

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ПРОГРАММА ТРЕТЬЕЙ МОЛОДЕЖНОЙ  
ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
«МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ  
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ»**



**Звенигородская биологическая станция  
имени С.Н. Скадовского  
Звенигород, 13-15 сентября 2019 г.**

## 13 сентября, пятница

К 17:00 – сбор участников у здания биологического факультета МГУ. Вход в здание – по паспорту.

17:30 – отъезд автобуса от биологического факультета на Звенигородскую биостанцию

20:00 – прибытие на Звенигородскую биостанцию

20:00 – 20:30 – ужин

С 21:00 – заселение в общежития

## 14 сентября, суббота

8:00 – 8:30 – завтрак

8:30 – 9:30 – регистрация, утренний кофе

9:30 – 9:40 – открытие школы-конференции, приветственные выступления профессора В.А. Дубынина и профессора *Changqing Xu*

9:40 – 9:50 – Опыт и перспективы проведения молодежных летних школ на кафедре физиологии человека и животных МГУ. *Денис Валерьевич Абрамочкин*, д.б.н., ведущий научный сотрудник кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В. Ломоносова

### ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ:

9:50 – 10:30 Вклад академика Е.Е. Никольского в развитие современных представлений о функционировании синаптического контакта. *Артём Иванович Маломуж*, к.б.н., старший научный сотрудник Казанского Института Биохимии и Биофизики РАН

10:30 – 11:15 Control of heart rate in sickness and in health. Be still my beating heart – never! *Halina Dobrzynski*, PhD, senior lecturer, University of Manchester

11:15 – 12:00 Hydrogen sulfide regulating lipid metabolism in diabetic cardiomyopathy. *Weihua Zhang*, PhD, professor, Harbin Medical University

12:00 – 12:30 Обед

### СЕКЦИОННЫЕ МИНИ-ЛЕКЦИИ ВЕДУЩИХ МОЛОДЫХ ФИЗИОЛОГОВ

#### Секция «Механизмы функционирования и регуляции сердца»

Сопредседатели – *Ян Эрнестович Азаров*, д.б.н., главный научный сотрудник лаборатории физиологии сердца Коми НЦ УрО РАН; *Владислав Стефанович Кузьмин*, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В. Ломоносова.

12:30 – 13:10 Exogenous hydrogen sulfide contributes to recovery of ischemic post-conditioning-induced cardioprotection via increase of autophagy in the aged rat hearts. *Hongzhu Li*, PhD, professor, Harbin Medical University

13:10 – 13:50 Популяционное и персонифицированное моделирование в электрофизиологии сердца и кардиологии. *Константин Сергеевич Ушенин*, младший научный сотрудник лаборатории "Математическое моделирование в физиологии и медицине с использованием суперкомпьютерных технологий" Уральского Федерального Университета.

13:50 – 14:30 Мелатонин как антиаритмический агент: гормон или антиоксидант? *Ян Эрнестович Азаров*, д.б.н., главный научный сотрудник лаборатории физиологии сердца Коми НЦ УрО РАН

14:30 – 15:10 Биофизические механизмы натриевых каналопатий при аритмогенных мутациях в SCN5A. *Алексей Валерьевич Карпушев*, к.б.н., старший научный сотрудник Института молекулярной биологии и генетики Северо-западного федерального медицинского исследовательского центра имени В.А.Алмазова

15:10 – 15:50 Особенности атриовентрикулярного проведения в сердце эктотермных животных: возможности для жизни и ограничения диапазона температурной толерантности. *Владислав Стефанович Кузьмин*, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова.

### Секция «Механизмы регуляции тонуса сосудов»

Председатель – *Ольга Сергеевна Тарасова*, д.б.н., профессор кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**12:30 – 13:10 Антikonстрикторное влияние оксида азота на тонус артерий в раннем постнатальном онтогенезе.** *Дина Камилевна Гайнуллина*, д.б.н., старший научный сотрудник кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**13:10 – 13:50 Нейропептид Y – котрансмиттер автономной нервной системы.** *Петр Михайлович Маслюков*, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии с биофизикой Ярославского государственного медицинского университета

**13:50 – 14:30 Изменение состава мембранных белков как возможный механизм нарушения структурной целостности эритроцитов и высвобождения АТФ в условиях гипоксии.** *Светлана Вадимовна Сидоренко*, к.б.н., младший научный сотрудник лаборатории физико-химии биологических мембран биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

**14:30 – 15:10 Гетерологическая сенситизация  $\alpha_{1A}$ -адренорецепторов как механизм регуляции метаболического статуса стволовых клеток.** *Петр Алексеевич Тюрин-Кузьмин*, д.б.н., доцент кафедры биохимии и молекулярной медицины факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В.Ломоносова

**15:10 – 15:50 Калиевые каналы обладают выраженным антikonстрикторным влиянием в артериях крыс в период раннего постнатального онтогенеза.** *Швецова Анастасия Алексеевна*, аспирант кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

### Секция «Нейрофизиология: молекулярные и клеточные аспекты»

Сопредседатели – *Гузель Фаритовна Ситдикова*, д.б.н., заведующий кафедрой физиологии человека и животных Казанского Федерального Университета; *Александр Евгеньевич Гайдуков*, к.б.н., ведущий научный сотрудник кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**12:30 – 13:10 Механизмы нейротоксичности в условиях гипергомоцистеинемии.** *Гузель Фаритовна Ситдикова*, д.б.н., заведующий кафедрой физиологии человека и животных Казанского Федерального Университета

**13:10 – 13:50 Ансамбль кальциевых входов моторных нервных терминалей в регуляции секреции нейротрансмиттеров.** *Александр Евгеньевич Гайдуков*, к.б.н., ведущий научный сотрудник кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**13:50 – 14:30 Влияние тиоловых производных гомоцистеина на спонтанную сетевую активность гиппокампа новорождённых крысят.** *Алексей Валерьевич Яковлев*, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных Казанского федерального университета

**14:30 – 15:10 Механизмы действия яда утконоса на нервную систему.** *Полина Олеговна Богачёва*, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**15:10 – 15:50 Анализ функциональных и биохимических изменений в мышцах мышей с нарушенным микробиотом,** *Ольга Владиславовна Яковлева*, к.б.н., сотрудник кафедры физиологии Казанского (Приволжского) Федерального Университета

### Секция «Нейрофизиология: интегративные аспекты»

Сопредседатели – *Олег Юрьевич Соколов*, д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории патофизиологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»; *Вячеслав Альбертович Дубынин*, д.б.н., профессор кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**12:30 – 13:10 Физиологическая активность ксенона.** *Вячеслав Альбертович Дубынин*, д.б.н., профессор кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**13:10 – 13:50 Функциональная МРТ покоя в исследованиях психотропного действия пептидных препаратов.** *Олег Юрьевич Соколов*, д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории патофизиологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»

**13:50 – 14:30 Что нам дают долговременные регистрации активности одиночных нейронов?** *Игорь Вячеславович Бондарь*, д.б.н., заведующий лабораторией физиологии сенсорных систем Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН

**14:30 – 15:10 Молекулярные механизмы регуляции пищевого поведения высших млекопитающих.** *Евгений Александрович Климов*, д.б.н., ведущий научный сотрудник кафедры генетики МГУ имени М.В.Ломоносова

**15:10 – 15:50 Пептидные анальгетики – перспективы разработки.** *Ольга Игоревна Рудько*, к.б.н., старший научный сотрудник кафедры высшей нервной деятельности МГУ имени М.В.Ломоносова

**16:00 – 17:00 Пиво-брейк и стендовая сессия с 3-минутным выступлением каждого из докладчиков**

## **СЕКЦИОННЫЕ СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ МОЛОДЫХ ФИЗИОЛОГОВ**

### Секция «Механизмы функционирования и регуляции сердца»

1. **Эффекты прерывистого голодания на массу тела, баланс вегетативной нервной системы и состояние системы антиоксидантной защиты у крыс.** *Джуманиязова И.Х.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)
2. **Электрофизиологические характеристики миокарда сердца крыс разного возраста.** *Дуркина А.В.* (Институт физиологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
3. **Экспрессия каналов HCN1/2/4 в миокардиальной ткани торакальных вен на разных этапах постнатального онтогенеза.** *Филатова Т.С.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)
4. **Влияние пробеницида на биоэлектрическую активность и эффекты АТФ в предсердном миокарде крысы: потенциальная роль паннексинов в пуринаргической регуляции работы сердца.** *Воронина Я.А.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)
5. **Экспрессия гена Ki-67 в межпредсердной перегородке крысы.** *Малолина Е.А.* (Институт биологии развития РАН, Москва)
6. **Исследование влияния возрастных изменений ионных токов на потенциал действия в популяции моделей кардиомиоцитов предсердия.** *Нестерова Т.М.* (Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, Уральский Федеральный Университет, Екатеринбург)

### Секция «Нейрофизиология: клеточные и молекулярные аспекты»

1. **Влияние микробиоты на сенсорно-моторную функцию мышей.** *Арсланова А.Н.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)
2. **Нейрохимические особенности энтеральных нейронов в онтогенезе.** *Вишнякова П.А.* (Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль)
3. **Эффекты активации ГАМК(а)-рецепторов гиппокампа новорожденных крысят в контроле и в условиях пренатальной гипергомоцистеинемии.** *Гатаулина Э.Д.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)
4. **Влияние сероводорода на АТФ-вызванные Ca<sup>2+</sup>-сигналы в изолированных нейронах тригеминального ганглия крыс.** *Ермакова Е.В.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)
5. **Влияние пренатальной гипергомоцистеинемии на возрастное изменение нмдА-рецепторов крыс.** *Курмашова Е.Д.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)

6. **Возрастные особенности модуляции синаптической передачи оксидом азота в симпатических узлах.** *Моисеев К.Ю.* (Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль)
7. **Регуляция уровня GAP-43 в ЦНС глюкокортикоидами.** *Тютюнник Т.В.* (Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург)

#### Секция «Нейрофизиология: интегративные аспекты»

1. **Изменение рабочей памяти у животных с пренатальным стрессом.** *Богатова К.С.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)
2. **Оценка экспрессии толл-подобных рецепторов в мозге крыс в условиях алкоголизации и при отмене этанола.** *Ереско С.О.* (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург)
3. **Анализ формирования краткосрочной памяти у *Drosophila melanogaster* в условиях нарушения сигнального каскада ремоделирования актина.** *Заломаева Е.С.* (Институт физиологии имени И.П.Павлова, Санкт-Петербург)
4. **Блокаторы периферического анионного сайта ацетилхолинэстеразы на основе пиримидина в качестве средства терапии болезни Альцгеймера.** *Каюмова Р.М.* (ИОФХ им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)
5. **Анализ экспрессии генов BDNF, FGF-2 и 5-HT1A в различных структурах мозга крыс при использовании электросудорожной стимуляции в модели экспериментальной депрессии.** *Ушакова В.М.* (ФГБУ "НМИЦ им. В.П.Сербского" Минздрава России, Москва)
6. **Неинвазивный подход к записи движения глаз в поведенческих экспериментах на бодрствующих обезьянах.** *Шамсиев И.Д.* (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Институт ВНД и нейрофизиологии РАН, Москва)
7. **Различия ритмических осцилляций локальных потенциалов бледного шара у больных с тоническим и клоническим проявлениями цервикальной дистонии.** *Незвинский А.А.* (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН)
8. **Влияние аperiодической фоновой составляющей спектра 1/F на параметры ритмической активности бледного шара у больных с тоническим и клоническим проявлениями цервикальной дистонии.** *Белова Е.М.* (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН)
9. **Половой диморфизм окситоциновой системы.** *Котова М.М.* (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова)
10. **Связь периферических эффектов ксенона с его применением в спорте и медицине.** *Милутинович К.С.* (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова)
11. **Механизмы нейротропных эффектов ксенона.** *Кабиольский И.А.* (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова)

## **СЕКЦИОННЫЕ УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ МОЛОДЫХ ФИЗИОЛОГОВ**

### Секция «Механизмы функционирования и регуляции сердца»

Сопредседатели – **Ян Эрнестович Азаров**, д.б.н., главный научный сотрудник лаборатории физиологии сердца Коми НЦ УрО РАН; **Владислав Стефанович Кузьмин**, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В. Ломоносова.

**17:00 – 17:20** **Биофизическая характеристика потенциал-зависимого натриевого канала Nav1.5 с аминокислотными заменами, ассоциированными с синдромом Бругада.** *Михайлова В.Б.* (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург)

**17:20 – 17:40** **Японский перепел: лабораторная экзотика или новый модельный объект.** *Филатова Т.С.* (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова)

**17:40 – 18:00** Преобразование биоэлектрической активности миокардиальной ткани полых вен в ходе постнатального онтогенеза и некоторые механизмы её регуляции. *Иванова А.Д.* (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова)

**18:00 – 18:20** Влияние субхронической свинцовой интоксикации на актин-миозиновое взаимодействие в миокарде различных отделов сердца крыс. *Герцен О.П.* (Институт иммунологии и физиологии Уральское отделение РАН, Екатеринбург)

**18:20 – 18:40** Управление аритмогенной готовностью миокарда путем прямого контроля длительности реполяризации в перфузируемой области в модели острой ишемии/реперфузии. *Берникова О.Г.* (Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сыктывкар)

**18:40 – 19:00** Электрофизиологические предикторы возникновения J-волны ЭКГ при острой ишемии миокарда. *Цветкова А.С.* (Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сыктывкар)

### Секция «Механизмы регуляции тонуса сосудов»

Председатель- *Дина Камилевна Гайнуллина*, д.б.н., старший научный сотрудник кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**17:00 – 17:20** Легочная артериальная гипертензия приводит к изменениям гемодинамических реакций на вазоконстрикторные воздействия в большом круге кровообращения. *Абрамов А.А.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)

**17:20 – 17:40** Быстрый вазодилататорный эффект T4 в артериях скелетных мышц крыс опосредован интегрином  $\alpha V\beta 3$  и интегрин-связанной киназой. *Селиванова Е.К.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)

**17:40 – 18:00** Серотонин индуцирует гетерологическую сенситизацию  $\alpha_{1A}$ -адренорецепторов. *Иванова А.М.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)

**18:00 – 18:20** В иммортализованных мезенхимных стромальных клетках нарушена адренергическая сигнализация. *Чечехин В.И.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)

**18:20 – 18:40** Старение на клеточном уровне: изменение дифференцировочного потенциала и пролиферативной активности мезенхимных стромальных клеток. *Войнова Е.С.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)

**18:40 – 19:00** Сигнальная гетерогенность мезенхимных стромальных клеток, выделенных из различных депо жировой ткани. *Королева А.А.* (Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва)

**19:00 – 19:20** Некоторые выводы из исследования асимметрий температуры кожной поверхности. *Спицын А.А.* (Государственный институт управления и социальных технологий БГУ, Минск)

### Секция «Нейрофизиология: клеточные и молекулярные аспекты»

Председатель – *Александр Евгеньевич Гайдуков*, к.б.н., ведущий научный сотрудник кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В.Ломоносова

**17:00 – 17:20** Анализ функциональных и биохимических изменений в мышцах мышей с аллоксановым сахарным диабетом. *Альбова П.Е.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)

**17:20 – 17:40** Исследование развития распространяющейся корковой депрессии в условиях *in vivo* у крыс с гипергомоцистеинемией. *Еникеев Д.Р.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)

**17:40 – 18:00** Исследование биохимических параметров депрессивно-подобных черт поведения на фоне моторных нарушений в модели гемипаркинсонизма у крыс. *Каримова О.С.* (ФГБУ "НМИЦ им. В.П.Сербского" Минздрава России, Москва)

- 18:00 – 18:20** Влияние 3-нитропропионовой кислоты на активность кальпаинов. *Маршак А.З.* (Санкт-Петербургский Политехнический университет им. Петра Великого, Санкт-Петербург)
- 18:20 – 18:40** Влияние бензапентатиепина ТС-2153 на поведение и стриатум-специфичную тирозиновую протеинфосфатазу (STEP) в мозге у крыс, селекционированных по реакции на человека. *Москалюк В.С.* (Новосибирский государственный университет, Новосибирск)
- 18:40 – 19:00** Динамика экспрессии генов пролактина и его рецепторов в мозге самок трёхиглой колюшки *Gasterosteus aculeatus* при 24-часовой пресноводной адаптации, *Павлова Н.С.* (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва)
- 19:00 – 19:20** Исследование экспрессии гена BDNF в гиппокампе крыс линий ВП и НП с различным уровнем возбудимости нервной системы. *Хлебаева Д.А.-А.* (Институт физиологии имени И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург)
- 19:20 – 19:40** Пренатальная гипергомоцистеинемия усиливает кортикальную распространяющуюся депрессию в нейронах соматосенсорной коры крыс. *Шахматова В.И.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)

#### Секция «Нейрофизиология: интегративные аспекты»

Председатель – **Вячеслав Альбертович Дубынин**, д.б.н., профессор кафедры физиологии человека и животных МГУ имени М.В. Ломоносова

**17:00 – 17:20** Влияние хронического пренатального стресса на поведение и экспрессию BDNF. *Абрамова О.В.* (ФГБУ "НМИЦ им. В.П.Сербского" Минздрава России, Москва)

**17:20 – 17:40** Влияние реактивации и mk-801 на процесс реконсолидации пространственной памяти у крыс. *Закиров Ф. Х.* (Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН; Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва)

**17:40 – 18:00** К вопросу возникновения ориентировочного и пищевого рефлексов в естественных условиях у копытных. *Звягина Е.А.* (ФГБОУ ВО Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К. И. Скрябина, Москва)

**18:00 – 18:20** Анализ поведенческих реакций крыс с пренатальной гипергомоцистеинемией и при лечении донором сероводорода. *Зиганшина А.Р.* (Казанский Федеральный Университет, Казань)

**18:20 – 18:40** Системное моделирование психофизиологических процессов на основе данных о филогенезе механизмов нейрогуморальной регуляции. *Иноземцева И.А.* (ФКУ "ГБ МСЭ по Рязани и Рязанской области", Рязань)

**18:40 – 19:00** Содержание дофамина в различных отделах ЦНС крыс после однократного введения глибурида. *Пестерева Н.С.* (ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», Санкт-Петербург)

**19:00 – 19:20** Изучение липидного комплекса клеток человека на предмет выявления личного запаха. *Фиронова Ю.С.* (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва)

**19:45 – 20:15 – ужин**

**С 21:00 – праздничный банкет. Приглашаются все участники школы-конференции!**

### **15 сентября, воскресенье**

**09:30 – 10:00 – завтрак**

**10:00 – 13:00 – экскурсия по Звенигородской биостанции с рассказом об истории ее основания и развития, либо прогулка на верховое болото Сима (по желанию)**

**14:00 – 14:30 – обед**

**15:00 – отъезд с биостанции**

**Не позднее 18:00 планируется прибытие на биологический факультет МГУ.**