



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

European  
**Dana Alliance**  
for the Brain

**FENS** Federation of  
European  
Neuroscience  
Societies

## 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?



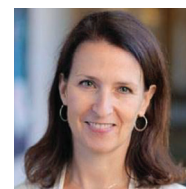
**Наталья Андреевна Горюнова (N. Goriounova)**

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

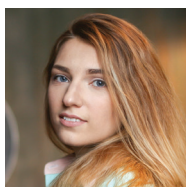


#### **Всеволод Анатольевич Розанов**

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

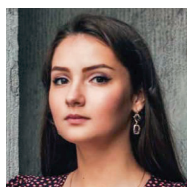
В современном мире повсеместно растет распространенность тревоги, депрессии, посттравматических расстройств, аддикций, нарушений пищевого поведения и других поведенческих девиаций, особенно среди молодежи. Есть много оснований полагать, что глобальной первопричиной всего происходящего является психо-социальный 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? Этим 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 целевыми 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**



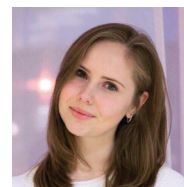
**Артур Владимирович Гавриченко**

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**



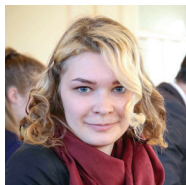
**Татьяна Владимировна Демченко**

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



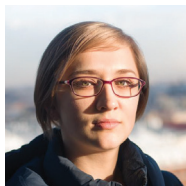
### Анна Сергеевна Левина

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)

