлович, д.б.н., Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань

Тарчевский Игорь Анатольевич, д.б.н., акад. РАН, Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия

Тихонов Денис Борисович, д.б.н., чл.-корр. РАН, Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия

Тихонович Игорь Анатольевич, д.б.н., акад. РАН, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Федина Евгения Олеговна, к.б.н., ФИЦ Казанский научный центр РАН, Казань, Россия

Чернов Владислав Моисеевич, д.б.н., Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Росси

14 октября

9.00 Регистрация участников

Открытие Симпозиума

Председатель: д.х.н., акад. РАН Гречкин А.Н.

10.30 **Чернов В.М.** (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия) Жизнь в науке. Академик И.А. Тарчевский.

Секция Сигнальные системы растений: от рецепции сигнала к конечному продукту

Пленарные доклады

10.45 **Мирошников К.А.**¹, Игнатов А.Н.², Гайсина Э.М.², Токмакова А.Д.¹ (¹Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва; ²Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва) Пролиферация корней растений в гидропонных культурах: патогены, эндифиты и подходы биологической защиты.

11.20 **Шишова М.Ф.** (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург) Первичные этапы сигналинга при действии ауксина: вчера и сегодня.

Секционные доклады

11.55 **Beckett R.P.** (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, University of KwaZulu-Natal, Pietermaritzburg, South Africa) Hydrogen peroxide as a signalling molecule in stress-induced non-photochemical quenching in lichens.

12.15 **Егорова А.М.**¹, Шаймуллина Г.Х.² (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский государственный аграрный университет, Казань) Ответ корней гороха на инфекцию *Fusarium solani*, роль салицилат- и жасмонат-зависимых генов.

12.40 **Обед**

Председатель: д.б.н. Минибаева Ф.В.

Пленарный доклад

14.00 **Гречкин А.Н.** (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Разнообразие и эволюция цитохромов P450 протеобактерий.

Секционные доклады

14.35 **Емельянов В.В.** (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург) Трансдукция бескислородного сигнала у растений: АФК, кальций, калий и рН.

14.55 **Горина С.С.**, Ланцова Н.В., Ильина Т.М., Топоркова Я.Ю., Гречкин А.Н. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Липоксигеназный путь в *Eleusine coracana*: биохимическая характеристика ферментов и динамика экспрессии генов в ходе онтогенеза.

15.15 **Часов А.В.**, Газизова Н.И., Онеле А.О., Минибаева Ф.В. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Многообразие LEA-белков бробиотин: идентификация, структурные особенности и вклад в стрессовые реакции.

15.35 **Кофе-брейк**

- 16.00 **Мокшина Н.Е.**, Горшков О.В., Горшкова Т.А. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Встать, рост не идет: молекулярные механизмы раннего гравитовета в нерастягивающейся части стебля льна.
- 16.20 **Валитова Ю.Н.**, Рахматуллина Д.Ф., Галеева Е.И., Даминаева А.Г., Трифонова Т.В., Викторова Л.В., Беккет Р.П., Минибаева Ф.В. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Физиологический ответ лишайника *Xanthoria parietina* на действие высокой температуры: роль париедина и состояния гидратации.
- 16.40 **Петрова Н.В.**, Сырчина Н.Г., Мокшина Н.Е. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Лектиновая киназа льна семейства Legume как потенциальный сенсор целостности пектинового матрикса клеточной стенки.
- 17.00 **Демченко К.Н.**, Кирюшкин А.С., Ильина Е.Л. (Ботанический институт им. В.Л.Комарова РАН) Ключевые мишени ауксинового сигналинга в ходе регуляции быстрого ветвления корней растений.
- 17.30 **Фуршет**

15 октября

Секция Межклеточные взаимодействия и сигнализация в возбудимых тканях

Председатели: д.б.н., проф. Бухараева Э.А., к.б.н. Маломуж А.И.

Пленарный доклад

- 09.00 **Безпрозванный И.Б.** (Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург) Роль нейрональной кальциевой сигнализации в патогенезе нейродегенеративных заболеваний.

Секционные доклады

- 09.45 **Ситдикова Г.Ф.**, Шайдуллова К.С. (Казанский федеральный университет, Казань) Роль оксида азота в механизмах мигрени.
- 10.05 **Самигуллин Д.В.**^{1,2}, Сибгатуллина Г.В.¹, Рамазанова И.Ф.¹, Степанов А.С.³, В.В. Сальников¹, Мустафина А.Р.³ (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань; ³Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Перспективы использования флуоресцентных суперпарамагнитных наночастиц для управления клеточной сигнализацией и терапии онкологических заболеваний.
- 10.25 **Федотова Е.И.**, Крицкая К.А., Надеев А.Д., Бережнов А.В. (Институт биофизики клетки РАН, Пущино) Исследование действия активаторов антиоксидантного сигнального пути на токсических моделях болезни Паркинсона.
- 10.45 **Кузьмин В.С.**, Егоров Ю.В., Воронина Я.А., Потехина В.М., Кархов А.М., Нифонтова М.К. (Институт экспериментальной кардиологии ФГБУ "НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова", Москва) Синтетические и эндогенные модуляторы p12-пути и инфламасомного комплекса nlrp3 как факторы контроля активности кардиомиоцитов и резидентных иммунных клеток сердца.
- 11.05 **Бережнов А.В.**¹, Федотова Е.И.¹, Пименов О.Ю.², Дынник В.В.² (¹Институт биофизики клетки РАН, Пущино; ²Институт теоретической и

экспериментальной биофизики РАН, Пущино) Роль фосфолипазы A2 и продуктов метаболизма арахидоновой кислоты в реализации токсического действия длинноцепочечных ацилкарнитинов на клетки сердца.

11.25 **Кофе-брейк**

12.00 **Гиниатуллин А.Р.**, Мухутдинова К.А., Петров А.М. (Казанский государственный медицинский университет, Казань) Пуринергическая регуляция секреции медиатора из двигательного нервного окончания мышцы: роль активных форм кислорода и компонентов липидных рафтов мембраны нервного окончания.

12.20 **Мирзоев Т.М.** (Институт медико-биологических проблем РАН, Москва) Сигнальные пути регуляции синтеза белка в постуральной мышце при моделируемой невесомости.

12.40 **Захаров А.В.** (Казанский федеральный университет, Казань) Сверхнизкочастотные изменения электрических потенциалов мозга.

13.00 Бухараева Э.А.¹, Ценцевский А.Н.¹, Гафурова Ч.Р.¹, Хузахметова В.Ф.¹, Закирьянова Г.Ф.¹, Одношивкина Ю.Г.^{1,2}, Федоров Н.С.¹, Сибгатуллина Г.В.¹, Дмитриева С.А.¹, Ковязина И.В.^{1,2}, Архипов А.Ю.¹, Маломуж А.И.¹, **Петров А.М.**^{1,2} (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский государственный медицинский университет, Казань) Механизм адренергической регуляции нервно-мышечной передачи.

13.20 **Обед**

Председатель: д.б.н. Петров А.М.

14.30 **Сибгатуллина Г.В.**¹, Токмакова А.Р.¹, Пустовойтова К.А.², Маломуж А.И.^{1,3} (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский федеральный университет, Казань; ³Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань) Гамма-аминомасляная кислота: разнообразие функций в мышечной ткани.

14.50 **Маломуж А.И.** (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань) Сигнальная роль глутамата и его производных в периферическом холинергическом синапсе.

15.10 **Одношивкина Ю.Г.**^{1,2}, Петров А.М.^{1,2} (¹Казанский государственный медицинский университет, Казань; ²Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Двойная роль 25-гидроксихолестерина: от защитной сигнализации к потенциальной кардиотоксичности.

15.30 **Каплюхина Е.А.** (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань) Модуляция функционирования диафрагмы мышцы 25-гидроксихолестерином.

15.50 Сабурова Е.А., **Кривой И.И.** (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург) Белок предшественник амилоида и синаптическая пластичность: достижения и перспективы

16.10 **Кофе-брейк**

Флэш доклады

16.40 **Невский Е.С.**¹, Федоров Н.С.¹, Микшина П.В.¹, Сибгатуллина Г.В.¹, Петров А.М.^{1,2}, Маломуж А.И.^{1,3} (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ

КазНЦ РАН ²Казанский государственный медицинский университет;
³Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева) Тирамин модулирует синаптическую передачу в нервно-
мышечном синапсе позвоночных посредством выделения катехоламинов и
активации альфа-адренорецепторов.

- 16.50 **Федоров Н.С.**¹, Дмитриева С.А.¹, Маломуж А.И.^{1,2}, Петров А.М.^{1,3} (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН; ²Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань; ³Казанский государственный медицинский университет, Казань; ³Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань) Механизмы устойчивости скелетной мускулатуры акомисов к окислительному стрессу.
- 17.00 **Хазиев А.Н.** Ценцевичкий А.Н, Петров А.М. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Цинк как модулятор нервно-мышечной передачи в диафрагме мышц.
- 17.10 **Семенов И.С.**, Яковлев А.В. (Казанский федеральный университет, Казань) Роль 24-гидроксихолестерина в модуляции эпилептогенеза и нейрональной возбудимости в экспериментальной модели.
- 17.20 **Хамидуллина А.А.**¹, Федоров Н.С.², Маломуж А.И.², Ковязина И.В.¹, (¹Казанский государственный медицинский университет, Казань; ²Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Вклад мускариновых холинорецепторов рецепторов М5 подтипа в регуляцию нервно-мышечной передачи.
- 17.30 **Петрова К.А.**¹, Максимов Д.М.², Нуруллин Л.Ф.^{1,2}, Тяпкина О.В.^{1,2} (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский государственный медицинский университет) Флуоресцентное исследование седалищного нерва мышей с нокаутом гена Nrf2 после космического полета.
- 17.40 **Хузахметова В.Ф.** (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Изменение дыхательной функции при старении.

16 октября

Секция Сигнальные сети в системе хозяин–микроорганизм

Председатель: д.б.н., проф. Чернов В.М.

Пленарный доклад

- 10.00 **Топоркова Я.Ю.**, Парфирова О.И., Смирнова Е.О., Ланцова Н.В., Хомак М.В., Горшков В.Ю. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Специфическое перепрограммирование липоксигеназного каскада при инфицировании растений табака и картофеля *Pectobacterium atrosepticum*.

Секционные доклады

- 10.35 **Гоголев Ю.В.**¹, Гаврилов С.Н.², Мальцева А.В.², Полякова Е.В.³, Гоголева Н.Е.⁴, Червяцова О.А.⁵ (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²ФИЦ Биотехнологии РАН, Москва; ³Пизанский университет, Италия; ⁴Инсбрукский университет им. Леопольда и Франца, Австрия; ⁵Государственный природный заповедник «Шульган-Таш», Башкирия) Сравнение микробиомов пещер с различным спелеогенезом на примере пещер Мацестинские и Шульган-Таш.

- 10.55 **Смирнова Е.О.**, Гавриленко Е.А., Окатова А.С., Ланцова Н.В., Топоркова Я.Ю. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Функционирование липоксигеназного каскада пшеницы мягкой (*Triticum aestivum*) при инфицировании фитопатогенным грибом *Microdochium nivale*.
- 11.15 **Маркелова М.И.**¹, Костенко В.В.², Аристова А.О.¹, Чернова О.А.¹, Чернов В.М.¹ (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский федеральный университет, Казань) Пробиогеномный анализ функционального потенциала и безопасности штаммов *Lactiplantibacillus plantarum* 8p-a3 и DMC-S1.
- 11.35 **Кофе-брейк**
- 12.00 Экскурсия по лабораториям Казанского института биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН
- 13.00 **Обед**

Секция Иммуномодуляторы на основе сигнальных систем: применение в агробиотехнологии, нутрицевтике, фармацевтике

Председатель: д.б.н. Гоголев Ю.В.

Пленарный доклад

- 14.00 Агеева В.С.^{1,2}, **Рогожин Е.А.**¹ (¹Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва; Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений, Пушкин) Подходы к предсказанию и дизайну иммуномодулирующих цистеин-богатых пептидов растений.

Секционные доклады

- 14.35 **Хабибрахманова В.Р.**^{1,2}, Хайруллина А.Ф.^{1,3}, Карамова Н.С.^{1,3}, Минибаева Ф.В.^{1,3} (¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань; ²Казанский национальный исследовательский технологический университет; ³Казанский федеральный университет, Казань) Париетин – уникальный метаболит лишайника *Xanthoria parietina*: новые подходы для применения в медицине и пищевой индустрии.
- 14.55 **Гиниятуллина Д.М.**^{1,2}, Вологин Д.С.^{1,3}, Пономарева А.А.¹ Дмитриева С.А.¹ (¹Казанский институт биохимии и биофизики, Казань; ²Казанский федеральный университет, Казань ³Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Противовоспалительный эффект миоинозитола при парацетамол-индуцированном поражении печени мыши.

- 15.15 **Кофе-брейк**

Флэш доклады

Председатель: Топоркова Я.Ю.

- 15.45 **Лексин И.Ю.**, Минибаева Ф.В. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Перекрёстная устойчивость лишайника *Lobaria pulmonaria* к обезвоживанию и УФ-Б облучению: сравнительное транскриптомное профилирование и ключевые гены-регуляторы.
- 15.55 **Аггьямова А.Р.**, Горшкова Т.А. (Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Секретируемый лектин семейства GNA кукурузы – потенциальный участник взаимодействий в апопласте.

- 16.05 **Хайруллина А.Ф.**^{1,2}, Хабибрахманова В.Р.^{1,3}, Лексин И.Ю.¹, Минибаева Ф.В.¹,
(¹Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань;
²Казанский федеральный университет, Казань; ³Казанский национальный
исследовательский технологический университет;) Роль депсидонов в
стрессовом ответе лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.
- 16.15 **Мазина А.Б.**, Коноплева К.Г., Минибаева Ф.В. Молекулярные и
физиологические механизмы уф-индуцированного стресса во мхе *Dicranum
scoparium*.
- 16.25 **Коноплева К.Г.**, Мазина А.Б., Минибаева Ф.В. (Казанский институт биохимии
и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань) Идентификация и функциональный
анализ генов системы репарации ДНК мха *Dicranum scoparium*.
- 16.35 **Мельникова А.А.**, Егорчев А.А., Росин А.А., Нуруллин Л.Ф., Ведищева Д.С.,
Кудрявцева Е.И., Державин Д.В., Перепеченов С.С., Суходолова Е.А., Шабернев
Г.В., Киясов А.П., Чикрин Д.Е., Аганов А.В., Самигуллин Д.В., Попова И.Ю.,
Павельев М.Н. (Казанский федеральный университет, Казань) Количественный
анализ астроглиоза в области имплантации кортикальных микроэлектродов с
помощью машинного обучения.
- 16.45 **Череповский А.Г.**, Невзорова Т.А., Ишкаева Р.А., Низамов И.С., Абдуллин Т.И.
(Казанский федеральный университет, Казань) Скрининг новых доноров
сероводорода, влияющих на агрегацию тромбоцитов человека.
- 16.55 **Ягафарова А.И.**, Муллакаева А.И., Яковлева О.В. (Казанский федеральный
университет, Казань) Функциональные и метаболические эффекты диеты с
повышенным содержанием белка у крыс.
- 17.10 **Заккрытие симпозиума**