

**Предварительная программа Всероссийской Конференции с
международным участием «Оптогенетика+ 2020»
22 - 26 апреля, Санкт-Петербург, Россия**

22 апреля 2020 г.

Регистрация с 17-00 до 19-00 в ИЭФБ РАН (пр. Тореза 44)

**23 апреля 2020 г. в конгресс-центре ЛЕНПОЛИГРАФМАШ
(проспект Медиков д. 3 корп. 5)**

9.30 – 11.00	Регистрация участников в холле
11.00 – 11.20	Открытие Конференции.
Секция 1. зал Микеланджело Модераторы: <i>д.б.н. М.Л. Фирсов (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия), чл.-корр. РАН П.М. Балабан (ИВНД РАН, г. Москва, Россия)</i>	
Пленарные лекции	
11.20-12.00	Брежестовский П.Д. Перспективы и трудности неинвазивного контроля нервной системы
12.00-12:40	Горделий В.И. Оптогенетические инструменты нового поколения.
12:40 - 13:00	<i>кофе-брейк</i>
Секционные доклады	
13.00-13:20	Салмина А.Б. Optogenetic approaches to control astroglial activity in brain neurovascular unit
13.20-13:40	Смирнова Е.Ю. Иctalный разряд распространяется через область энторинальной коры, в которой нейроны находятся в состоянии деполяризационного блока, в 4-аминопиридиновой модели эпилепсии in vitro
13.40-15:00	<i>Обед</i>
Секция 2. зал Микеланджело Модераторы: <i>д.б.н. М.Л. Фирсов (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия), чл.-корр. РАН П.М. Балабан (ИВНД РАН, г. Москва, Россия)</i>	
Пленарные лекции	
15.00-15:40	Петровская Л.Е. Microbial rhodopsins in optogenetics: problems and perspectives.
15:40-16:20	Наливаева Н.Н. Epigenetic regulation of neuronal genes
16:20 - 16:40	<i>кофе-брейк</i>
Секционные доклады	
16.40-17:00	Рысакова М.П. Использование оптогенетических инструментов в экспериментах на свободно подвижных животных.

17.00-17:20	Альбова П.Е. Роль NO и H ₂ S в эндо- и экзоцитозе синаптических везикул у мышей с моделью сахарного диабета
17.20-17:40	Горделий В.И. Анионный канальный родопсин из <i>Chromera velia</i>

**24 апреля 2020 г. в конгресс-центре ЛЕНПОЛИГРАФМАШ
(проспект Медиков д. 3 корп. 5)**

Секция 3. Хемо-, термо- и другие генетика (зал Микеланджело) Модераторы:			
<i>Пленарные лекции</i>			
10.00-10.40	Дыгало Н.Н. Optogenetic and chemogenetic investigation of the neural mechanisms underlying anxiety and depression		
10.40-11.20	Никитин Е.С. Применение термогенетики для активации нейронов млекопитающих в электрофизиологическом эксперименте.		
11:20 - 11:40	кофе-брейк	Секция 4. зал Леонардо Сателлитный симпозиум «Имиджинг биологических объектов» Модераторы: д.б.н. С. М. Антонов (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия), д.б.н. И. В. Романова (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия)	
<i>Секционные доклады</i>		11.20-11.40	Антонов С.М. Механизмы эксайтотоксичности и нейропротекции: исследование с помощью флуоресцентной техники на живой ткани
11.40-12:00	Смирнова Е.Ю. Low-frequency light stimulation of principal cells prevents the generation of ictal discharge in slices of the entorhinal cortex of Thy1-ChR2-YFP mice in the 4-aminopyridine model	11.45-12.05	Крылов Б.В. Возможные антиноцицептивные механизмы, запускаемые наномолярными концентрациями убаина в первичных сенсорных нейронах. Применение атомно-силовой и конфокальной лазерной сканирующей микроскопии для визуализации ответов клеток
12.00-12:20	Альбова П.Е. Роль NO и H ₂ S в эндо- и экзоцитозе синаптических везикул у мышей с моделью	12.10-12.30	Krasnoshchekova E.I. Development of the fetal cerebral cortex

	сахарного диабета		
12:20-12:40	Белозор О.С. Роль NMDA рецепторов в развитии нейродегенерации мозжечка, вызванной хронической фотостимуляцией ChR2 в глии Бергмана.	12.35-12.55	Симигуллин Д.В. Применение магнитных наночастиц для изменения пресинаптического уровня кальция в мотонейронах.
		13.00-13.20	Добрецов М.Г. Исследование t-системы кардиомиоцитов крысы на ранних стадиях стрептозотоцинового диабета
13.00-14:30	<i>Обед</i>		
Секция 5. зал Микеланджело		Секция 6. зал Леонардо Сателлитный симпозиум «Имиджинг биологических объектов» Модераторы: д.б.н. С. М. Антонов (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия), д.б.н. И. В. Романова (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия)	
14:30-15:10	Рязанцев М.Н. Two generations of azobenzene-based potassium channel blockers: different mechanisms of photoactivation and thermal deactivation.	14:30-15:00	Секция 7. Стендовая сессия
		15.00-15.20	Пущина Е.В.
		15.25-15.40	Стуканева М.Е. Встраивание адено-ассоциированного вируса в клетки мозжечка молоди кеты <i>oncorhynchus keta</i>
		15.45-16.00	Жарикова Е.И. Нейроимунный ответ на введение аденовируса в конечном мозге молоди кеты <i>Oncorhynchus keta</i>
		16.05-16.20	Васильев Д.С. Пренатальная гипоксия приводит к нарушению формирования пирамидных нейронов

			энториальной коры мозга крыс согласно результатам конфокальной и электронной микроскопии
кофе-брейк 16:20 - 16:50			
16.50-18:00	<i>Секция 8. Стендовая сессия</i>	16.50-17.20	Сибаров Д.А. Амитриптилин и дезипрамин модулируют десенситизацию NMDA рецепторов и внутриклеточные кальциевые ответы в кортикальных нейронах
		17.20-17.35	Птицкая Е.И. Сравнение методов адаптивной и глобальной бинаризации в задаче определения границы дендритных шипиков на конфокальных изображениях нейронов
		17.35-17.50	Михайлова Е.В. Роль меланокортинового рецептора 1-го типа в мозге как ауторецептора
		17.50-18.00	Романова И.В. Анализ распределения меланокортинового рецептора-1 в структурах мозга мыши при ожирении
18.00-21.00	<i>Фуршет</i>		

Секция 7.

Стендовая сессия симпозиума «Имиджинг биологических объектов»

1. Белан Д.В. Индуктор шаперонов u133 противодействует развитию альфа-синуклеиновой патологии в черной субстанции в модели болезни паркинсона у крыс пожилого возраста
2. Герасимов Е.И. Визуализация нейронов гиппокампа области CA1 с помощью миниатюрного флуоресцентного микроскопа
3. Жилияков Н.В. Активация пресинаптических $\alpha 2$ -адренорецепторов изменяет вход ионов кальция в двигательные нервные окончания мышцы в ответ на нервный стимул
4. Морина И.Ю. Исследование возможности влияния дофамина и серотонина на орексин-иммунопозитивные клетки гипоталамуса эмбрионов крысы
5. Свиридова Д.Л. Исследование экспрессии фермента биосинтеза серотонина в нейронах гипоталамуса мышей при диетой-индуцированном ожирении
6. Чурилова А.В. Оценка экспрессии маркеров аутофагии и интенсивности аутофагии в структурах мозга крыс
7. Ярмиев И.З. Выявление механизмов нарушения когнитивных функций у мышей в модели сахарного диабета

Секция 8.

Стендовая сессия «Оптогенетика⁺»

1. Аржевикина П. А. Анионный каналный родопсин из *Chromera velia*
2. Дмитриева Е. А. Optogenetic activation of glutamatergic neurons of the medial septum modulates the theta-gamma interactions in the hippocampus
3. Дрозд У. С. Серотонинергические нейроны дорсального ядра шва принимают участие в механизме антидепрессантного действия кетамина
4. Ермакова Е. В. H₂S decreases the calcium transients induced by activation of ATP receptors in rat trigeminal neurons
5. Ефремов А. А. Активность нейронов теменной ассоциативной коры мыши при формировании и извлечении памяти о комплексных условных сигналах
6. Колотова Д. Е. Моделирование On-Off рецептивных полей ганглионарных клеток с целью восстановления зрения при дегенеративных заболеваниях сетчатки при помощи оптогенетики
7. Некрасов А. П. Multichannel local field potential acquisition system
8. Николаев М. В. Development of photoswitches for AMPA and NMDA receptors

9. Плюснин В. В. Relationship between cellular representations of individually and socially acquired memories: c-Fos expression patterns and hippocampal neuronal activity in social transmission of food preference in mice
10. Полоскин Е. Д. Перенос электронов и селективное усиление резонансного рамановского рассеяния света в интегрированных полупроводниковых квантовых точках и биомолекулярных материалах
11. Пономарева Д. Н. Фотоуправляемая модуляция тормозных постсинаптических токов в срезах мозга
12. Рогожникова О. С. Исследование активности нейронов ретроспленальной коры методом оптоволоконной фотометрии при обследовании нового пространства и объектов у мышей
13. Ротов А. Ю. Полимерные нанокапсулы как инструмент для адресной доставки в клетки сетчатки
14. Семынина В. Г. Исследование зависимости адаптации нейрооптических откликов гломерул обонятельной луковицы крыс от временных параметров обонятельной стимуляции
15. Смирнов И. В. Сочетанная оптогенетическая стимуляция нейронов зрительной коры мыши может приводить к изменению ориентационной селективности стимулируемых клеток.
16. Сорокина Л. Е. Оптогенетический подход в изучении вопросов молекулярных механизмов нейропластичности

**Школа по современным методам неинвазивного контроля
нейрональной активности
25 апреля 2020 г. в ИЭФБ РАН (пр. Тореза 44)**

БОЛЬШОЙ КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ	
10.00-10.10	Открытие школы д.б.н. М.Л. Фирсов (ИЭФБ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия), чл.-корр. РАН П.М. Балабан (ИВНД РАН, г. Москва, Россия)
10.10-10.50	Горделий В.И. Microbial rhodopsins: from local to global optogenetic applications (название уточняется)
10.50-11:30	Цыцарев В.Ю. Оптогенетика и нейрофотоника: read-in и read-out методы в исследовании нейронных сетей головного мозга
11:30 - 11:50	<i>кофе-брейк</i>
11.50-12:30	Мальшев А.Ю. Использование минископов для оптической регистрации активности нейронов неокортекса и гиппокампа мышей
12.30-13:10	Брежестовский П.Д. (название уточняется)
13.10-15:00	<i>Обед</i>
15.30-16:00	Фирсов М.Л. Возможные подходы к протезированию биполярных клеток сетчатки позвоночных оптогенетическими методами
16:00-16:30	Паевский А. Оптогенетика: история и новейшие достижения
16:30 - 16:50	<i>кофе-брейк</i>
16.50-17:20	Хоружая А.Н. Презентация о презентациях: как оформить устный и постерный доклад, чтобы не было мучительно больно
17.20-17:50	Turner A.J. How to write a good paper and get it published (<i>Round Table</i>)

26 апреля 2020 г.

Культурная программа конференции (по предварительным заявкам).