



Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И.П.Павлова

# Международная Неделя мозга в Санкт-Петербурге **«Нейрогенетика»**

15–21 марта 2021 года



Международная Неделя мозга/Brain Awareness Week – это международное событие, которое ежегодно отмечается во всем мире по инициативе Общества Нейронаук (Society for Neuroscience) и Федерации Европейских Обществ Нейронаук (Federation of European Neuroscience Societies). Цель мероприятия – популяризировать достижения нейронаук и пропагандировать в обществе важность изучения мозга.

Во время Недели мозга участники – ученые, врачи, волонтеры – используют самые разные возможности, чтобы рассказать о прогрессе в лечении какой-то определенной болезни или расстройства, привлечь внимание к проблемам раннего развития мозга, сохранению ментального здоровья в зрелом возрасте, способам повышения эффективности работы мозга и мерам профилактики мозговых расстройств.

Институт физиологии  
им. И.П. Павлова РАН



Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова



## 15 марта, понедельник Открытие Международной Недели мозга

17:30

### Вступительное слово

Эдвин Эдуардович Звартау

председатель Организационного комитета, заведующий кафедрой фармакологии, директор Института фармакологии им. А.В. Вальдмана Первого СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, д.м.н., профессор

Людмила Павловна Филаретова

директор Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, академик РАН, д.б.н., профессор

17:45

### Что могут рассказать клетки мозга и их гены о нашем интеллекте?



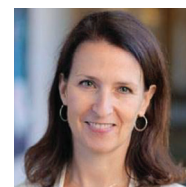
Наталья Андреевна Горюнова (N. Goriounova)

нейробиолог, Центр нейрогеномики и когнитивных исследований (Center for Neurogenomics and Cognitive Research, CNCR), Свободный университет Амстердама (Vrije Universiteit Amsterdam), Нидерланды

Традиционно исследования человеческого интеллекта были сосредоточены на двух основных стратегиях: изучение структуры и функций всего мозга, с одной стороны, и поиск генов, связанных с интеллектом, с другой. Я расскажу о нашей работе на живых клетках человеческого мозга, где мы пытаемся объединить эти два направления.

19:00

### Генетические драйверы тау-патологии: причины, следствия и терапевтические возможности



Карен Дафф

профессор, Директор центра, Британский институт исследований деменции при Университетском колледже Лондона (UK Dementia Research Institute at University College London, UCL), Великобритания; Head of Research Department, UK Dementia Research Institute at UCL; Professor in Neurodegenerative Disease, UCL Queen Square Institute of Neurology, Faculty of Brain Sciences; Professor Emerita of Pathology and Cell Biology (in Psychiatry and in The Taub; Institute for Research on Alzheimer's Disease and the Aging Brain), Columbia University Medical Centre, New York

Лекция организована при поддержке Научно-инновационной сети Великобритании в России, UK Science and Innovation Network in Russia

Большинство нейродегенеративных заболеваний вызвано накоплением токсичных белков, но каждое заболевание специфично в том, какой белок накапливается, и какая область мозга повреждена. В лекции будет использоваться пример накопления тау-белка при патологии, известной как таупатия, которая возникает при болезни Альцгеймера и лобно-височной деменции, чтобы проиллюстрировать базовые концепции генетической обусловленности этих заболеваний и их клинического фенотипа, а также обсудить возможности таргетной генной терапии.



## 16 марта, вторник

### Вебинар «Эпигенетика. Что важнее: гены или воспитание?»

**Модератор вебинара:** Ольга Викторовна Тюсова, доцент кафедры общей и клинической психологии Первого СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова

#### 17:30

##### Стресс, эпигенетика и психическое здоровье



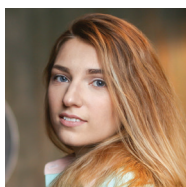
##### Всеволод Анатольевич Розанов

профессор кафедры психологии здоровья и отклоняющегося поведения СПбГУ, главный научный сотрудник НМИЦ психиатрии и неврологии им. В. М. Бехтерева, лектор и научный сотрудник Центра суицидологических исследований и превенции нарушений психического здоровья (NASP) при Каролинском институте, Стокгольм, Швеция

В современном мире повсеместно растет распространенность тревоги, депрессии, посттравматических расстройств, аддикций, нарушений пищевого поведения и других поведенческих девиаций, особенно среди молодежи. Есть много оснований полагать, что глобальной первопричиной всего происходящего является психо-социальный стресс — субъективно ощущаемый стресс, связанный с современным ритмом жизни, изменившимся характером труда, информационными потоками, повышенной нагрузкой на нейронные структуры мозга. Такой стресс реализуется на основе очень консервативных биологических механизмов, выработанных в течение миллионов лет эволюции. В последние десятилетия стало понятно, что стрессовые гормоны и факторы способны реализовывать так называемые «организующие эффекты» — устанавливать режим работы органов и систем на многие десятилетия жизни. Какова возможна роль в этом эпигенетических механизмов? Можно ли на этой основе объяснить рост нарушений психического здоровья во всем мире? Есть ли перспективы у такого направления, как эпигенетическая фармакология? Этот и другие вопросы будут затронуты в выступлении.

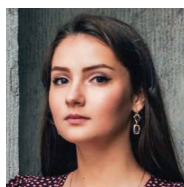
#### 18:15

##### Первые 1000 дней жизни: ресурс для развития и хорошей жизни



##### Ксения Юрьевна Антохина

руководитель отдела по работе с семьями. Санкт-Петербургский Институт раннего вмешательства



##### Лилия Сунгатовна Антонова

специальный педагог. Санкт-Петербургский Институт раннего вмешательства

Каждый родитель хочет дать своему ребенку самое лучшее, ищет возможность повлиять на качество жизни ребенка, обеспечить хорошее будущее. Профессионалы в детском развитии видят своей важной целью поддержать семьи в том, чтобы каждый ребенок получил доступ к очень важному источнику благополучия, к ресурсу, который ключевым образом влияет на качество будущей жизни ребенка. Как родители могут помочь ребенку в формировании хорошего будущего? Что могут сделать родители, чтобы ребенок наиболее полно реализовал свой потенциал?

19:00

##### Межгенерационное эпигенетическое наследование при стрессорном и химическом воздействии



##### Евгений Львович Паткин

профессор, заведующий лабораторией молекулярной цитогенетики развития млекопитающих Отдела молекулярной генетики Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург

Регуляция генной экспрессии во многих биологических процессах в норме, при различных патологиях и воздействиях окружающей среды включает эпигенетические механизмы. Будут кратко рассмотрены основные молекулярные механизмы, осуществляющие эпигенетическую регуляцию в онтогенезе, включая метилирование ДНК, модификации белков хроматина, некодирующие РНК. Предполагается также обсудить роль изменений метилирования ДНК и структуры хроматина в зачатках мозга при воздействии экотоксикантов и психоэмоционального стресса. Особое внимание будет уделено анализу роли эпигенетического трансгенерационного наследования в русле классической проблемы относительной роли генов или внешних факторов в возникновении патологий.

## 17 марта, среда

### «Лаборатория онлайн»

18:00–18:30

Лаборатории генетики  
в Институте физиологии РАН им. И.П. Павлова

Институт физиологии  
им. И.П. Павлова РАН

19:00–19:30

Отдел молекулярно-генетических и нанобиологических технологий НИЦ Первого СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова  
(Руководитель д.б.н. Софья Николаевна Пчелина)



Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И. П. Павлова

## 18 марта, четверг «Современные проблемы психогенетики»

18:00

Формирование человеческой психики: роль генов, социальных факторов и кое-чего ещё – часть 1

19:00

Формирование человеческой психики: роль генов, социальных факторов и кое-чего ещё – часть 2



**Олег Николаевич Тиходеев**

доцент кафедры генетики и биотехнологии СПбГУ

Принято считать, что значительную роль в формировании психологических особенностей конкретного человека играют социальные факторы: воспитание, образование, социальное окружение. Действительно, судя по имеющимся данным, роль наследственности здесь, как правило, не превышает 40–50 %. Однако это вовсе не означает, что всё остальное влияние имеет социальную природу. Современные данные свидетельствуют о том, что роль социальных условий весьма невелика, а для некоторых психологических особенностей близка к нулю. Дело в том, что один из важнейших факторов, определяющих индивидуальные особенности организма, долгое время ускользал от исследователей. Основное внимание будет посвящено именно ему. Кроме того, в лекции будут кратко рассмотрены ключевые методы, результаты и перспективы современной психогенетики.

## 19 марта, пятница «Медицинский аспект»

18:00

Актуальные вопросы генетики и эпигенетики постстрессорной патологии мозга



**Наталья Алековна Дюжикова**

д.б.н., заведующая лабораторией генетики высшей нервной деятельности Института физиологии РАН им. И.П.Павлова

В докладе будут освещены мировые тенденции в исследованиях генетических и эпигенетических основ тревожно-депрессивных расстройств, преимущественно, посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), рассмотрены наиболее актуальные подходы, возможности и ограничения различных методов, перспективные направления, связанные, в частности, с разработкой инновационных средств терапии и профилактики. Основное внимание будет уделено рассмотрению церебральных механизмов ПТСР, результатам, полученным на биоматериале человека и в различных моделях на животных.

19:00

Перспективные методы лечения генетически-обусловленных форм нейродегенеративных заболеваний



**Константин Алексеевич Сенкевич**

к.м.н., лаборатория медицинской генетики НИЦ ПСПбГМУ им акад. И.П.Павлова; postdoctoral fellow, Montreal Neurological Institute, McGill, Канада

Стремительное развитие генетики в последние годы изменило подход к диагностике ряда заболеваний и привело к выявлению новых нозологических единиц. Всё большее вовлечение генетики в современную неврологическую практику неизбежно приводит к началу диагностического пути с генотипа с уже последующим переходом к фенотипу. В свою очередь, понимание механизмов генетически-обусловленных заболеваний позволяет идентифицировать новые терапевтические мишени и разрабатывать препараты, на них действующие. Наиболее перспективные клинические исследования связаны именно с этими таргетными препаратами, часть из которых мы разберем в ходе лекции на примере нейродегенеративных заболеваний.

## 20 марта, суббота Вебинар «Университетская суббота для школьников»

Модератор вебинара: **Евгения Владимировна Ситкина**, медицинский психолог, ассистент кафедры общей и клинической психологии Первого СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

10:30

Наследственные заболевания мозга



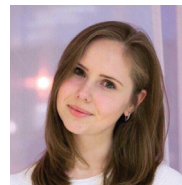
**Артур Владимирович Гавриченко**

врач-невролог 2-го неврологического отделения, клиники НИИ неврологии и мануальной медицины Первого СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, аспирант Института физиологии РАН им. И.П.Павлова

Нейрогенетике как отдельной научной дисциплине уже более 100 лет. В последние годы эта область неврологии развивается бурными темпами, ведь сейчас врачи и биологи делают успехи не только в диагностике и составлении карт генетических болезней, но и создают первые препараты, регулирующие работу генов. На лекции вы узнаете, как классифицируются эти заболевания, как они проявляются и каковы основные принципы их лечения.

11:10

Секреты счастливой работы: генетические основы поиска своего призвания



**Татьяна Владимировна Демченко**

медицинский психолог, аспирант кафедры общей и клинической психологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Что такое способности? А задатки? Что такое талант? Можно ли достичь высот в той или иной области, не имея талантов? А если все же имеются способности, гарантирует ли это успех? Автор лекции расскажет, как наши способности формируются в детстве, и что нужно сделать для того, чтобы они не остались лишь приятным воспоминанием, но превратились в полноценный инструмент в достижении поставленных целей.

11:50

## Шизофрения и гены



### Елизавета Александровна Кустина

ординатор второго года кафедры психиатрии и наркологии  
ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Шизофрения – заболевание неоднозначное, сложное и все еще неизученное до конца. Одно известно точно: шизофрения наследуется. Над поиском «гена шизофрении» ученые работают уже много лет. Единственный факт, установленный молекулярно-генетическими методами относительно генетики шизофрении за последние полвека – невероятная сложность. На лекции вы узнаете, что известно о генетике шизофрении на сегодняшний день, и как эти знания могут повлиять на диагностику и лечение этого заболевания в будущем.

12:30

## Что гены могут рассказать о том, как мы говорим



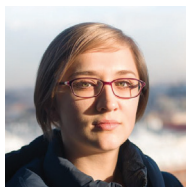
### Анна Сергеевна Левина

младший научный сотрудник лаборатории генетики высшей нервной деятельности  
Института физиологии им. И.П.Павлова РАН

Долгое время было принято считать, что способность общаться с помощью речи – одна из главных черт, отличающих человека от всех других животных. Поэтому в течение многих лет учёными предпринимались попытки найти в геноме человека особые «гены речи», которые и должны были стать «визитной карточкой» нашего вида и объяснить, как мы получили уникальную возможность находить общий язык друг с другом. О том, к чему это привело, удалось ли учёным найти в нашей ДНК гены «речи» и «общения», и так ли сильно мы отличаемся в этом отношении от других представителей животного царства, и пойдёт речь в этом докладе.

13:10

## Индивидуальные различия в рабочей памяти: генетика и воспитание



### Надежда Владимировна Сутормина

аспирант кафедры возрастной психологии и педагогики семьи РГПУ им. А.И. Герцена

В лекции будет рассказано о том, чем рабочая память отличается от других видов памяти, как она отражает стратегии обучения человека, есть ли генетические основы таких отличий, и как знание об этом может помочь в обучении в школе.

## 21 марта, воскресенье

11:00–11:30 / 18:00–18:30

### «Мозг в эрмитаже»: виртуальная экскурсия

Экспозиция «Анатомический эрмитаж» кафедры клинической анатомии и оперативной хирургии им. М.Г.Привеса  
Первого СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова  
(менеджер экспозиции – Виктория Александровна Гаврилина)

