

Программа

ПЕРВОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ И ШКОЛЫ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ОПТОГЕНЕТИКА И ОПТОФАРМАКОЛОГИЯ»

11 апреля 2018 г. (среда)

Научно-исследовательский комплекс (НИК) Санкт-Петербургского
политехнического университета Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29-АФ

9.30 – 11.00	Регистрация участников в холле
11.00 – 11.20	Открытие Конференции.
Секция 1. Модераторы: <i>чл.-корр. РАН П.М. Балабан (ИВНД РАН, г. Москва, Россия), д.б.н. И.Б. Безprozванный (СПбПУ, г. Санкт-Петербург, Россия)</i>	
11.20 – 12.00	Островский М.А., Кирпичников М.П. Оптогенетика и перспективы протезирования дегенеративной сетчатки (<i>ИБХФ РАН, МГУ, г. Москва, Россия</i>)
12.00 – 12.40	Брежестовский П.Д. Фотоуправляемая модуляция активности тормозных рецепторов нервных клеток (<i>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань, Россия; INSERM, Marseille, France</i>)
12.40 – 13.20	Дыгало Н.Н., Калинина Т.С., Дрозд У.С., Сухарева Е.В., Булыгина В.В., Коншу Д.А., Шишкина Г.Т., Ланшаков Д.А. Особенности поведенческого и нейрохимического ответов на оптогенетическую и фармакологическую модуляцию активности глутаматергической нейротрансмиссии (<i>ИЦиГ СО РАН, НГУ, г. Новосибирск, Россия</i>)
Обед (13.20 – 15.00)	
Секция 2. Модераторы <i>д.б.н. М.Л. Фирсов (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия), д.ф.-м.н. О.Л. Власова (СПбПУ, г. Санкт-Петербург, Россия)</i>	
15.00 – 15.40	Мальшев А.Ю. Субклеточное таргетирование опсинов в оптогенетике (<i>ИВНД РАН, г. Москва, Россия</i>)
15.40 – 16.20	Петровская Л.Е., Некрасова О.В., Долгих Д.А., Кирпичников М.П. Микробные родопсины и оптогенетика (<i>ИБХ РАН, ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Россия</i>)
Кофе-брейк (16.20 – 16.50)	
16.50 – 17.30	Власова О.Л., Артамонов Д.Н., Ерофеев А.И., Безprozванный И.Б. Применение оптогенетических подходов к исследованию электрофизиологических особенностей нейронов у мышей-моделей нейродегенеративных заболеваний (<i>СПбПУ, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
17.30 – 17.50	Наливаева Н.Н., Тернер Э. Дж. Роль Европейского и Международного Нейрохимических Обществ в развитии нейронаук (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия; School of Biomedical Sciences, University of Leeds, Leeds, U.K.</i>)
18.00 – 21.00	Фуршет (ул. Политехническая, 29-АФ)

12 апреля 2018 г. (четверг)
НИК Политехнического университета Петра Великого
НИК Санкт-Петербургского политехнического университета Петра
Великого, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29-АФ

Section 3. Секция проводится на английском языке	
Moderator <i>prof.</i> P.D. Bregestovski (<i>KSMU, Kazan, Russia; INSERM, Marseille, France</i>), A.V.Zaitsev (<i>IEPHB RAS, St.-Petersburg, Russia</i>)	
10.00 – 10.50	Semyanov A.V. Optogenetic approaches to study neuron-glia interactions in the brain (<i>IBCh RAS, Moscow, Russia</i>)
10.50 – 11.40	Gainetdinov R.R. , Mikhailova M.A., Budygin E.A. Optogenetically-induced tonic dopamine release from VTA-nucleus accumbens projections inhibits reward consummatory behaviors (<i>SPbU, St. Petersburg, Russia; SkolTech, Moscow, Russia</i>)
Кофе-брейк (11.40 – 12.10)	
12.10 – 13.00	Gordeliy V. Microbial Rhodopsins: Function, Structure, Mechanisms and Optogenetics (<i>IBS, Grenoble, France and Research Center Juelich, Juelich, Germany</i>)
Обед (13.00 – 14.30)	
14.30-16.00	Стендовая сессия
Секция 4.	
Модераторы: <i>чл.-корр. РАН</i> Н.Н.Дыгало (<i>ИЦиГ СО РАН, НГУ, г. Новосибирск, Россия</i>), д.б.н. А.Ю.Мальшев (<i>ИВНД РАН, г. Москва, Россия</i>)	
16.00 – 16.20	Рязанцев М.Н. Использование методов вычислительной химии и спектроскопии для оптогенетических и оптофармакологических применений (<i>СПбАУ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
16.20 – 16.40	Ротов А.Ю. , Ситникова В.С., Рязанцев М.Н., Фирсов М.Л., Астахова Л.А. Скрининг новых оптофармакологических соединений: практические экспериментальные модели фоторецепторной дегенерации (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
16.40 – 17.00	Смирнова Е.Ю. , Ерофеев А.И., Власова О.Л., Чижов А.В., Зайцев А.В. Система биологической обратной связи в оптогенетическом эксперименте (<i>ИЭФБ РАН, ФТИ им. А.Ф.Иоффе, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
Кофе-брейк (17.00 – 17.20)	
Секция 5.	
Модераторы: <i>чл.-корр. РАН</i> А.В.Семьянов (<i>ИБХ РАН, г. Москва, Россия</i>), д.б.н. М.Л.Фирсов (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)	
17.20 – 17.40	Смирнова Т.А. Мультифотонная микроскопия Nikon для визуализации <i>in vivo</i> и оптогенетики (<i>БМТ, Nikon, Санкт-Петербург, Россия</i>)
17.40 – 18.00	Груздева А.М. , Ивашкина О.И., Субач Ф.В., Анохин К.В. Оптический имиджинг нейронов мозга, участвовавших в получении нового опыта: новые <i>in vivo</i> и <i>ex vivo</i> применения генетически кодируемых кальциевых сенсоров (<i>НИЦ «Курчатовский институт», МГУ г. Москва, Россия</i>)
18.00 – 18.20	Низамиева А.А. Исследование эффективности модельного биопейсмекера, полученного имплантацией светочувствительных клеток HL-1 в первичную культуру неонатальных кардиомиоцитов

	<i>(МФТИ, г. Москва, Россия)</i>
18.20 – 18.40	Чижев А.В. Математическая модель как элемент протезирования зрения посредством оптогенетической стимуляции зрительной коры (<i>ФТИ им. А.Ф.Иоффе, ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)

14.30. - 16.00. СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ. Холл первого этажа НИК

(размер постера А0, вертикальный)

Стендовая секция (Оптогенетика)

- 1.1. Fedotov I.V., Kelmanson I.V., Martynov G.N., Blakley S.M., Sidorov-Biryukov D.A., Fedotov A.B., Kilin S.Ya., Hemmer P., Belousov V.V., Zheltikov A.M.** Fiber-optic thermometry in awake animal models (*МГУ, г. Москва, Россия*)
- 1.2. Ерофеев А.И.,** Безprozванный И.Б., Власова О.Л. Режимы световой стимуляции нейронов в культуре (*СПбПУ, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 1.3. Матвеев М.В.,** Власова О.Л., Безprozванный И.Б. Нейроимплантат с адаптивной обратной связью для проведения оптогенетических исследований (*СПбПУ, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 1.4. Писклова М.В.,** Ивашкина О.И., Анохин К.В. Влияние оптогенетической стимуляции Thy-положительных нейронов области CA1 гиппокампа на нейрональную экспрессию ранних генов и поведение мышей (*ФГБНУ НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина, г. Москва, Россия*)
- 1.5. Смирнова Г.Р.,** Колотова Д.Е., Рошин М.В., Винарская А.Х., Балабан П.М., Малышев А.Ю. Использование заякоривающих мотивов для обеспечения центральной или периферической локализации опсинов в целях оптогенетического протезирования сетчатки (*ИВНД РАН, г. Москва, Россия*)
- 1.6. Штыров А. А.** Дизайн фотохромных блокаторов ионных каналов с коротким временем термической релаксации из цис-формы в транс-форму (*Санкт-Петербургский национальный исследовательский Академический университет РАН, г. Санкт-Петербург, Россия*)

Стендовая секция (Имиджинг биологических объектов)

- 2.1. Жилияков Н.В.,** Хазиев Э.Ф., Маломуж А.И., Бухараева Э.А., Никольский Е.Е., Самигуллин Д.В. Оценка влияния холиномиметиков и гамма-аминомасляной кислоты на уровень кальция в двигательных нервных окончаниях мышцы (*КИББ, КФУ, КНИТУ, г. Казань, Россия*)
- 2.2. Закирьянова Г.Ф.,** Гильмутдинов А.И., Ценцевицкий А.Н., Зефиоров А.Л., Петров А.М. Хлорный транспорт в пресинаптических нервных окончаниях аксонов мотонейронов: связь с эффектом олесоксима на экзоцитоз (*КИББ, г. Казань, Россия*)

- 2.3. Зачепило Т.Г.,** Лопатина Н.Г. распределение субъединиц GluR1 и GluR2 AMPA-подобных рецепторов в мозге медоносной пчелы (*ИФ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 2.4. Иванова М.А.,** Ситникова Л.С., Карелина Т.В., Сибаров Д.А., Абушик П.А., Антонов С.М. Исследование нейропротекции форсколина в нейронах первичной культуры мозжечка крыс с использованием конфокальной сканирующей микроскопии (*ИЭФБ РАН, СПбПУ, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 2.5. Михайлова Е.В.,** Романова И.В., Деркач К.В., Бондарева В.М., Шпаков А.О. Содержание серотониновых и дофаминовых рецепторов на гипоталамических проопиомеланокортин-иммунопозитивных нейронах мышей с диета-индуцированным и меланокортиновым ожирением (*ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 2.6. Морина И.Ю.,** Романова И.В. Иммуногистохимическое исследование влияния дофамина на орексинергические нейроны перифорникальной области гипоталамуса крысы (*ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 2.7. Плаксина Д.В.,** Екимова И.В. Конфокальная микроскопия альфа-синуклеиновой патологии в дофаминергических структурах головного мозга в модели доклинической стадии болезни паркинсона у крыс среднего возраста (*ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия*)
- 2.8. Шуваев А.Н.,** Белозор О.С., Якимова Я.С., Каспаров С. Вклад глии Бергмана в патогенез нейродегенеративных заболеваний на примере модели селективного астроглиоза мозжечка (*КрасГМУ, г. Красноярск, Россия; Университет г. Гунма, Япония*)

13 апреля 2018 г. (пятница)
ИЭФБ РАН (г. Санкт-Петербург, пр. Тореза, 44)

Секция 6.	
Модераторы: д.б.н. А.В. Зайцев (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>), проф. Р.Р. Гайнетдинов (<i>СПбГУ, г. Санкт-Петербург, Россия; Сколковский институт науки и технологий, г. Москва, Россия</i>)	
10.00 – 10.40	Карпова А. Expanding the toolkit for circuit dissection (<i>Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, Maryland, USA</i>)
10.40 - 11.20	Цыцарев В.Ю. Визуализация активности головного мозга и оптогенетика: новые перспективы исследования нейронных сетей (<i>Мэрилендский университет, г. Вашингтон, США</i>)
Кофе-брейк (11.20 – 11.40)	
11.40 – 12.20	Федотов И.В., Rochechuev M.S., Ивашкина О.И., Рощина М.А., Сидоров-Бирюков Д.А., Федотов А.Б., Анохин К.В., Жёлтиков А.М. Размыкаемые микроэндоскопы для <i>in vivo</i> хронической визуализации глубоких слоев мозга (<i>МГУ, г. Москва, Россия</i>)
Обед (12.20 – 14.00)	
14.00 – 18.30	Сателлитный симпозиум «Имиджинг биологических объектов» Модераторы: д.б.н. С. М. Антонов (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>), д.б.н. И. В. Романова (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
14.10 – 14.30	Крылов Б.В., Пеннийнен В.А., Плахова В.Б. Исследование молекулярных механизмов модуляции ноцицептивных сигналов: применение методов локальной фиксации потенциала, конфокальной и атомно-силовой микроскопии (<i>ИФ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
14.30 – 14.45	Зыкин П.А., Ткаченко Л.А., Насыров Р.А., Краснощекова Е.И. Исследование периафферентной коры мозга человека с помощью слой-специфичных нейрональных маркерных белков (<i>СПбГУ, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
14.45 – 15.00	Краснощекова Е.И. Особенности развития мозолистого тела мозга детей по данным МРТ (<i>СПбГУ, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
15.00 – 15.15	Литвинов И.К., Беляева Т.Н., Баженова А.С., Леонтьева Е.А., Орлова А.О., Корнилова Е.С. Имиджинг клеток в культуре: изучение изменений фотофизических характеристик люминесцирующих полупроводниковых квантовых точек различной структуры (<i>ЦИН РАН, ИТМО, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
15.15 – 15.30	Кошеверова В.В., Литвинов И.К., Харченко М.В., Каменцева Р.С., Корнилова Е.С. Влияние детергентов на флуоресцентные свойства квантовых точек в эндосомах (<i>ЦИН РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
Кофе-брейк (15.30 – 16.00)	
Продолжение симпозиума «Имиджинг биологических объектов»	
16.00 – 16.15	Самигуллин Д.В., Хазиев Э.Ф., Жиялков Н.В., Бухараева Э.А., Никольский Е.Е. Имиджинг кальциевого метаболизма в периферических двигательных нервных окончаниях (<i>КИББ, КФУ, КНИТУ, г.Казань, Россия</i>)
16.15 – 16.30	Кубасов И.В., Бобков Д.Е. Оптические и электрические ответы кардиомиоцитов в изолированном сердце крысы при развитии

	гипоксии (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
16.30 – 16.45	Журавин И.А. , Васильев Д.С., Туманова Н.Л., Дубровская Н.М., Наливаева Н.Н. Использование конфокальной микроскопии для исследования распространения полилизиновых дендримеров 3-й и 5-й генерации в головном мозге крыс (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
16.45 – 17.00	Васильев Д.С. , Туманова Н.Л., Дубровская Н.М., Алексеева О.С., Журавин И.А. Пренатальная гипоксия приводит к усилению выработки белка транстиретин в сосудистом сплетении крыс в первый месяц постнатального онтогенеза (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
Кофе-брейк (17.00 – 17.30)	
Продолжение симпозиума «Имиджинг биологических объектов»	
17.30 – 17.45	Пруцкова Н.П. , Селивёрстова Е.В. Способы количественной оценки реабсорбции белка на фиксированных препаратах почки (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
17.45 – 18.00	Сибаров Д.А. , Степаненко Ю.Д., Карелина Т.В., Иванова М. А., Ситникова Л. С., Антонов С.М. Особенности развития клеток пуркинье в первичной культуре нейронов (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)
18.00 – 18.15	Ярмиев И.З. , Яковлева О.В. Сравнение процессов экзо- и эндоцитоза синаптических везикул в нервном окончании мышцы в аллоксановой и стрептозоциновой моделях сахарного диабета (<i>КФУ, г. Казань, Россия</i>)
18.15 – 18.30	Романова И.В. , Морина И.Ю., Деркач К.В., Михрина А.Л., Сухов И.Б., Кузнецова Л.А., Шпаков А.О. Изменение соотношения орексигенных и анорексигенных факторов в гипоталамусе крыс с ожирением, вызванным кафетерий-диетой (<i>ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия</i>)

14 апреля 2018 г. (суббота)
ИЭФБ РАН (г. Санкт-Петербург, пр. Тореза, 44)

Школа по оптогенетике и оптофармакологии	
10.00 – 11.00	проф. Брежестовский П.Д. (<i>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань, Россия; INSERM, Marseille, France</i>) <i>Анализ функций нервной системы с помощью света</i>
11.00 – 12.00	Смирнова Е.Ю., Зайцев А.В. (<i>ИЭФБ РАН, ФТИ им. А.Ф.Иоффе, г. Санкт-Петербург, Россия</i>) <i>Применение оптогенетических методов для подавления эпилептической активности</i>
Кофе-брейк (12.00 – 12.30)	
12.30 – 13.30	Gordeliy V. (<i>IBS, Grenoble, France and Research Center Juelich, Juelich, Germany</i>) <i>From Bacteriorhodopsin to Optogenetics</i>
Обед, экскурсия	

15 апреля 2018 г. (воскресенье)
ИЭФБ РАН (г. Санкт-Петербург, пр. Тореза, 44)

Школа по оптогенетике и оптофармакологии	
10.00 – 11.00	Prof. Hausser M. (<i>Wolfson Institute for Biomedical Research at University College London, U.K.</i>) <i>All-optical interrogation of neural circuits</i>
11.00 – 12.00	чл.-корр. РАН П.М. Балабан (<i>ИВНД РАН, г. Москва, Россия</i>) <i>Оптофизиологические исследования механизмов памяти</i>
Кофе-брейк (12.00 – 12.30)	
12.30 – 13.30	Общая дискуссия
13.30 – 14.00	Заккрытие конференции