

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
(Медицинский институт СПбГУ)

**ВЫДАЮЩИЕСЯ ФИЗИОЛОГИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

(ГЛАЗАМИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ)

Сборник материалов конференции

Санкт-Петербург
22 марта 2025 г.

Ответственный редактор академик Ю.В. Наточин

ИЗДАТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2025

УДК 61 (091)

ББК 5

В92

В92 **Выдающиеся физиологи Санкт-Петербурга (глазами нового поколения).** Сборник материалов конференции. Санкт-Петербург, 22 марта 2025 г. / отв. ред. академик Ю.В. Наточин. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2025. – 74 с.

ISBN 978-5-7310-6644-0

История становления физиологии представлена биографиями выдающихся физиологов, творчество которых было связано с Санкт-Петербургом в течение 300 лет до начала XXI в. Авторы текстов студенты-медики, что позволило увидеть былое глазами молодых исследователей нового поколения.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся историей страны и ее науки.

УДК 61 (091)

ББК 5

Редакция: Ю.В. Наточин (отв. ред.), П.В. Васильев, Л.А. Джапаридзе, И.В. Климкина, Н.Е. Мишина, Е.Н. Парийская, А.М. Сарана

Рецензенты: профессор кафедры факультетской терапии СПбГПМУ, доктор медицинских наук **А.А. Кузнецова**

ИО директора Санкт-Петербургского научного центра РАН, доктор биологических наук, **М.И. Орлова**

ISBN 978-5-7310-6644-0

© Коллектив авторов, 2025

© Медицинский институт СПбГУ, 2025

© Изд-во СПбГЭУ, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Наточин Ю.В.</i> Предисловие	5
<i>Бастина Е.Е.</i> Андрей Владимирович Лебединский – разносторонне одаренный ученый	6
<i>Ланге У.А.</i> Иван Романович Тарханов – исследователь духа и тела	8
<i>Калоян Р.М.</i> Александр Филиппович Самойлов – исследователь скрытых истин	10
<i>Сабурова Д.Д.</i> Иван Петрович Павлов – Старейшина физиологов мира	13
<i>Калоян Р.М.</i> Илья Ильич Мечников – основоположник иммунофизиологии	16
<i>Крамар П.В.</i> Николай Петрович Шеповальников – человек, чья настойчивость поражает	19
<i>Кувшинова Л.А.</i> Борис Иванович Ткаченко – исследователь и руководитель	22
<i>Воробьева Е.Л.</i> Евгений Михайлович Крепс – драматизм жизни и бесконечная преданность науке.....	23
<i>Федейкина В.А.</i> Григорий Викторович Гершуни: человек, который слышал больше.....	28
<i>Леконцева А.Д.</i> Илья Фадеевич Цион – консерватизм оптимиста	30
<i>Пашков М.В.</i> Вартан Иванович Вартанов – основоположник изучения терморегуляции и биоэнергетики организма	33
<i>Пантелейев А.А.</i> Алексей Алексеевич Ухтомский – тернистый путь к истине (сочетание науки и веры)	35
<i>Денгилевская Д.Р.</i> Петр Степанович Купалов – исследователь высшей нервной деятельности и педагог	37

<i>Меньшова П.А.</i> Леон Абгарович Орбели – Человек грандиозного масштаба	39
<i>Морозова М.М.</i> Наталья Петровна Бехтерева – покоритель тайн мозга .	41
<i>Лукина Н.А.</i> Творчество Вартана Ивановича Вартанова и Алексея Алексеевича Лихачева во взаимосвязи физиологии и фармакологии....	43
<i>Малкова В.И.</i> Филипп Васильевич Овсянников – ученый, просветитель, профессор университета	46
<i>Хоменко А.С.</i> Ратмир Сергеевич Орлов – лимфолог, педагог	49
<i>Крячко А.В.</i> Александр Михайлович Уголев: вся жизнь – это наука!....	51
<i>Старцева А.А.</i> Николай Евгеньевич Введенский – исследователь нервно-мышечного препарата.....	54
<i>Махевская Е.И.</i> Александр Григорьевич Гинецинский – творческая душа сочетания науки и поэзии	56
<i>Кузьменко О.В.</i> Владимир Николаевич Черниговский – пионер исследований интерорецепторов, организатор науки.....	58
<i>Зайцева А.А.</i> Яков Абрамович Альтман – приверженец гармонии жизни	61
<i>Яковлева А.Э.</i> Лев Германович Лейбсон – разносторонний физиолог, эндокринолог, историограф, популяризатор науки	63
<i>Ширяева Д.А.</i> Иван Михайлович Сеченов – гениальный учёный	66
<i>Бавыкин Т.О.</i> Владимир Михайлович Бехтерев – выдающийся физиолог и психиатр.....	68
<i>Крячко А.В.</i> Гимн творцам физиологии	71
Сведения об авторах	72

Предисловие

Сборник материалов книги о выдающихся физиологах Санкт-Петербурга основан на докладах студентов и позволяет представить картину развития физиологии в лицах ее творцов со времени зарождения физиологии Санкт-Петербурга 300 лет назад до начала XXI века, вспомнить их творческий путь, увидеть былое глазами молодых исследователей нового поколения.

Физиология России родилась в Петербурге 3 века назад, когда по идее Петра Великого в 1724 г. была создана Санкт-Петербургская Академия наук и художеств, в ней в числе первых была организована кафедра анатомии и физиологии. Ее возглавил приехавший из Базеля в 1725 г. Даниил Бернулли (1700-1780). На кафедре в XVIII в. работали с 1725 г. И. Вейтбрехт (1702-1747), И. Дювернуа (1691-1759), с 1727 г. Л. Эйлер (1707-1783), А. Каау-Бургаве (1715-1758), А. Протасов (1724-1796), К. Вольф (1734-1794), в XIX в. П. Загорский (1764-1846). В 60-х гг XIX в. в Петербурге Ф.В. Овсянников создал Физиологическую лабораторию Академии наук. В книги представлены биографии физиологов второй половины XIX и XX вв. – И.М. Сеченова, И.П. Павлова, И.И. Мечникова и др.

Работы участников конференции знакомят с научной судьбой выдающихся физиологов нашего города. Среди них были лауреаты Нобелевской премии, академики Российской академии наук. Естественно, исторические личности обретают жизнь в соответствии с устоями своей эпохи, но интересно увидеть и используя критерии современности. Это нашло отражение в книге, авторы которой студенты медицинского Института СПбГУ, дети XXI в., что позволяет почувствовать трехсотлетнюю историю физиологии глазами нового поколения. С пожеланием творческих успехов участникам проекта, а читателям знакомства с новыми именами и фактами из жизни науки и ее великих творцов.

Председатель Национального комитета
физиологов России академик *Ю.В. Наточин*

**Андрей Владимирович Лебединский –
разносторонне одаренный ученый**

E.E. Бастина

Медицинский институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: ms.bastina@mail.ru

Андрей Владимирович Лебединский – доктор медицинских наук, профессор, действительный член Академии медицинских наук СССР, заслуженный деятель науки, генерал-майор медицинской службы, один из основоположников авиационной медицины. Его общественно-политическая и научная деятельность была высоко оценена Советским правительством: он был награжден двумя орденами Ленина, орденом Красного Знамени, орденом Красной Звезды, двумя орденами Трудового Красного Знамени.

А.В. Лебединский родился 14 мая 1902 г. в Москве в семье Владимира Константиновича и Юлии Илларионовны Лебединских. Отец Андрея Владимировича – известный физик. Врачебное образование получил в Военно-медицинской академии. После окончания академии в 1924 г. работал врачом-невропатологом в Москве, а также в лаборатории акад. П. П. Лазарева, где занимался исследованиями в области биофизики. В 1928-1951 гг работал на кафедре физиологии Военно-медицинской академии, прошел путь от преподавателя до начальника кафедры. Являясь выдающимся педагогом и лектором, много сделал для совершенствования учебного процесса. После ухода с кафедры в 1951 г. руководил НИЛ радиобиологического профиля, с 1952 г. по 1954 г. возглавлял кафедру нормальной физиологии Военно-морской медицинской академии.

После увольнения из вооруженных сил в 1954 г. до 1963 г. возглавлял Институт биофизики МЗ СССР. А.В. Лебединский разносторонне одаренный человек, часто вектор его научных интересов совпадал с государственными медико-биологическими задачами. Был одним из инициаторов создания Института медико-биологических проблем в 1963 г., стал первым его директором. В 1962/63 учебном году заведовал кафедрой физиологии МГУ.

Научное становление А.В. Лебединского происходило главным образом под влиянием Л.А. Орбели. Имел опыт научно-исследовательской работы во многих областях физиологии. Будучи сыном физика, отличался хорошей физико-математической подготовкой. Большое внимание он уделял физиологии зрительного анализатора. Его докторская диссертация (1936 г.) посвящена роли нервной системы в явлениях адаптации органа зрения к темноте. Много внимания уделял физиологии вегетативного отдела нервной системы, трофической функции нервной системы, физиологии военного труда. Во время Великой Отечественной войны под руководством А.В. Лебединского проводились исследования, связанные с разработкой физиологических основ маскировочных работ, благодаря чему была осуществлена маскировка кораблей Балтийского флота.

А.В. Лебединский – автор более 300 научных работ, в том числе двух монографий, учебников по физиологии и радиационной медицине. Под его руководством выполнено более 40 диссертаций, в том числе 7 докторских работ. Он был постоянным представителем СССР в научном комитете по атомной энергии ООН, членом редколлегии ряда общесоюзных научных журналов.

Ушел из жизни 3 января 1965 года. Похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

Иван Романович Тарханов – исследователь духа и тела

У.А. Ланге

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: ulyanalange@icloud.com

Иван Романович Тарханов (1846–1908) – физиолог, популяризатор науки. Ученикам он запомнился как великолепный лектор, как человек, глубоко преданный своему делу. Большую часть жизни работал в Медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге, где обустроил собственную лабораторию и дал ответ на многие вопросы, которыми ранее не задавался никто.

Тарханов был чрезвычайно увлечен исследованиями функций центральной нервной системы, продолжал дело своего учителя И.М. Сеченова. Взаимоотношения психики человека с окружающей средой, влияние души (причем в абсолютно научном понимании) на физическое состояние человека – это вопросы, которые волновали Тарханова и находили отражение в его исследованиях.

Иван Романович стал первым российским ученым, внесшим вклад в исследование кожно-гальванического рефлекса. Он изобрел новый метод измерения электрической активности кожи, который до сих пор используется для измерения кожного потенциала. Позднее он провел серию опытов, которые подтвердили, что психологическое состояние человека и его умственная активность влияют на величину кожного потенциала, что стало основой для создания полиграфа. Тарханов одним из первых обратил внимание на различия влияния на двигательную функцию правого и левого полушарий, отмечая более всеобъемлющий контроль правого полушария по

сравнению с левым. Эти открытия натолкнули его на мысль о том, почему у большинства людей именно правая рука является доминирующей.

Настоящей революцией в мире медицинского знания стали работы Тарханова о влиянии рентгеновских лучей, его работы легли в основу целой науки – радиобиологии. Важнейшим его открытием является экспериментальное доказательство того, что комплексное поражение органов при облучении вызвано, в первую очередь, нарушениями рефлексов центральной нервной системы. Продолжая экспериментировать с рентгеновскими лучами, он первым исследовал влияние лекарств на губительное действие излучения. Иван Романович предложил использовать рентген не только для диагностики, но и для лечения заболеваний.

«Вчитайтесь в эти строки! Что в них: гениальность или скромность? Его работы положили начало исследованиям биологических эффектов ионизирующего излучения. Впоследствии было много открытий, сенсаций и поражений. Однако это было началом, рождением радиобиологии» – написал о работах Тарханова биофизик и радиобиолог А.М. Кузин.

Александр Филиппович Самойлов – исследователь скрытых истин

P.M. Колаян

Медицинский институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: bohah2003@mail.ru

Александр Филиппович Самойлов (1867-1930) – крупный ученый в области электрофизиологии, один из основоположников электрокардиографии. Он был одним из ближайших учеников И.П. Павлова и И.М. Сеченова, в полной мере олицетворяя в своих работах дух основателей союза физиологии с медициной.

Вдохновленный докладом Н.Е. Введенского в 1883 г. на VII Съезде естествоиспытателей и врачей в Одессе, он выбрал электрофизиологию своей научной областью. В 1884 г. поступил на физико-математический факультет Новороссийского университета, после чего перевелся на медицинский факультет Дерптского университета, где работал в лаборатории Р. Коберта, окончил его в 1892 г.

Петербургский период работы Самойлова начался в 1892 г., когда он пришел в лабораторию И.П. Павлова в Институт экспериментальной медицины, там уже были проведены исследования мнимого кормления и экковского свища. Было доказано действие кислоты на отделение сока поджелудочной железы и осуществлена операция маленького желудка (желудка-свидетеля). Здесь и «решилась вся дальнейшая судьба» Самойлова, здесь он «стал человеком», как в последствие он писал в письме И.П. Павлову. В лаборатории он не занимался определенной темой, а выполнял ассистентские обязанности и участвовал в тех исследованиях,

которые велись под руководством Павлова врачами-докторантами. За два с половиной года работы, Самойлов освоил методику павловских операций на пищеварительном тракте и выполнил ценное исследование по способу Метта, посвященное определению ферментативной силы жидкостей, содержащих пепсин. Павлов высоко оценил в своей работе «Лекции о работе главных пищеварительных желез» исследования Самойлова в области физиологии пищеварения.

Работая у Павлова, Самойлов не оставлял мысли об изучении электрофизиологии. Его интересовала общая физиология возбудимых тканей, он стремился к исследованию деятельности мышц и нервов, к изучению природы возбуждения в них. Изучением этих вопросов занимался И.М. Сеченов. В 1894 г. Самойлов принял его приглашение перейти на работу в Московский университет. В последствие Павлов вспоминал: «...Я хорошо не помню, был ли у нас разговор о мотивах его перехода, но думаю, главной причиной этого был склад его головы. Каждый из нас идет на то, что отвечает этому складу. Александра Филипповича, очевидно, влекло к инструментальной, физической физиологии. И действительно, впоследствии достигши профессорства, он сосредоточил главнейшую свою работу в электрофизиологии и сделал в этом отделе очень многое. Физический, точный характер его мышления ярко отразился во всех его работах».

Знаменательный 1906 год – Самойлов использовал струнный гальванометр Эйнховена для записи электрокардиограммы, а в 1909 г. усовершенствовал методику и опубликовал первое в мире руководство по электрокардиографии «Elektrokardiogramme». В 1923 г. выступил с докладом «О переходе возбуждения с нерва на мышцу». В 1926 г. на XII Международном конгрессе в Стокгольме сообщил о гуморальной природе передачи

возбуждения. В 1930 г. опубликовал статью «Кольцевой ритм возбуждения» о механизме трепетания предсердий.

Помимо занятия наукой, Самойлов был увлечен музыкой, являлся председателем музыкального кружка, профессором Восточной Казанской консерватории, читал лекции будущим композиторам, в их числе Рахманинов, Танеев и Гречанинов. В 1918 г. написал статью «Натуральные числа в музыке», излагая в ней «обертоновую» теорию гармонии А.Н. Скрябина.

Иван Петрович Павлов – Старейшина физиологов мира

Д.Д. Сабурова

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: saburowa.dinara2005@mail.ru

Иван Петрович Павлов – физиолог, академик, первый в России лауреат Нобелевской премии, создатель науки о высшей нервной деятельности и современных представлений о процессе пищеварения; основатель крупнейшей российской физиологической школы; преобразователь методов хирургической физиологии. Человек, трудами которого взращены фундамент и основа современной физиологии.

Родился Иван Петрович 26 сентября 1849 г., в Рязани в семье священника, что предопределило начальное образование в духовной семинарии, но не ограничило его научные интересы. Увлечение естествознанием, вызванное идеями русских мыслителей, стимулировало отказ от духовной карьеры и поступление в университет. Получив фундаментальное образование на естественном отделении физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета, Павлов избирает своей будущей специальностью физиологию и с 3 курса начинает исследования в физиологической лаборатории. Окончив университет, он поступает на 3 курс Медико-хирургической академии. После ее окончания возглавляет клинико-физиологическую лабораторию при клинике С.П. Боткина. И.П. Павлов в последующие годы становится заведующим кафедрой фармакологии, а затем физиологии Военно-медицинской академии. Руководит физиологической лабораторией Института экспериментальной медицины. С 1925 г. до

конца жизни Иван Петрович директор Института физиологии Академии наук СССР.

Исследования иннервации сердца, изложенные в его диссертации «Центробежные нервы сердца», стали поворотным моментом в понимании нервной регуляции функций. Иван Петрович впервые показал существование нервных волокон, усиливающих и ослабляющих деятельность сердца. Он обнаружил, что усиливающий нерв оказывает влияние на сердце путем изменения состояния сердечной мышцы, раздражение других нервов приводит к изменению частоты сердечных сокращений. Он создал учение о трофической функции нервной системы и доказал влияние нервной системы не только на частоту сердечных сокращений, но и на функциональное состояние сердечной мышцы и проводящей системы.

И.П. Павлов совершил ряд фундаментальных открытий в области физиологии пищеварения, которые заложили основу современной физиологии пищеварения. Он разработал методы хронического эксперимента, позволившие проводить длительные исследования на животных без наркоза. В частности, разработал методику фистул различных органов пищеварительного тракта, что позволило получать и изучать состав и свойства чистых пищеварительных соков. Открытие фаз желудочной секреции принадлежит И.П. Павлову. Он ввел методику «мнимого кормления», доказав сложнорефлекторную fazu желудочной секреции. И.П. Павлову впервые удалось экспериментально показать ключевую роль нервной системы в регуляции пищеварения, им были открыты секреторные нервы. Разработал и так называемый павловский оперативно-хирургический метод, ставший настоящим прорывом физиологии XIX века.

Создателем науки о высшей нервной деятельности является И.П. Павлов, с его именем связано открытие условных рефлексов, что позволило

изучить функции организма в зависимости от деятельности коры головного мозга при разнообразных условиях жизни организма. И.П. Павловым были открыты и классифицированы виды торможения, установлены закономерности образования и торможения условных рефлексов, разработано учение о типах нервной системы, заложены теоретические основы учения об анализаторах. Открытия Павлова оказали огромное влияние на психологию, медицину и педагогику.

И.П. Павлов создал научную физиологическую школу, она обусловлена, прежде всего, благодаря личности лидера, широте его научных горизонтов и таланту его учеников, их достижения, во многом определяют масштаб личности самого ученого.

Иван Петрович обладал прямым, честным и благородным характером, безгранично был предан родине и любил ее всей душой! Был блестящим организатором коллективной работы. Он обладал невероятным трудолюбием, упорством и целеустремленностью, был жестким и требовательным, дисциплину и порядок всегда ставил на первое место. В завещании молодежи Павлов сформулировал три завета – последовательность, скромность и страсть. Иван Петрович призывал учиться всю жизнь, и считал, что нет предела совершенству!

Илья Ильич Мечников – основоположник иммунофизиологии

P.M. Колаян

Медицинский институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: bohah2003@mail.ru

В этом, 2025 г. исполняется 180 лет со дня рождения нобелевского лауреата по физиологии и медицине Ильи Ильича Мечникова. Он был естествоиспытателем, чья жизнь была посвящена науке и представляла интерес не только для врачей, но и для каждого мыслящего человека. За 71 год жизни Мечникова естествознание, научная и клиническая медицина претерпели кардинальные изменения, но именно в этот период им были заложены многие принципы современной науки и медицинской практики. Будучи духовным последователем Дарвина и Пастера, он развивал естествознание и медицину, опираясь на прочный фундамент, заложенный этими великими учеными.

И.И. Мечников работал вместе с А. О. Ковалевским, с которым в 1867 г. открыл явление гетерогении у беспозвоночных. За это исследование они стали первыми лауреатами премии Бэра, только что утвержденной Петербургской Академией наук. В конце 1860-х он подал прошение на должность профессора зоологии Петербургской медико-хирургической академии, но был отвергнут. Несмотря на поддержку И. М. Сеченова, ученый совет забаллотировал его кандидатуру.

В 1882 г. Мечников уехал с женой в Мессину, где изучал внутриклеточное пищеварение. Он установил, что краситель кармин окрашивает некоторые клетки, способные поглощать инородные вещества. Чтобы подтвердить догадку об иммунной функции подобных клеток, Мечников в

одном из экспериментов ввел занозу в прозрачную личинку морской звезды и увидел, что вокруг нее скапливаются амебоидные клетки, поглощающие поврежденные частицы. Он предположил, что подобный процесс может происходить и у млекопитающих при инфекциях и назвал эти клетки фагоцитами. Изучая, как простейшие организмы способны захватывать бактерии, он подтвердил универсальность фагоцитарного механизма. На основе реакции лейкоцитов на введение бактерий Мечников установил, что активность фагоцитов коррелирует с устойчивостью организма к инфекции и доказал их аналогичную фагоцитарную функцию. В 1883 г. на съезде естествоиспытателей в Одессе в своем докладе «О целебных силах организма» он представил основные положения фагоцитарной теории иммунитета. В статье «Исследования о мезодермальных фагоцитах некоторых позвоночных животных» (Русская медицина, №1, 1883, с. 3-5) он впервые публично заявил об открытии фагоцитоза и фагоцитарной функции лейкоцитов. Мечников разделил фагоциты на микрофаги (нейтрофилы) и макрофаги (моноциты). Он также предположил существование цитаз, веществ, выделяемых погибшими фагоцитами, что позже подтвердил Кристиан де Дюв в 1976 г., открыв лизосомы.

После публикации теории фагоцитоза разгорелась полемика. Его противники, сторонники гуморальной теории иммунитета Пауля Эрлиха, отрицали роль фагоцитов, считая антитела главным механизмом защиты. Среди них оказался ученик Мечникова Н. Ф. Гамалея. Однако Роберт Кох, Луи Пастер и Джозеф Листер поддержали теорию Мечникова. В 1894 г. на Международном гигиеническом конгрессе в Будапеште его оппоненты признали важность фагоцитоза. Окончательное признание пришло в 1908 г., когда Нобелевская премия по физиологии и медицине была присуждена Илье Мечникову и Паулю Эрлиху.

«Если мысли идеал, способный соединить людей в некоторого рода религию будущего, то он не может быть обоснован иначе, как на научных данных. И если справедливо, как это часто утверждают, что нельзя жить без веры, то последняя не может быть иной, как верой во всемогущество знания» – Мечников И.И. (Этюды о природе человека, М., 1917 г., с. 244).

**Николай Петрович Шеповальников –
человек, чья настойчивость поражает**

П.В. Крамар

Медицинский институт СПбГУ, кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st115576@student.spbu.ru

Николай Петрович Шеповальников (1872–1945) – физиолог, врач работал в лаборатории академика И.П. Павлова. Труды ученого касались физиологии кишечного сока и вопросов педиатрии.

Шеповальников родился 3 февраля 1872 г. в Холмогорах, Архангельской губернии. В 1891 г. поступил в Императорскую Военно-медицинскую академию, окончив ее с отличием. В 1897 г. был направлен практикантом в Физиологический отдел Института экспериментальной медицины в лабораторию Ивана Петровича Павлова, где благодаря своему упрямству и целеустремленности открыл энтерокиназу и особенности пищеварительной функции кишечного сока.

Павлов считал, что кишечный сок не имеет пищеварительной функции и всячески отговаривал молодого ученого заниматься изучением его роли в пищеварении и написать диссертацию по уже имеющимся данными. Но Николай Петрович не отступал от своей цели и продолжал работать. После удачной операции на тонком кишечнике, ему удалось получить чистый кишечный сок, который он смешал с панкреатическим соком другой собаки. Николай Петрович обнаружил, что пищеварительная активность панкреатического сока возросла в 3 раза, что свидетельствовало о наличии в кишечном соке вещества, участвующего в пищеварении. Изначально Павлов

не поверил результатам данного опыта, ссылаясь на грязные пробирки, но Николаю Петровичу удалось убедить и даже удивить физиолога с мировым именем. На защите диссертации своего ученика Павлов назвал его упрямство «архангельским».

С 1899 г. Николай Петрович состоял в Обществе Русских врачей и в Обществе Детских врачей Санкт-Петербурга. В 1908 г. он открыл частную гимназию, где был директором многие годы. С 1926 г. работал в Ленинградском институте охраны детей и здоровья. В 1930 г. переехал Ташкент, где организовал Станцию, а затем и Институт охраны материнства и детства.

Ряд лет Николай Петрович работал врачом ФЗУ «Красного треугольника», врачом техникума зеленого строительства в Ленинграде, как преподаватель и профессор работал также в вечернем секторе Педагогического института им. Герцена. В 1937-1941 гг жил в Ленинграде, преподавал в Ленинградском Педагогическом училище физической культуры и работал врачом-педиатром. В Ташкентском медицинском институте Николай Петрович был профессором и вел курс анатомии и физиологии растущего организма. В честь 40-летнего юбилея научной деятельности Николай Петрович получил звание Героя труда, звание почетного председателя Узбекистанского педиатрического общества и Общества физиологов, фармакологов и биохимиков.

В годы революции в 1917 г. Николая Петровича отстранили от работы, лишили всех средств к существованию, два его сына погибли, а самого чуть не расстреляли. Но авторитет опытного ученого и педиатра помог Николаю Петровичу вернуться к своей деятельности. Трудности этого периода связывали с близостью семьи Николая Петровича к императорскому двору.

Помимо публикации диссертации «Физиология кишечного сока», Николаем Петровичем в 1927 г. опубликована работа «Возрастно-половые эволютивные особенности школьников», а в 1930 г., совместно с профессором А.А. Матушаком, была написана монография «Факторы конституции и методика исследования ее у детей и подростков», которая была впоследствии запрещена.

Борис Иванович Ткаченко – исследователь и руководитель

Л.А. Кувшинова

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st11786@student.spbu.ru

Борис Иванович Ткаченко (1931-2009) родился в Днепропетровске. Детство пришлось на годы войны. Но даже это не помешало ему окончить школу с отличием и поступить в медицинский институт. После окончания института поступление в аспирантуру в родном городе не состоялось. Однако благодаря упорству, трудолюбию и успешным студенческим работам молодой студент в сентябре 1955 г. становится аспирантом отдела общей физиологии Института экспериментальной медицины АМН СССР и переезжает в город на Неве.

Годы молодости в институте экспериментальной медицины для него ознаменовались напряженной экспериментальной работой, когда он подчас сутками не покидал стен лаборатории. Первоначально научные интересы молодого ученого были связаны с изучением функциональных взаимоотношений минутного объема сердца и тонуса сосудов при стойких изменениях уровня артериального давления у собак с экспериментальной гипертензией. Затем Б.И. Ткаченко перешел к большой серии исследований, посвященных выяснению рефлекторных механизмов функциональных взаимоотношений сердца и сосудов. Упорный труд оправдался: Ткаченко защищает диссертацию «Рефлекторные механизмы функциональных взаимоотношений сердца и сосудов» и становится одним из самых молодых в стране докторов медицинских наук.

В 1965 г. Б.И. Ткаченко избран Ученым Советом ИЭМа на должность заведующего лабораторией физиологии и патологии кровообращения отдела общей физиологии Института экспериментальной медицины. Одним из главных достижений коллектива стала работа над совершенствованием конструкции мембранных пульсирующего перфузионного насоса. Предложенные конструкции перфузионного насоса были приняты к серийному производству и долгие годы выпускались экспериментально-производственными мастерскими ИЭМа. Для своего времени это была лучшая аппаратура такого рода в стране.

В 1990 г. Борис Иванович возглавил Институт экспериментальной медицины. Однако принял он институт с изношенной материальной базой. Ему удалось сохранить ядро коллектива и продолжить работы по всем важнейшим направлениям, а также произвести закупку некоторого количества современной аппаратуры, заново создать в клинике Отделение по лечению гиперхолистеринемии и неврологическое отделение на базе 3-й и 9-й городских больниц. В общей сложности за годы работы в ИЭМе под руководством Б.И. Ткаченко было подготовлено 16 докторских и 37 кандидатских диссертаций. Важным аспектом деятельности Б.И. Ткаченко является рецензирование научных статей и оппонирование на защите диссертаций.

26 декабря 1997 г. состоялось избрание академика Ткаченко Б.И. Почетным доктором Российской Военно-медицинской академии. На этом заседании Ученого совета начальник академии Ю.Л. Шевченко сказал: «Я думаю, что все знают эту яркую, выдающуюся личность. Борис Иванович, пройдя очень сложные научные и оклонакучные бои, сохранил Институт экспериментальной медицины, добился создания Санкт-Петербургского бюро РАМН.

Борис Иванович Ткаченко – академик РАМН, крупнейший специалист по физиологии кровообращения, выдающийся организатор науки. У Бориса Ивановича прекрасная и большая научная школа, он прошел славный путь служения науке, достойный подражания.

**Евгений Михайлович Крепс –
драматизм жизни и бесконечная преданность науке**

Е.Л. Воробьева

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st116422@student.spbu.ru

Евгений Михайлович Крепс (1899-1985) – советский физиолог, академик АН СССР, Человек, посвятивший себя исследованиям в области физиологии и биохимии. Родился 1 мая 1899 г. в Санкт-Петербурге в семье известного врача, уролога. Учился Е.М. в Тенишевском училище, после его окончания поступил в Военно-медицинскую академию. Его увлекла научно-студенческая работа на кафедре физиологии, которую возглавлял И.П. Павлов. Под его руководством Крепс изучал условные рефлексы.

После окончания ВМА был оставлен на кафедре для подготовки к научной деятельности. Его интересовала жизнь, физиология морских животных и И.П. Павлов написал ему характеристику для исследований в области сравнительной физиологии. В 1924 г. на кафедре физиологии И.П. Павлова сменил Л.А. Орбели и в сферу научных интересов Е.М. Крепса были включены биохимические механизмы трофического влияния симпатических нервов на скелетные мышцы. В это же время (1923-1933 гг) Е.М. назначается заведующим лабораторией сравнительной физиологии морских организмов Мурманской биологической станции в пос. Полярное, где проводит исследования функций у животных Баренцева моря. Интерес к проблемам физиологии и биохимии и желание расширить программу исследований находят отражение в работе разных

физиологических учреждений. Он работает в лаборатории Англии и Норвегии, лаборатории сравнительной физиологии Всесоюзного института (Москва), занимается разработкой проблем адаптации водолазов к погружению на разные глубины Черного моря. В 1934 г. Е.М. Крепсу была присуждена ученая степень доктора биологических наук на совокупность работ по сравнительной физиологии и биохимии моря. В 1934-1937 гг он читает лекции как профессор Ленинградского Университета

Драматизм жизни Е.М. Крепса проявился в том, что неоднократно он подвергался репрессиям, но необоснованные политические обвинения затем снимались.

В 1946 г. Е.М. Крепс был избран членом-корреспондентом АН СССР, в 1966 г. академиком АН СССР. С 1967 г. по 1975 г. он был академиком-секретарем Отделения физиологии АН СССР. В 1960 г. Е.М. Крепс становится директором Институт эволюционной физиологии АН СССР. Под его руководством начинаются многоплановые исследования липидов клеточных мембран. Он проводит обширные работы в экспедициях на научно-исследовательском судне АН СССР «Витязь» в Тихом океане, в Карибском море и Мексиканском заливе на судне «Академик Курчатов».

Е.М. Крепс любил путешествовать, был азартным охотником. Но основным у него была любовь к науке. Область его научных интересов была эволюционная биохимия, природа адаптации живых организмов к различным условиям окружающей среды. Ему удалось найти решение проблем, связанных с подбором газовых смесей для дыхания водолазов при гипербарии, работы в условиях глубоководного погружения. Важное значение имело его исследование, направленное на разработку прибора для измерения оксигенации крови. Результаты его исследований были высоко оценены научными сообществами и государством – ему присуждена золотая

медаль им. И.П. Павлова, государственная премия, премия им. Л.А. Орбели, звание Героя социалистического труда, избрание почетным членом Павловского научного общества США.

Скончался Евгений Михайлович Крепс во время отпуска 4 октября 1985 года в Ялте. Похоронен на Богословском кладбище.

Григорий Викторович Гершуни: человек, который слышал больше

В.А. Федейкина

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: fedeikinav@mail.ru

Григорий Викторович Гершуни (1905–1993) – физиолог, специалист в области биоакустики, физиологии слуха. Его исследования легли в основу современных представлений о механизмах обработки звуковой информации.

Г.В. Гершуни родился в 1905 году в Минске. В 1914 г. закончил частную гимназию, а затем трудовую школу. В 1922 г. Григорий Викторович поступил на медицинский факультет Белорусского государственного университета, а через год переводится в Петроградский медицинский институт, который окончил в 1927 году.

Будучи студентом, Г.В. Гершуни проявил интерес к науке и начал работать под руководством Л.А. Орбели. После окончания института остался в аспирантуре, затем преподавал физиологию в Военно-медицинской академии.

В 1933 г. он описал «телефонный эффект уха» – явление, связанное с восприятием звуковых сигналов. В 1936 г. он первым зарегистрировал так называемый «микрофонный эффект улитки», показал, что внутреннее ухо не только воспринимает звук, но и генерирует электрические сигналы.

Во время Великой Отечественной войны Григорий Викторович продолжал исследования в эвакуации в Казани, изучал последствия военных травм, в частности, влияние воздушной контузии на слух. Его работы помогли разработать методы реабилитации солдат с повреждениями нервной

системы. В 1949 г. он был удостоен премии имени И. П. Павлова за работы по изучению слуховой функции.

В 1970-х годах Гершуни возглавил лабораторию в Институте эволюционной физиологии и биохимии им. Сеченова, где изучал биоакустические сигналы у животных. Он является автором около 200 научных работ, был редактором нескольких научных изданий по физиологии сенсорных систем. Г.В. Гершуни разработал методы объективной аудиометрии, исследовал механизмы слухового восприятия и предложил идеи, которые легли в основу создания современных слуховых имплантов. Григорий Викторович воспитал много учеников, некоторые из них стали ведущими учеными в области физиологии и слуха. Г.В. работал до последних дней жизни, оставил после себя богатое научное наследие.

Илья Фаддеевич Цион – консерватизм оптимиста

А.Д. Леконцева

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st117873@student.spbu.ru

Илья Фаддеевич Цион (1842–1912) – многогранная и противоречивая личность, он был не только выдающимся физиологом и замечательным педагогом, но и имел активную политическую позицию. Родился Илья Фаддеевич Цион 13 марта 1842 года в уездном городе Тельши Ковенской губернии. Его образовательный путь начался в Варшавской медико-хирургической академии, где он обучался до 1859 г., после чего перевелся на медицинский факультет Киевского университета Св. Владимира. Однако, не завершив курс в Киеве, Цион отправился заграницу и окончил Берлинский университет.

В 1865 г., вернувшись в Россию, Цион защищает диссертацию в Санкт-Петербургской Медико-хирургической академии и получает степень доктора медицины. В этом же году он принял христианство, поскольку врачебная и преподавательская деятельность в медицине была практически недоступна для иудеев, что стало важным шагом в его карьере.

После получения докторской степени Цион был направлен Министерством просвещения в трехлетнюю заграничную научную командировку. Там он начал свою работу в Берлинской лаборатории, а затем продолжил исследования в Физиологическом институте у Карла Людвига в Лейпциге. В 1866 г. совместно с Карлом Людвигом открыл афферентный нерв сердца, что стало значительным вкладом в учение о

рефлекторной регуляции кровяного давления и нервных механизмах поддержания гомеостаза.

В течение трех лет, проведенных в Германии и Франции, Цион опубликовал более 30 статей на немецком, французском и русском языках, что свидетельствует о его активной научной деятельности.

Вернувшись в Петербург в 1868 г., Цион занял должность приват-доцента, а затем стал экстраординарным профессором Петербургского университета. В 1870 г., после ухода профессора И. М. Сеченова, Цион был рекомендован на его место. Однако его активная позиция в поддержке самодержавия вызвала противоречия среди коллег, что в конечном итоге привело к его исключению из профессоров в 1875 г.

Цион также активно занимался журналистикой и политикой. В 1877-1878 гг. он публиковал статьи о новейших достижениях науки в таких изданиях, как «Русский вестник» и «Голос». Его интересы постепенно сместились в сторону политической журналистики, и он стал активно участвовать в политической жизни, как России, так и Франции.

Важным этапом в его карьере стала публикация брошюры «Нигилисты и нигилизм» в 1886 г., где Цион критиковал нигилистское движение и выражал свои взгляды на свободу печати и политические события того времени. Он стал главным агентом Михаила Каткова во Франции, активно рекламируя идею франко-русского союза в прессе.

Тем не менее, его карьера пошла на спад после обвинений в коррупции и лишения гражданства в 1895 г. Цион продолжал оказывать услуги правительству, но его влияние ослабло после смерти Каткова в 1887 г. Он также стал известен своими нападками на Сергея Витте и Ивана Вышнеградского, обвиняя их в финансовых злоупотреблениях.

На протяжении своей жизни Цион сталкивался с множеством трудностей, в том числе с конфликтами со студентами, которые привели к его исключению из профессоров. В своих лекциях он открыто критиковал дарвинизм и прилагал все усилия, чтобы подорвать авторитет своего предшественника — И. М. Сеченова. Помимо этого, Цион был известен своим строгим подходом к обучению и требовательностью к студентам, что вызывало недовольство и протесты среди учащихся. В октябре 1874 г. разразился взрыв. Студенты кричали: «Долой Циона!». Ему пришлось срочно отбыть в отпуск в Париж за казенный счет, а уже в начале января 1875 г. учений Совет Петербургского университета единогласно исключил Циона из числа профессоров.

Несмотря на все трудности и противоречия, Илья Фаддеевич Цион оставил значительный след в области физиологии и медицинской журналистики. Его открытия и научные работы стали основой для дальнейших исследований в области физиологии.

**Вартан Иванович Вартанов – основоположник изучения
терморегуляции и биоэнергетики организма**

М.В. Пашков

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ, Кафедра физиологии нормальной,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: pashkov-31.04@yandex.ru

Вартан Иванович Вартанов родился в Тифлисе в 1853 г., где получил среднее образование. В 1871 г. Вартанов поступает в Императорскую Медико-хирургическую академию в Санкт-Петербурге. Получив в 1876 г. звание врача, был назначен в действующую армию, где прослужил около 2 лет. По возвращении в Санкт-Петербург в 1878 г. приступил к работе в физиологической лаборатории профессора И.Р. Тарханова. Научная деятельность Вартана Ивановича была посвящена изучению кожно-гальванических реакций и проходила в стенах Санкт-Петербургской Медико-хирургической академии. В 1892 г. после защиты диссертации «Гальванические явления в коже лягушки», его утверждают в должности прозектора кафедры физиологии медико-хирургической академии.

Его исследования были продолжены в Женском Медицинском Институте, где 15 сентября 1898 г. создается кафедра нормальной физиологии, ее основателем и заведующим становится Вартан Иванович. Именно здесь на кафедре Вартанов разработал новую стратегию преподавания физиологии, которая включала лекционный курс и практические занятия. Основными научными направлениями кафедры стали работы в области нервно-мышечной и электрофизиологии. Широта его научных интересов

отражена в тематике работ: «О соотношении между депрессорными и блуждающими нервами», «К вопросу об участии произвольно двигательных мышц тела животного в теплопродукции», «О тонусе поперечнополосатых мышц в условиях, влияющих на него», «О стерилизации воздуха путем его электролизации», «Действие невидимых разрядов статического электричества на низшие организмы», «О кожных токах и влиянии рефлекторных раздражителей у теплокровных животных». В первой из перечисленных работ описано систематическое исследование влияния центрального конца депрессорного и блуждающего нервов на кровяное давление у кроликов, собак и кошек. Было показано, что прессорные и депрессорные волокна распределяются между двумя стволами самым различным образом не только у разных животных, но и на различных сторонах у одного индивидуума. В опытах на кошках, кроликах и голубях В. И. Вартановым было доказано, что скелетная мускулатура является главной тканью, продуцирующей тепло в теле животных.

Огромный вклад В.И. Вартанов внес в создание Общества Российских физиологов (ныне Российское физиологическое общество им. И.П. Павлова). 16 ноября 1916 г. был утвержден Устав Общества, соавтором которого был Вартан Иванович, а 6 апреля 1917 г. в зале Ученых советов в ЖМИ был открыт I съезд Российских физиологов, на котором В.И. Вартанов был избран членом Правления Общества.

29 января 1919 г. профессор В.И. Вартанов погиб от рук бандитов.

**Алексей Алексеевич Ухтомский –
тернистый путь к истине (сочетание науки и веры)**

A.A Пантелейев

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: panteleev3003@gmail.com

Алексей Алексеевич Ухтомский (1875–1942) – физиолог, академик АН СССР, автор принципа доминанты, объясняющего работу нервной системы и закономерности поведения. Родился в потомственной дворянской семье в Ярославской губернии. Окончил Нижегородский кадетский корпус, Московскую духовную академию, затем Санкт-Петербургский университет, где изучал физиологию под руководством Н.Е. Введенского.

Учение о доминанте стало главным достижением Ухтомского. Он показал, что в любой момент времени в мозге существует преобладающий очаг возбуждения, определяющий реакции организма. Этот принцип применим не только в физиологии, но и в психологии, философии, объясняя внимание, формирование привычек, убеждений и зависимостей. Эксперименты на животных подтвердили: активный центр в нервной системе подавляет конкурирующие процессы, организуя поведение организма.

Мировоззрение Ухтомского было проникнуто идеей личной ответственности человека за выбор своей доминанты. Он подчеркивал, что каждый человек не только реагирует на внешние обстоятельства, но и творит свои смыслы через систему доминант, рождаемых личным опытом, убеждениями, нравственными усилиями

Ученый выступал против разрыва науки и духовной жизни, подчеркивая, что наука – это не просто накопление фактов, а нравственный поиск,

требующий готовности пересмотреть привычные взгляды ради истины. Подлинная наука – это всегда духовный подвиг, требующий отказа от комфорта и встречи с неизвестным.

Ухтомский сочетал научные исследования с религиозными убеждениями. Он был сторонником единоверия, участвовал в работе Поместного собора Русской православной церкви 1917-1918 гг. Его связи с церковью привели к преследованиям: в 1920 г. его арестовали за антисоветские высказывания, но благодаря заступничеству коллег он избежал расстрела. Позже он неоднократно подвергался новым арестам.

Несмотря на трудности, Ухтомский продолжал научную и педагогическую деятельность. В 1932 г. стал членом-корреспондентом АН СССР, в 1935 г. – академиком. В 1937 г. он возглавил электрофизиологическую лабораторию, где занимался проблемами нейрофизиологии. Его работы заложили основу для развития многих направлений психофизиологии и психиатрии. Среди учеников – выдающиеся физиологи М.И. Виноградов и Л.Л. Васильев, продолжившие его исследования.

Алексей Ухтомский скончался 31 августа 1942 года в блокадном Ленинграде от рака пищевода. Похоронен на Литераторских мостках Волковского кладбища. Его научное наследие оказало огромное влияние на развитие отечественной физиологии. Принцип доминанты и сегодня остается актуальным, объясняя механизмы поведения, внимания и формирования целей человека.

**Петр Степанович Купалов –
исследователь высшей нервной деятельности и педагог**

Д.Р. Денгилевская

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: ms.dengilevskaya@mail.ru

Научный путь Петра Степановича начался в стенах Военно-медицинской академии в 1912 г., где студентом, слушая блестящие лекции И.П. Павлова, он увлекся физиологией и посвятил ей всю жизнь. Купалов с полнотой и сохранением павловской манеры стенографировал лекции И.П. Павлова, они в последующем были обработаны и вошли в полное собрание сочинений И.П. Павлова. В 1915 г. П.С. Купалов опубликовал свое первое научное исследование «Первоначальное обобщение и последующая специализация кожных условных раздражителей». Позже он был ассистентом И.П. Павлова в Военно-медицинской академии, а с 1925 г. его помощником в Физиологическом отделе Института экспериментальной медицины.

Там он знакомился с разными физиологами и работал вместе с ними. Одним из важнейших открытий П.С. Купалова вместе с Вильямом Гантом является один из фундаментальных законов высшей нервной деятельности – закона «силы».

Большое внимание уделялось оборудованию звуконепроницаемых камер в Отделе, а также комплектации и изготовлению лабораторного оборудования для постоянно расширяющегося круга экспериментальных работ. Имя П.С. Купалова сохранилось в названии предложенного им и его коллегой Е.А. Ганике водно-воздушного способа регистрации слюноотделения шкала Ганике-Купалова».

На формирование научного мировоззрения оказала влияние не только деятельность под руководством Павлова, но и работы в лаборатории видного специалиста по нервно-мышечной физиологии А. Хилла в Великобритании, пребывание в лаборатории Лапика в Париже. Также посещение, чтение курса лекций по условным рефлексам и работа в Корнельском университете и ряде физиологических лабораторий США в 1929-1930 гг.

С 1931-1952 гг. педагогическая и исследовательская деятельность П.С. Купалова, как заведующего кафедрой физиологии 1-го ЛМИ им. И.П. Павлова была направлена на привлечение и обучение молодых физиологов. В январе 1933 г. на основе руководимой П.С. Купаловым функциональной группы Физиологического отдела ВИЭМа при поддержке И.П. Павлова был создан Отдел колебательной физики и биологии (35 сотрудников).

После смерти И. П. Павлова Петр Степанович возглавил (1937 г.) Физиологический отдел им. И. П. Павлова Института экспериментальной медицины, которым и руководил до последних дней своей жизни.

Петр Степанович был неутомимым борцом за правильное понимание и развитие идей И. П. Павлова не только в СССР, но и за границей. В ряде статей (например, в статье «Критика идеалистических концепций Шеррингтона» и научных докладов) П. С. Купалов всегда отстаивал павловские идеи.

Купалов обогатил физиологию крупными научными разработками, имевшими как практическое, так и теоретическое значение. Под его руководством в Ленинграде продолжались исследования, начатые при Павлове в основном на базе Отдела физиологии им. Павлова.

Леон Абгарович Орбели – Человек грандиозного масштаба

П.А. Меньшова

Медицинский институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: pam04072005@gmail.com

Л.А. Орбели родился в г. Дарачичаг (Армения) 7 июля 1882 г. Окончил 3-ю Тифлисскую гимназию. В 1899-1904 гг учился в Военно-медицинской академии. На 3-ем курсе выполнял научные исследования под руководством И.П. Павлова. В 1908 г. защитил докторскую диссертацию «Условные рефлексы с глаза у собак». В 1934 г. по совокупности работ ему присуждена ученая степень доктора медицинских и биологических наук. С 1925 г. он был начальником кафедры физиологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

После смерти И.П. Павлова в 1936 г. он возглавил Институт физиологии им. И.П. Павлова. Он был генерал-полковник, с 1973 г. по 1950 г. начальником Военно-медицинской академии.

В 1932 г. Л.А. Орбели выбирают членом-корреспондентом АН СССР, в 1935 г. академиком АН СССР. Орбели избирается вице-президентом Академии наук СССР, оставаясь одновременно академиком-секретарем биологического отделения академии. Исследования Л.А. Орбели были связаны со многими направлениями физиологии – физиологии высшей нервной деятельности и физиологии вегетативной нервной системы, физиологии военного труда, физиологии почек, авиационной физиологии и др. Он нашел решение проблем физиологии, связанных с адаптацией человека к условиям гипербарии (водолазы).

Исключительный вклад внес Орбели в разработку фундаментальных проблем физиологии. Вопросы эволюционной физиологии он стал разрабатывать в конце первого десятилетия XX в., он предложил новые методы этой науки, добавив к изучению состояния физиологической функции в филогенезе и онтогенезе, новый подход – этапы деградации функций при патологии и их изменение при экстремальных условиях. Л.А. Орбели предложил наряду с исследованием эволюции функций изучать функциональную эволюцию. Смысл этого направления состоит в выяснении закона, почему процесс шел «так, а не иначе»

Научное творчество Орбели было высоко оценено государством и научной общественностью – он Герой Социалистического Труда (1945), лауреат Сталинской премии (1941), лауреат золотой медали им. И.И. Мечникова (1946), почечный член Лондонского физиологического общества и мн. др.

В последний период своей жизни, с 1956 по 1958 г., Л.А. Орбели организовал и был директором созданного им Института эволюционной физиологии им. И. М. Сеченова АН СССР. Л.А. Орбели был членом многих иностранных академий. Л.А. Орбели обладал огромной научной эрудицией, позволяющей ему плодотворно работать в различных областях физиологии. Важным достижением Леона Абгаровича – развел эволюционную физиологию как самостоятельную научную дисциплину.

Большую насыщенную жизнь прожил выдающийся ученый, он оставил богатое научное наследие, научную школу. Леон Абгарович является ярким примером служения народу и преданности науке. Л.А. Орбели был доброжелательным, принципиальным, смелым человеком.

Орбели не стало в 1958 г. Похоронен на Богословском кладбище Санкт-Петербурга.

Наталья Петровна Бехтерева – покоритель тайн мозга

М.М. Морозова

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: mariamorozova1405@gmail.com

Наталья Петровна Бехтерева (1924-2008) – один из крупнейших исследователей мозга, академик РАН, народный депутат СССР. Наталья Петровна создала научную школу в области физиологии здорового и больного мозга человека.

Родилась Наталья Петровна 7 июля 1924 г. в Ленинграде. Родители были репрессированы. Это стало первым испытанием на ее жизненном пути, но не помешало получить отличное образование, она окончила Ленинградский медицинский институт им. И.П. Павлова.

С 1954 по 1962 год работала в Ленинградском научно-исследовательском нейрохирургическом институте им. профессора А. Л. Поленова, пройдя путь от старшего научного сотрудника до заместителя директора института по научной работе. В 1960-е годы Наталья Петровна начала новаторские исследования с использованием метода вживленных электродов для изучения активности глубоких структур головного мозга человека. Она разработала концепцию устойчивого патологического состояния мозга, описала феномен детекции ошибок, что стало крупным открытием. С 1990 по 2006 год она была директором и научным руководителем Института мозга человека РАН в Санкт-Петербурге. В последние годы жизни интересы касались изучения механизмов творчества и интуиции. Она доказала, что даже тяжелые последствия инсульта можно исправить напряженной

умственной работой. Наталья Петровна постоянно ставила перед собой сверхзадачи и стремилась, чтобы это делал каждый.

Главной страстью Натальи Петровны Бехтеревой стала, помимо науки, общение с людьми. В ее квартире на Кронверкской улице собирались видные деятели науки и искусства и с каждым она находила о чем поговорить. В свободное от научных исследований время, Наталья Петровна любила готовить, занималась вокалом и учила наизусть стихотворения. Ее тяга к новым знаниям была невероятной. В 80 лет она прекрасно научилась пользоваться интернетом и начала рассылку самых интересных научных статей сотрудникам Института мозга. Коллеги отзывались о ней, как о требовательном руководителе, в то же время умевшем разглядеть талант у каждого и была готова поддержать ценное научное начинание.

Наталья Петровна Бехтерева – автор более 400 научных работ, включая монографии, ее труды получили мировое признание. Она была не только выдающимся ученым, но и талантливым популяризатором науки. Наталья Петровна смогла доступно рассказать о тайнах мозга. Ее научное наследие продолжает оказывать влияние на развитие нейрофизиологии. Она воспитывала целую плеяду талантливых ученых, которые продолжают ее дело.

Наталья Петровна Бехтерева скончалась 22 июня 2008 года в клинике Гамбурга (Германия) после тяжелой болезни. Похоронена на кладбище поселка Комарово (Санкт-Петербург).

**Творчество Вартана Ивановича Вартанова
и Алексея Алексеевича Лихачева во взаимосвязи физиологии
и фармакологии**

Н.А. Лукина

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: nikoletalukina@mail.ru

Понимание принципов действия лекарств невозможно без знания физиологических механизмов их эффекта. Взаимосвязь фармакологии и физиологии можно проследить на примере творчества Вартана Ивановича Вартанова и Алексея Алексеевича Лихачева.

Алексей Алексеевич Лихачев – фармаколог, доктор медицины (1893), профессор, один из основоположников токсикологии, инициатор создания одной из первых в стране лабораторий токсикологии (ВИЭМ, 1932). Заслуженный деятель науки РСФСР.

После окончания в 1890 г. Императорской Военно-медицинской академии Лихачев А.А. выбрал специальностью общую патологию и кафедру Пашутина В.В., создавшего крупнейшую школу физиологии и патологии обмена веществ. Под его руководством Лихачев А.А. в 1893 г. защитил диссертацию на степень доктора медицины «Теплопроизводство человека в относительном покое».

Лихачев А.А. проходил стажировку по общей патологии и физиологической химии в ведущих научных центрах Германии и по бактериологии в Париже (1894-1896). Опубликовал статьи, посвященные различным аспектам метаболизма мочевой и гентизиновой кислот, получившие широкий

резонанс у научной общественности того времени. В 1897 г. получил звание приват-доцента Академии по общей и экспериментальной патологии.

А.А. Лихачев создал прибор, на котором была выполнена работа по калориметрии трупного окоченение на собаках и проведено исследование теплового и газового обмена у человека при лихорадке; впервые применил метод прямой и непрямой калориметрии на здоровом и больном человеке. Лихачев А.А. создал аппаратуру для изучения газообмена при отравлениях и стал первым ученым России, исследовавшим в эксперименте отравления боевыми токсическими веществами. Функционально-физиологическое направление, успешно разрабатываемое Лихачевым А.А., было перенесено им в область токсикологии; он применял определение «физиологическое действие ядов» и внес его в свои труды. А.А. Лихачев основал кафедру фармакологии в Женском медицинском институте в 1899 году. В 1903 г. впервые в России А.А. Лихачевым были введены практические занятия по фармакологии. Он являлся соредактором фармакологического отдела «Большой Медицинской Энциклопедии», одним из основателей Всесоюзного общества физиологов им. И. П. Павлова. Среди учеников А.А. Лихачева были выдающиеся фармакологи и токсикологи – академики АМН СССР С.В. Аничков и В.М. Карасик.

Вартан Иванович Вартанов – физиолог, доктор медицины (1892), профессор, основоположник современной системы преподавания физиологии. Окончил Императорскую медико-хирургическую академию, в 1878 г. начал работать на кафедре физиологии под руководством профессора И.Р. Тарханова. В 1892 г. защитил диссертацию на степень доктора медицины «О гальванических явлениях в коже лягушки». С 1895 г. В.И. Вартанов состоял прозектором у Павлова И.П. на кафедре физиологии Военно-медицинской академии.

Кафедра физиологии Женского медицинского института была основана в 1898 г. Заведовать ею был приглашен проектор Военно-медицинской академии В.И. Вартанов. Учебная деятельность кафедры состояла из лекционного курса и практических занятий.

Основные работы Вартанова В.И. посвящены исследованию распределения прессорных и депрессорных волокон в депрессорном и блуждающем нервах, изучению влияния раздражения центрального конца блуждающего нерва на дыхательную и сердечную деятельность лягушки, участия сердечной мышцы в продукции животной теплоты, выработки условных рефлексов на запаховые раздражители.

В.И. Вартанов и А.А. Лихачев являлись инициаторами и основателями Общества российских физиологов, фармакологов и биохимиков имени И.М. Сеченова; совместно составили положение о «Русском физиологическом журнале» и являлись его редакторами.

Выражаю благодарность доктору медицинских наук, профессору, заведующему кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова Эдвину Эдуардовичу Зварту за предоставленные материалы о научном творчестве А.А. Лихачева.

**Филипп Васильевич Овсянников –
ученый, просветитель, профессор университета**

В.И. Малкова

Медицинский институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия,
e-mail: st115582@student.spbu.ru

Филипп Васильевич Овсянников – видный представитель отечественной физиологии и медицины, патриот русской науки и общественный деятель. Один из основоположников отечественной нейропатологии и сравнительной физиологии нервной системы.

Ф.В. Овсянников родился 14 (26) июня 1827 г. в Санкт-Петербурге, в купеческой семье. Среднее образование получил в классической гимназии в Петербурге и в 1849 г. поступил на медицинский факультет Дерптского университета. После окончания в 1853 г. и защиты диссертации «Микроскопическое исследование ткани спинного мозга, в частности у рыб» в мае 1854 г. трудился в лаборатории своего учителя Ф. Биддера.

Основными интересами ученого являлись исследования спинного мозга и головного мозга: «Именно в этих клетках заключены высшие функции и тела, и души». Он опубликовал много трудов в области экспериментальной физиологии и сыграл ключевую роль в создании направления в медицине, названного И.П. Павловым нервизмом.

16 сентября 1858 г. он становится экстраординарным профессором Казанского университета по кафедре физиологии и общей патологии. В мае 1860 г. ученый выехал заграницу для ознакомления с физиологическими

лабораториями К. Бернара, К. Людвига, И. Мюллера, Р. Ремака, Г. Станниуса и др. На заседании Парижской академии наук выступил с докладом «О тончайшей структуре нервной системы раков, в особенности омаров». Участвовал в работе Кенигсбергского собрания германских врачей и натуралистов с докладом «О тончайшем строении lobi olfactorii у млекопитающих».

2 марта 1862 г. Ф.В. Овсянникова избирают адъюнктом Академии наук, в 1863 г. – экстраординарным академиком, а в 1864 г. – действительным членом Академии наук. С 1864 по 1886 г. Филипп Васильевич становится руководителем кафедры анатомии человека и физиологии животных в Санкт-Петербургском университете. «Как профессор он умел не только организовать лабораторию и практические занятия, но и передать молодым поколениям свою любовь к науке и глубокую веру в нее».

Под руководством Ф.В. Овсянникова разрабатывали свои научные темы В.Н. Великий, А.А. Кулябко, Г. Фортунатов, А. Брандт, С. Чирьев и др. Это было то «первое десятилетие физиологического преподавания в Петербургском университете», которое, по отзыву А.А. Ухтомского, «протекало с большим успехом и блеском».

Филипп Васильевич способствовал развитию образования: активно содействовал организации высшего женского медицинского образования в России – читал лекции по анатомии на Высших женских курсах; на I съезде русских естествоиспытателей предложил открыть подписку для приобретения «медицинских периодических изданий и разослать их в самые глухие, отдаленные места нашего отечества»; на личные средства устроил школу для детей окрестных крестьян в своем имении в Заполье; всячески поддерживал, оказывал помощь в издании трудов молодых русских ученых, писал им рекомендации.

Горячий патриот Ф.В. Овсянников, болел за судьбу России, развитие народного образования, В 1906 г. он подписал протест 342 ученых.

Академик Филипп Васильевич Овсянников скончался 29 мая (11 июня) 1906 г. на 80 году жизни в своем имении Заполье Лужского уезда Санкт-Петербургской губернии и был похоронен в часовне-склепе на погосте действующей Георгиевской церкви.

Ратмир Сергеевич Орлов – лимфолог, педагог

A.C. Хоменко

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st116557@student.spbu.ru

Орлов Ратмир Сергеевич (1930-2016) – доктор медицинских наук (1963), профессор (1965), лауреат премии имени В.В. Парина Академии медицинских наук СССР (1987), лауреат Государственной премии РФ (2000). Он заложил основы частной физиологии гладкой мышцы, обнаружил существование авторегуляторного мембранных механизма в клетках артериальных сосудов, в миометрии и клетках миокарда. Обнаружение пейсмекерного механизма активизации клеток внутренней сонной артерии позволило подойти к пониманию патогенеза спазма крупных магистральных сосудов мозга и обоснование фармакологической коррекции этих нарушений в нейрохирургической практике. Ратмиров Сергеевичем изучена физиология лимфатической системы и механизмы активного движения лимфы, роль активных сокращений лимфатических сосудов в поступательном движении лимфы, описаны нервные и гуморальные механизмы этого процесса.

Учился в Казанском медицинском институте, в 1953 г. после получения диплома переехал в Ленинград, поступил в аспирантуру Первого Ленинградского медицинского института имени академика И.П. Павлова. В 1963 г. защитил докторскую диссертацию «Передача импульсов возбуждающего и тормозящего нервов на гладкомышечную клетку». Вернувшись в Свердловск, Ратмир Сергеевич продолжил работать на кафедре нормальной физиологии Свердловского медицинского института,

заведовав ею. Являлся проректором по научной работе мединститута и руководил лабораторией субклеточной экологии Уральского отделения Академии наук СССР (1969-1971).

В 1971 г. Ратмир Сергеевич вернулся в Санкт-Петербург и стал заведующим кафедрой нормальной физиологии Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института. С 1979 по 1983 год был деканом по работе с иностранными учащимися, с 1983 по 1987 год – проректором по международным связям, а с 1987 по 1990 год – ректором Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института.

Ратмиру Сергеевичу принадлежит более 250 научных работ. Под его руководством выполнено и защищено более 30 кандидатских и докторских диссертаций. В 1976-1977 гг в качестве приглашенного профессора работал в университете в городе Лунд (Швеция).

Александр Михайлович Уголев: вся жизнь – это наука!

A.B. Крячко

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: nstmarkiza@mail.ru

Александр Михайлович Уголев (1926-1991) – ученый, занимался изучением физиологии пищеварительной системы, ее эволюционных аспектов. Он родился 9 марта 1926 г. в Днепропетровске. Поступил в Военно-морскую медицинскую академию, где познакомится с В.Н. Черниговским, который стал его учителем и наставником. В стенах этой академии им написаны первые три научные работы на кафедре физиологии.

Занятие наукой станет решающим в его дальнейшей судьбе. Александру Михайловичу пришлось покинуть ВММА и завершить обучение в Днепропетровском медицинском институте. После получения диплома с отличием он отправится в Ленинград, чтобы поступить в аспирантуру. Однако ему не удалось сдать все вступительные экзамены: по физиологии он получил превосходную оценку, но английский язык не сдал. А.М. Уголев смог продолжить заниматься наукой, вести исследовательскую деятельность в ИЭМ АН СССР.

В феврале 1949 г. он получает должность доцента в Ленинградском стоматологическом институте. Здесь он проведет ряд интересных экспериментов, посвященных адаптивной эволюции пищеварения. Его руководителем в области сравнительной физиологии станет профессор А.Д. Слоним. Хирургический талант Александра Михайловича будет незаменимым и уникальным инструментом в арсенале исследователя.

В 1952 г. А.М Уголев. впервые в мире удалит двенадцатиперстную кишку у кошек и собак и опишет развивающийся при этом синдром дуodenальной недостаточности.

Новый этап его научных поисков начнется в Москве в Институте нормальной и патологической физиологии АМН СССР. В 1958 г. Александр Михайлович сделает знаменательное открытие. Он изменит представление о существовавшей ранее двухзвенной схеме функционирования пищеварительной системы (полостное пищеварение – всасывание), введя в нее третий компонент – мембранные пищеварение (полостное пищеварение – *мембранные пищеварение* – всасывание). В 1960 г. статьи, посвященные этому открытию, выйдут в журналах «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» и «Nature».

Особое внимание Александр Михайлович уделял эволюционной физиологии, развитию теории функциональных блоков. А.М. Уголев создал науку трофологию, в рамках которой сформулировал постулаты теории адекватного питания.

В 1963 г. А.М. Уголев стал заведующим Лабораторией физиологии питания в Институте физиологии им. И.П. Павлова АН СССР, ее руководителем он был до конца своей жизни. В 1968 г. основал академическую школу-семинар «Современные проблемы и методы физиологии и патологии пищеварения».

Александр Михайлович был широко эрудированным человеком, любил музыку, прекрасно разбирался в живописи и литературе, писал стихи – о смысле жизни, красоте природы, о силе духа человека, о его мудрости и слабости. Главным делом его жизни стала наука. Неустанно и упорно он старался разгадать загадки природы. А.М. Уголев считал, что в науке нельзя загадывать дальше одного эксперимента, так как, говоря словами

И.П. Павлова, «каждый следующий опыт предугадывается результатами предыдущего». Девиз Александра Михайловича – знаменитая фраза из произведения В. Каверина «Два капитана» - «Бороться и искать, найти и не сдаваться!». Умер Уголев А.М. 2 ноября 1991 года. Его могила находится на Богословском кладбище г. Санкт-Петербурга.

**Николай Евгеньевич Введенский –
исследователь нервно-мышечного препарата**

A.A. Старцева

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st117883@student.spbu.ru

Введенский Николай Евгеньевич (1852-1922) – основоположник учения о возбудимых системах организма, российский физиолог, член-корреспондент Российской Академии наук, один из основателей Всесоюзного физиологического общества, ученик И.М. Сеченова.

Н.Е. Введенский родился в с. Кочково Вологодской губернии 28 апреля 1852 г. В 1872 г. Николай Евгеньевич поступил в Санкт-Петербургский университет на юридический факультет, но почти сразу переводится на естественное отделение физико-математического факультета.

Введенский определился с областью научных интересов еще во время студенчества, когда ему было предложено работать на кафедре физиологии под руководством И.М. Сеченова. Он публикует две статьи, которые затем были представлены на I съезде естествоиспытателей и удостоены премии. Работа «О влиянии света на кожную чувствительность» показала, что в светлой комнате чувствительность кожи была выше, чем темной. В последствии это стало основополагающим аргументом для развития гигиены и ее требований к условиям окружающей среды.

После окончания университета в 1879 г., Николай Евгеньевич был зачислен лаборантом на кафедру физиологии. С 1881 по 1887 гг. Введенский проходил стажировку в лабораториях Германии, Австрии, Швейцарии, где

работал на кафедрах у Р. Гейденгайна, Э.Ф. Гоппе-Зейлера, Э. Дюбуа-Реймона. Он защищает магистерскую диссертацию в 1884 г. на тему «Телефонические исследования над электрическими явлениями в мышечных и нервных аппаратах», где показал, что нерв, практически неутомим. В 1887 г. он защищает докторскую диссертацию «О соотношениях между раздражением и возбуждением при тетанусе», в которой устанавливает закон лабильности тканей.

В 1889 г. Николай Евгеньевич становится заведующим кафедры зоологии, сравнительной анатомии, физиологии физико-математического факультета. В 1901 г. он публикует труд «Возбуждение, торможение и наркоз», в котором описывает явление парабиоза – реакции живой ткани на воздействие раздражителей, сопровождающейся изменением ее возбудимости и проводимости.

Введенский работал в Университете до 1922 г., читал различные курсы лекций по физиологии. Один из основателей Общества Российских физиологов им. И.М. Сеченова.

**Александр Григорьевич Гинецинский –
творческая душа сочетания науки и поэзии**

E.I. Махевская

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: mliska@mail.ru

Гинецинский Александр Григорьевич родился 17 ноября 1895 года в г. Великий Устюг, Вологодской губернии Российской империи.

Детские и юношеские годы А. Г. Гинецинского прошли в Вологде. Учился он в Вологодской мужской гимназии (1905-1913). В городском архиве Вологды до сих пор хранится реферат «Тургенев – певец любви и красоты», автором которого является ученик 8-го выпускного класса Гинецинский Александр. Само название сочинения говорит о пытливом уме подростка, о его любви к творчеству писателя и об отношении к жизни, любви и красоте в целом. Еще, будучи гимназистом, Александр Григорьевич собирался по окончании гимназии поступить в Санкт-Петербургский медицинский институт и стать доктором – это была его цель, которую он достиг, прилагая немало усилий. В 1922 г. окончил Ленинградский медицинский институт.

В 1932 г. Александру Григорьевичу было предложено организовать кафедру физиологии в недавно открывшемся Педиатрическом медицинском институте. Эта кафедра, как и возглавленная им впоследствии в 1951 г. кафедра физиологии Новосибирского медицинского института, служила одним из немногих эталоном. В 1946 г. Александр Григорьевич стал членом-корреспондентом Академии медицинских наук СССР. С 1935 по 1950 гг. был заместителем директора Института физиологии им. И.П. Павлова, а с 1958 по 1960 гг. – исполнял обязанности директора Института эволю-

ционной физиологии им. И.М. Сеченова. Свое первое научное открытие А. Г. Гинецинский сделал в 1922 г. совместно с Л.А. Орбели, еще будучи студентом, когда им удалось решить важный вопрос, связанный с двойной иннервацией скелетной мышцы: утомленная длительными сокращениями скелетная мышца лягушки восстанавливает свою работоспособность после раздражения симпатического нерва. Данное открытие было признано во всем мире и носит название «Феномен Орбели-Гинецинского». Одним из ключевых направлений исследований А.Г. Гинецинского стали работы по изучению дыхательной функции крови, по итогам двухлетней работы на базе Педиатрического медицинского института было показано, что кривая диссоциации оксигемоглобина у плода находится левее кривой матери. Свое исследование Гинецинский представил в 1935 г. на XV Международном конгрессе физиологов, которое получило много положительных отзывов. В середине 1940-х гг. Александр Григорьевич перешел к другой теме – разработке проблем эволюции водно-солевого обмена и почечной функции, продолжая эту работу до конца своей жизни. В 1958 г. опубликовал статью в Nature о роли гиалуронидазы и гиалуроновой кислоты в регуляции проницаемости канальцев почки для воды при действии вазопрессина. А.Г. Гинецинский во время Великой Отечественной войны дал физиологический анализ причин возникновения травматических контрактур. Он обосновал широкое распространение осморецепторов в организме, а не локализацию только в ядрах гипоталамуса.

Александр Григорьевич неоднократно принимал участие в лектории для врачей. Список трудов А.Г. Гинецинского включает более 115 названий. Александр Григорьевич оставил после себя великолепное научное наследие.

Скончался Александр Григорьевич в г. Ленинград 20 октября 1962 года. Похоронен на Богословском кладбище.

**Владимир Николаевич Черниговский –
пионер исследований интерорецепторов, организатор науки**

O.B. Кузьменко

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st109676@student.spbu.ru

Владимир Николаевич Черниговский (1907-1981) – является пионером в исследовании интерорецепторов, которые играют ключевую роль в восприятии состояния внутренних органов и их воздействии на психоэмоциональное состояние человека. Его работы раскрывают механизм связи между телесными ощущениями и уровнем тревожности, подчеркивая, как сигналы, поступающие от этих рецепторов, могут влиять на наше самочувствие и эмоциональную устойчивость.

Владимир Николаевич Черниговский родился 1 марта 1907 года в Екатеринбурге. Он вырос в семье отца страхового агента и матери домохозяйки. Во время учебы в Пермском университете Черниговский сталкивался с финансовыми трудностями. Для заработка на жизнь он подрабатывал на разгрузке барж на р. Кама, не получал стипендии и не имел места в общежитии. Большую поддержку во время учебы оказывала его старшая сестра Нина Николаевна.

Научная деятельность Владимира Николаевича началась на втором курсе университета, когда он стал увлеченно посещать лекции по физиологии. В 1930 г. он провел свой первый эксперимент в Оренбургском ветеринарном институте, стимулируя моторные зоны головного мозга собаки и исследуя влияние этой стимуляции на координацию движений.

Переезд в Ленинград стал поворотным моментом в его карьере, где он написал одну из ключевых работ, посвященную информационным взаимодействиям рецепторов внутренних органов и центральной нервной системы. Ключевой работой в становлении В.Н. Черниговского как ученого стало изучение роли нервной системы в регуляции кровообращения и физиологическом значении гуморальных факторов гемопоэза. В 1950-х гг. Черниговский В.Н. изучал влияние верхних слоев атмосферы на организм человека и животных, в частности, он был членом комиссии по подготовке к полету в космос собак Белка и Стрелка. Владимир Николаевич способствовал развитию отечественной физиологии.

Владимир Николаевич Черниговский, выдающийся мастер экспериментальной физиологии. Его виртуозное владение хирургической техникой и изящество графической документации сделали его признанным специалистом в своей области. В 1936 г., благодаря опубликованным научным работам, охватывающим такие темы, как физиология селезенки и минутный объем сердца, он был удостоен степени кандидата медицинских наук. Эти достижения свидетельствуют о его глубоком понимании физиологических процессов и высоком уровне научной экспертизы, что в конечном итоге определило его репутацию как одного из ведущих физиологов своего времени. В 1937 г. начал свою работу в отделе общей физиологии Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ) в Ленинграде. С 1941 по 1952 год он занимал должность профессора Военно-морской медицинской академии, в 1950 г. был избран академиком АМН СССР. В период с 1959 по 1977 гг. Черниговский В.Н. работал директором Института физиологии им. И.П. Павлова АН СССР, в 1960 г. был избран академиком АН СССР. Он автор монографии «Интерорецепторы». Его научные достижения были отмечены многими наградами, включая Премию им. И.П.

Павлова АН СССР в 1944 г. за исследование «Афферентные системы внутренних органов», Золотую медаль им. И. П. Павлова в 1964 г., а также звание иностранный члена-корреспондента Румынской Академии Наук и членство в Международной академии астронавтики в 1965 г. В 1974 г. он был удостоен Премии им. И.М. Сеченова АН СССР. Черниговский В.Н. внес значительный вклад в изучение рефлекторных реакций и информационных взаимодействий в организме, под его руководством подготовлено более

50 кандидатских и 30 докторских диссертаций.

Владимир Николаевич горячо любил физиологию. Он был одним из ведущих отечественных специалистов в области нейрофизиологии. Его труды способствовали развитию физиологии и подготовке нового поколения ученых. Умер Владимир Николаевич 31 мая 1981 г. в Ленинграде, похоронен на Богословском кладбище.

«Я не променял бы физиологию ни на что другое, если бы моя жизнь начиналась съзнова» – В.Н. Черниговский.

Яков Абрамович Альтман – приверженец гармонии жизни

A.A. Зайцева

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: anastasiya.paskona@gmail.com

Альтман Яков Абрамович (15.07.1930–16.02.2011) ученик Г.В. Гершуни. Специалист в области физиологии сенсорных систем, член-корреспондент РАН (1997), кандидат медицинских наук (1962), старший научный сотрудник (1966), доктор медицинских наук (1971), профессор (1985),

Родился в Кишиневе (Бессарабия, Румыния) в семье инженера-строителя, выпускника Гентского университета (Бельгия) А.Я. Альтмана (1897-1962) и его жены Х.И. Альтман (Берман) (1900-1962). С началом Великой Отечественной войны в июне 1941 г. он был эвакуирован с семьей в Семипалатинск Казахской ССР. В 1944 г. возвратился с семьей в Кишинев, где окончил в 1947 г. среднюю школу № 3. В 1954 г. окончил институт с отличием по специальности врача (лечебное дело).

В 1957 г. Альтман приехал в Ленинград и поступил в аспирантуру института физиологии им. И.П. Павлова АН ССР в лабораторию физиологии звукового анализатора. С 1972 г. Возглавил лабораторию, в 1997 г. избран член-корр. РАН. Основным направлением становится изучение акустической пространственной ориентации. При исследовании механизмов локализации в пространстве неподвижных источников звука описал характер преобразования афферентной импульсации по ходу слухового пути, им впервые описаны нейроны, отвечающие специализированной реакцией на направление движения звука. Основное внимание уделялось исследованию

восприятия движущихся источников звука. С помощью психоакустического метода установлены основные характеристики восприятия движения источника звука в горизонтальной плоскости. С помощью поведенческого метода установил необходимость наличия интактной слуховой области коры для обеспечения локализации движущихся источников звуков.

При обследовании больных показано, что правое полушарие у человека играет ведущую роль в обеспечении локализационной функции. На основании исследования электрических ответов различных мозговых структур сформулировано положение о том, что окончательное опознание локализационных характеристик звуковых сигналов может осуществляться в этих «неспецифических» структурах мозга, тогда как слуховая система только представляет данные для этого опознания. За работы в области локализации источника звука в 1994 г. Я. А. Альтман награжден золотой медалью им. И. М. Сеченова Президиума РАН.

Он разрабатывал вопросы влияния звукового раздражения на элементы моторного контроля. Ряд его исследований был направлен на изучение эмоциональной оценки коротких музыкальных фрагментов, что впервые позволило установить в этих условиях эксперимента скрытый период возникновения эмоций, вызванных звуковыми раздражениями.

Я.А. Альтман автор более 300 научных работ, в т.ч. шести монографий, учебника, глав в руководствах «Физиология сенсорных систем» (1972), «Экологическая физиология животных» (1979), «Neuronal Mechanisms of Hearing» (New York, 1981).

Он скончался в Санкт-Петербурге в феврале 2011 г. на 81 году жизни. Похоронен на Преображенском еврейском кладбище.

**Лев Германович Лейбсон – разносторонний физиолог,
эндокринолог, историограф, популяризатор науки**

А.Э. Яковлева

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: nastyu_yakovleva05@mail.ru

Лев Германович Лейбсон (1900-1994) – выдающийся физиолог, специалист в области эволюционной эндокринологии, историограф научной школы Л.А. Орбели. Будучи достойным представителем петербургской интелигенции, он обладал невероятной эрудицией, занимаясь не только наукой и общественной деятельностью, но и литературным творчеством. Его знаменитая повесть по истории химии и физиологии «Разгаданный воздух» издавалась не только в России, но и за рубежом. Книга представляет собой образец научно-популярного повествования для молодежи, где строгость изложения фактического материала, колорит описываемой эпохи и легкость языка слились воедино.

Родился Лев Германович в уездном городе Пинега Архангельской губернии, в семье врача. О жизни своего отца он напишет книгу «Врач русского севера», которая будет с интересом воспринята и опубликована даже за рубежом. Карьерный путь Льва Германовича начнется с судьбоносного знакомства с Л.А. Орбели на лекциях по физиологии в родном Петроградском медицинском институте. Под его руководством Л.Г. Лейбсон выполнит первую серьезную экспериментальную работу, которая будет опубликована. С этого момента Лев Германович станет преданным учеником

физиологической школы Орбели и пройдет в ней по своему карьерному пути. Так, в 1929 г. Л.Г. Лейбсон стал помощником по руководству физиологической лабораторией, организованной Л.А. Орбели на базе Ленинградского областного научно-практического института охраны здоровья детей и подростков. Здесь были заложены основы онтогенетического направления эволюционной физиологии Л.А. Орбели.

В начале войны Л.Г. Лейбсона эвакуируют в Казань, куда перевели часть институтов Академии наук СССР. В те тяжелые времена Лев Германович проявляет истинную силу духа и преданность Родине, оказывая помочь раненым в госпиталях, читая лекции врачам и исследуя изменения углеводного обмена при черепно-мозговых травмах. С 1956 г. Л.Г. Лейбсон заведует лабораторией эволюции эндокринных функций в Институте эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова АН СССР. Руководство лабораторией все последующие годы было плодотворным. Впервые в нашей стране были получены антитела к инсулину и использованы в экспериментальной модели острой инсулиновой недостаточности, был освоен радиоиммунологический метод определения инсулина. Впервые налажены и применены методы изучения рецепторов инсулина. В кругах научной общественности Л.Г. хорошо известен, как историограф своего учителя академика Л.А. Орбели. Он опубликовал фундаментальный труд научной биографии «Леон Абгарович Орбели» (1973) и «Академик Л.А. Орбели. Неопубликованные главы биографии» (1990). Эти книги – дань памяти и благодарности своему учителю и дают представление о научной Школе Орбели.

Лев Германович самоотверженно трудился на протяжении всей своей жизни, видя высшую цель в принесении пользы обществу. Он с любовью и интересом подходил к поставленным задачам и воспитал

многих талантливых учеников, продолжающих развивать идеи эволюционной эндокринологии.

Выражаю благодарность кандидату биологических наук, многолетнему сотруднику лаборатории Льва Германовича Лейбсона в Институте эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова Вере Михайловне Бондаревой за создание живого образа ученого и предоставленные материалы.

Иван Михайлович Сеченов - гениальный ученый

Д.А. Ширяева

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: dshiriaeva05@gmail.com

И.М. Сеченов (1829-1905) – выдающийся русский физиолог, отец русской физиологии. Родился он в 1829 г. в деревне Теплый Стан в Воронежской области. Семья была небогатой, поэтому после школы поступил в военно-инженерное училище в Санкт-Петербурге. Не сдав экзамены в конце обучения, Сеченов отправляется под Киев с саперным батальоном. Там он встречает Ольгу Александровну, дочь врача, которая высказала Сеченову мысль о поступлении в медицинский факультет. Она нравится Сеченову, однако выходит замуж, а Иван Михайлович отправляется в Москву. И.М. опоздал к началу учебного года и был допущен в качестве вольнослушателя. На младших курсах Сеченов разочаровывается в медицине, однако с появлением клинических дисциплин на старших курсах, он вновь ее увлекается. Его первая научная статья «Могут ли влиять нервы на питание». Первая научная работа Сеченова была с хирургическим уклоном «Значительная саркоматозная опухоль лба над правым глазом; вылущение оной с благоприятным исходом болезни».

21 июня 1856 г. Сеченов получает аттестат и тут же уезжает заграницу. В 1857 г. к нему приходит известие, что Московский институт ищет преподавателя на кафедру физиологии, но все его попытки безуспешны. Работая у Функе, Сеченов начинает писать новую научную работу о влиянии на организм острого отравления алкоголем. 5 марта 1860 года – защита

докторской диссертации «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения», присуждение звания. Уже через неделю проходит его первая пробная лекция в Медико-хирургической академии и его определяют на кафедру физиологии. 11 марта – первая встреча замужней Марии Александровны Боковой и Сеченова, влюбленность. В 1862 г. Сеченов работает у Клода Бернара, открывает механизмы центрального торможения. Летом 1863 г. Сеченов пишет «Рефлексы головного мозга», которая была запрещена правительством из-за политических и религиозных причин. В декабре 1869 г. Ивана Михайловича выбирают членом-корреспондентом Академии наук. Он продолжает изучение нервной системы и пишет работу «О химическом раздражении спинномозговых нервов лягушек».

19 августа 1870 г. Совет Новороссийского университета избирает Сеченова ординарным профессором. 1871 год он открыл явление проприорецепции. Февраль 1876 г. – избрание Советом Университета Сеченова профессором физиологии. В 1888 г. организовал там свою лабораторию. 8 февраля 1888 г. – венчание Сеченова с Боковой. В 1889 г. выводит «уравнение Сеченова» объясняющее связь между растворимостью газа в растворе электролита с его концентрацией. 26 августа 1889 г. переезд в Москву с последующим преподаванием на кафедре физиологии Московского университета. В 1895 г. опубликовал монографию «Очерк рабочих движений». В 1903 г. принимает предложение читать курс физиологии и анатомии в Пречистенских рабочих классах. В 1904 г. он был избран почетным членом Императорской Санкт-Петербургской Академии Наук. Ивану Михайловичу пришлось преодолеть много трудностей на своем пути. Великий учёный, один из основоположников физиологии в России. Скончался 2 ноября 1905 года.

Владимир Михайлович Бехтерев – выдающийся физиолог и психиатр

T.O. Бавыкин

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: st117880@student.spbu.ru

Бехтерев Владимир Михайлович – первопроходец в области психиатрии и неврологии, основоположник рефлексологии в России, Академик ВМА, заслуженный ординарный профессор, Тайный советник.

Родился 20 января (по григорианскому календарю 1 февраля) 1857 г. в селе Сарали Елабужского уезда Вятской губернии (ныне село Бехтерево Елабужского района Республики Татарстан). Закончил с отличием Императорскую Медико-хирургическую академию. Защитил докторскую диссертацию и с тех пор активно занимался наукой.

Владимир Бехтерев автор более 1000 работ, в числе которых выделяют его многотомное «Учение о функциях мозга», «Нервные болезни», «Гипноз, внушение и психотерапия». Был отправлен в командировку в Европу, где посещал лекции Вестфала, Менделя, Дюбуа-Раймона, познакомился с трудами П. Флексига, работал в лаборатории В. Вунда, учился лично у Ж. Шарко гипнотическим практикам, был приглашенным в клинику Гуддена и завершил командировку в клинике Мейнерта. Бехтерев автор «сочетательных» рефлексов. В свое время он описал 17 ранее неизвестных рефлексов. В честь него названа «Болезнь Бехтерева», или так называемый «Анкилозирующий спондилит». Создал психофизиологическую лабораторию Казанского университета, основал Казанское общество невропатологов и психиатров, Петербургское общество психоневрологов

и Петербургское общество нормальной и экспериментальной психологии и научной организации труда. Открыл первые в мире Психоневрологический институт и «Алкоинститут», первую в России нейрохирургическую операционную.

В.М. Бехтерев увлекался не только фундаментальными медицинскими науками, но и был пионером в создании медико-экспериментального оборудования. Так выдающийся физиолог изобрел 8 новых приборов для изучения физиологии нервной системы. Несмотря на огромные научные достижения, Владимир Михайлович с впечатляющим рвением изучал этнографические труды Пестрена и Кеппена, решив создать «сагу о бытовых и географических очерках», посвященную народу Вятки. Итогом стало написание работы «Вотяки, их история и современное состояние». В основу легли его собственные наблюдения и записки его отца, который старался с детства привить сыну любовь к орнитологии, отведя в своем доме отдельную комнату для птиц. Более того, Бехтерев был талантливым поэтом и пополнял свои заметки потрясающими стихами. Нередко большое внимание невролога привлекали острые политические проблемы, которые находили свое отображение в устных выступлениях Владимира Михайловича, что делало его очень рассудительным мыслителем в области социологии.

В.М. Бехтерева также можно назвать «философом социальной мысли», поскольку он часто говорил о механизмах устройства общества, важности воспитания детей и достижения наивысшего уровня альтруизма. Ярким свидетельством является его статья «Социальное бессмертие человеческой личности».

Ученый с трепетом относился к вопросам о вере в Бога и атеизму, чему посвятил работы «О религии» и «Был ли Христос или нет – безразлично».

Русский невролог прожил довольно нелегкую и тернистую жизнь. В свое время этот гениальный психиатр потерял отца, столкнулся с проблемами зачисления в Медико-хирургическую академию, прошел лечение в Клинике душевных болезней, побывал на войне в качестве санитара при лазарете, тяжело перенес малярию и трагическую потерю старшего сына.

Владимир Михайлович скончался 24 декабря 1927 года в Москве во время пребывания на Первом всесоюзном съезде невропатологов и психиатров.

Гимн творцам физиологии

A.B. Крячко

Медицинский Институт СПбГУ, Кафедра физиологии,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: nstmarkiza@mail.ru

Историю пишет человек – своими действиями, своими словами, своими открытиями. И она живет, пока мы помним о ней и тех людях, без которых она была бы невозможна. Каждый ученый в этой книге – пример верной и деятельной жизни. Кажется, никто из них в итоге не пожалел о своей судьбе, ведь их открытия сродни освоению новых земель, заполняющих карту необъятного мира. Любой из них знал: во всем, что он делает, есть смысл. И перед такой любовью к своему занятию, ко всем людям отступила сама смерть. Каждый из этих выдающихся ученых прожил поистине счастливую жизнь, которая загорелась яркой звездой, недосягаемой и удивительной, оставив неизгладимый след в истории человечества.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Васильев Петр Валерьевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской терапии Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** p.v.vasiliev@spbu.ru, petvasil@mail.ru

Джапаридзе Людмила Александровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Санкт-Петербургского научного центра РАН, **е-mail:** ljap@spbrc.nw.ru

Климкина Ирина Васильевна, ведущий специалист по делопроизводству ИЭФБ РАН, **е-mail:** klimkina.irina1@mail.ru

Мишина Ирина Евгеньевна, доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель директора Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** i.mishina@spbu.ru, mishina-irina@mail.ru

Наточин Юрий Викторович, академик РАН, доктор биологических наук, советник РАН, Президиум РАН, **е-mail:** natochin1@mail.ru

Парийская Елена Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой физиологии Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** e.parijskaya@spbu.ru, lenap9159@mail.ru

Сарана Андрей Михайлович, кандидат медицинских наук, профессор, профессор кафедры последипломного медицинского образования, директор Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** a.sarana@spbu.ru

Бавыкин Тимур Олегович, студент Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st117880@student.spbu.ru

Воробьева Елена Леонидовна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st116422@student.spbu.ru

Денгилевская Дарьяна Руслановна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** ms.dengilevskaya@mail.ru

Елизавета Евгеньевна Бастина, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** ms.bastina@mail.ru

Зайцева Анастасия Алексеевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** anastasiya.paskona@gmail.com

Колаян Рита Мгеровна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** bohah2003@mail.ru

Крамар Павел Васильевич, студент Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st115576@student.spbu.ru

Крячко Анастасия Владимировна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** nstmarkiza@mail.ru

Кувшинова Лиана Андреевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st11786@student.spbu.ru

Кузьменко Ольга Владимировна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st109676@student.spbu.ru

Ланге Ульяна Андреевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** ulyanalange@icloud.com

Леконцева Ангелина Дмитриевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st117873@student.spbu.ru

Лукина Николета Анатольевна, студентка Медицинский Институт СПбГУ, **е-mail:** nikoletalukina@mail.ru

Малкова Вероника Игоревна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st115582@student.spbu.ru

Махевская Елизавета Ивановна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** mliska@mail.ru

Меньшова Полина Алексеевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** pam04072005@gmail.com

Морозова Мария Максимовна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** mariamorozova1405@gmail.com

Пантелейев Александр Александрович, студент Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** panteleev3003@gmail.com

Пашков Максим Вадимович, студент Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ, **е-mail:** pashkov-31.04@yandex.ru

Сабурова Динара Дмитриевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** saburowa.dinara2005@xmail.ru

Старцева Анна Андреевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st117883@student.spbu.ru

Федейкина Вера Андреевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** fedeikinav@mail.ru

Хоменко Анна Сергеевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** st116557@student.spbu.ru

Ширяева Дарья Андреевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** dshiriaeva05@gmail.com

Яковлева Анастасия Эмильевна, студентка Медицинского института СПбГУ, **е-mail:** nastya_yakovleva05@mail.ru

Научное издание

**ВЫДАЮЩИЕСЯ ФИЗИОЛОГИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

(ГЛАЗАМИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ)

Сборник материалов конференции

*Санкт-Петербург
22 марта 2025 г.*

Ответственный редактор академик Ю.В. Наточин

Издано в авторской редакции

Подписано в печать 18.03.2025. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 4,75. Тираж 500 экз. Заказ 225.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург,
наб. канала Грибоедова, д. 30-32, лит. А.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ