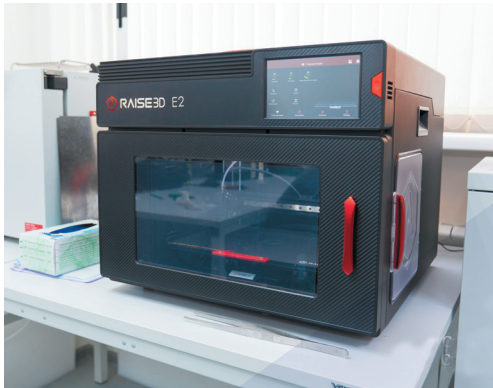
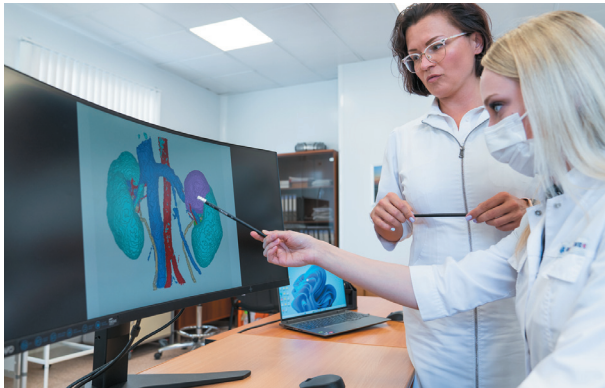


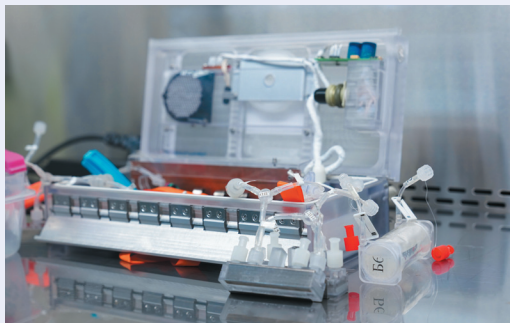


СЕЧЕНОВСКИЕ ВЕСТИ

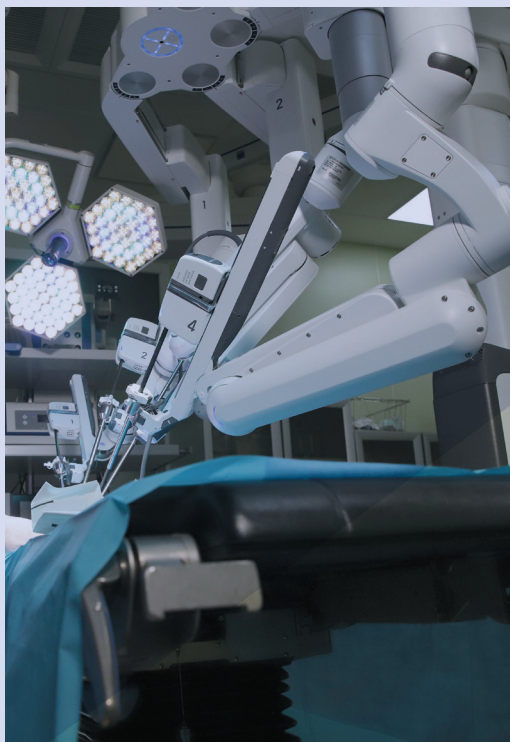
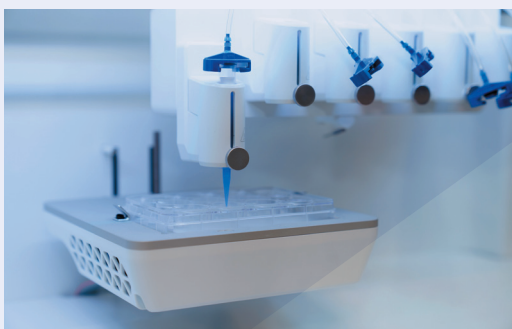
ТЕМА НОМЕРА: ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ - 2036



СЕТЕВОЙ УНИВЕРСИТЕТ



МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ



2036
ГОД

2 ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ

«Роль науки и технологий как основы для развития общества в самых разных сферах растет, что диктует необходимость создания условий для развития научно-технологического потенциала нашей страны, обеспечения не только технологического суверенитета, но и технологического лидерства в различных областях, в том числе в медицине и фармацевтике»

Михаил Мурашко,
министр здравоохранения РФ



«Благодаря «Приоритету-2030» сфера науки и высшего образования в целом сделала качественный уверенный шаг вперед. Добросовестная конкуренция и ротации внутри программы стали мощным стимулом к развитию вузов-участников, которые задают правильные тенденции внутри всей системы высшего образования»

Валерий Фальков,
министр науки и высшего
образования РФ



СЕТЕВОЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПЕРВЫЙ МГМУ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА ЗАЩИТИЛ ПРОГРАММУ РАЗВИТИЯ ДО 2036 ГОДА

Обновленная программа развития была представлена на заседании Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования Минобрнауки РФ в рамках программы «Приоритет-2030». Документ, рассчитанный на плановый период до 2030 и на перспективу до 2036 года, направлен на укрепление позиций России в области биомедицинских технологий, подготовку кадров для инновационной экономики и повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи. По итогам защиты программы Сеченовский Университет вошел в первую группу программы «Приоритет-2030» и получит около 1 миллиарда рублей на реализацию своих стратегических разработок.

В ходе заседания Совета по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования Минобрнауки РФ ректор Сеченовского Университета Пётр Глыбочко обозначил стратегическую цель Университета — выйти на новый рынок промышленных биомедицинских технологий через реализацию модели сетевого университета медицинских технологий.

Один из флагманских проектов программы — «Клетка-как-лекарство». Университет планирует вывести Россию в число мировых лидеров в области клеточных технологий, включая CAR-T-терапию для лечения онкологических заболеваний, биопечать тканей и органов и генетическое редактирование. Уже сегодня на базе Университета лицензи-

ровано производство биомедицинских клеточных продуктов, а в портфель перспективных разработок входят уникальные препараты для лечения гепатита В и рака молочной железы. Созданные в рамках проекта технологические платформы для индустрии обеспечат масштабируемость в модели: одна технология — множество нозологий.

Для ускорения внедрения инноваций будет создан клинично-технологический кластер, который объединит стартапы, научные институты и бизнес-партнеров. Участие врачей на всем цикле разработки обеспечит создание одновременно промышленной и медицинской технологии и сократит срок внедрения клеточных технологий до трех лет. Кроме того, Университет внедряет новые модели коммерциализации для масшта-



бирования клеточных технологий в клиники как на национальном, так и на международном уровне.

Особое внимание уделено подготовке кадров для новых рынков: создается образовательная инфраструктура для ускоренного внедрения отечественных разработок, включая студенческое конструкторское бюро, центр цифровой трансформации здравоохранения и биоинженерный вычислительный кластер. Эти инициативы позволят студентам участвовать в реше-

нии реальных отраслевых задач. В соответствии со стратегией к 2036 году 90% выпускников должны трудоустроиться в ведущие клиники, научные центры и биотехнологические компании.

«Мы стремимся к тому, чтобы каждый студент мог внести свой вклад в развитие медицины, получая уникальный опыт работы с передовыми технологиями уже в процессе обучения. Такой симбиоз науки и практики обеспечивает Университету место в топ-100 мировых рейтингов и еже-

годный рост объема НИОКР на 15-20%», — добавил Пётр Глыбочко.

Программа развития Сеченовского Университета на период до 2030 года предусматривает внедрение свыше десяти технологий в систему оказания высокотехнологичной медицинской помощи, входение в топ-10 мировых лидеров по разработке клеточных технологий, а также трудоустройство 90% выпускников в ведущих клиниках, научных центрах и биотехнологических компаниях.

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

ПЁТР ГЛЫБОЧКО, ректор Сеченовского Университета, академик РАН:

— Мы формируем новые профили специалистов для цикла разработки промышленных технологий, закрывая потребность в кадрах. Реализация этой стратегии позволит нам не только подготовить высококвалифицированные кадры, но и трансформировать университетские клиники в технологические площадки для трансфера технологий, что ускорит внедрение персонализированных биомедицинских решений в клиническую практику.



«ЭТО ВАЖНЫЙ ШАГ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ УНИВЕРСИТЕТА, НО И ДЛЯ ВСЕЙ МЕДИЦИНЫ»

Руководители различных направлений Первого МГМУ рассказали, что дает Университету новый формат работы в программе, и поделились планами по реализации различных стратегических направлений.

АЛЕКСАНДР КУЛИШ, директор по коммерциализации технологий Сеченовского Университета, д.м.н.:

Новый формат программы «Приоритет-2030» с фокусом на технологическое лидерство даст возможность нашему Университету на качественно новом уровне перейти от традиционных исследований к созданию технологий и продуктов, которые крайне необходимы в современных реалиях. Нако-

пленные компетенции, сформированные команды и инфраструктура позволят нам реализовывать амбициозные проекты в ключевых направлениях. Примером такой инфраструктуры является созданный в Университете Центр инжиниринговых разработок, который занимается созданием медицинских изделий на основе полимеров. У нас появилась возможность качественно улучшить формат взаимодействия науки и бизнеса. Крайне важно, что система научных исследований форматируется под конкретный заказ отрас-

ли. Созданная в Университете уникальная беспшовная проектная среда клиники, разработчиков и технологов дает нам преимущество в качестве и скорости получения новых продуктов.

ВАЛЕРИЯ КУЗОВАТОВА, директор Департамента развития отраслевых партнерств и технологических проектов, руководитель стратегического технологического проекта «Клиника-без-стен»:

— Попадание в первую группу программы «Приоритет-2030» — это не только признание наших ам-



биций, но и мощный импульс для реализации проекта «Клиника-без-стен», который позволит ускорить создание критически важной инфраструктуры для трансляции научных разработок в области ИИ в реальные клинические решения, востребованные здравоохранением. Сеченовский Университет как флагман биомедицинских инноваций берет на себя ответственность за формирование новой парадигмы здравоохранения — умной, доступной и персонализированной. Проект «Клиника-без-стен» станет катализатором этих изменений, а поддержка технологических компаний, регуляторов и институтов развития — гарантией их реализации.

ПЕТР ТИМАСHEВ, научный руководитель стратегического технологического проекта «Клетка-как-лекарство», науч-



ный руководитель НТПБ: — Обновленная программа развития, предполагающая формирование сетевого университета через сотрудничество с индустриальными партнерами, другими университетами, институтами РАН и зарубежными коллегами, открывает новые горизонты для масштабирования передовых разработок в области регенеративной медицины. Проект «Клетка-как-лекарство» станет ключевым направлением, где мы будем внедрять пер-

ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИЙ И ДОХОДОВ - 2036



■ Инвестиции, млрд руб. ■ Доходы, млрд руб.

К 2036 году, суммарно:

Расходы

8,1 млрд руб.

Доходы

13,6 млрд руб.

МЕТРИКИ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ УНИВЕРСИТЕТА К 2036 ГОДУ

1 место РФ по качеству набора абитуриентов среди медицинских университетов

ТОП-601-700 позиция в ARWU

10+ технологий и (или) продуктов, разработанных Сеченовским Университетом, **включены в систему оказания высокотехнологичной медицинской помощи** населению

1,5 млрд руб. ежегодно объем продаж высокотехнологичной продукции компаниями, в уставном капитале которых есть доля Сеченовского Университета

Совместные продукты с 3 компаниями, **вышедшими на IPO**

мы «Приоритет-2030». Это междисциплинарное объединение специалистов, которое разрабатывает и внедряет продукты для цифровой патологии. Вместе с промышленными партнерами мы создаем системы поддержки принятия врачебных решений в онкологии, которые позволяют ставить диагнозы и корректировать лечение быстрее и точнее. Сейчас мы приступаем к новым масштабным проектам — разработке помощников в неонкологической патологии и формированию платформы управления медицинскими морфологическими данными.

ЭММА ГРИБОВА, главный врач Сеченовского центра материнства и детства:



— В Сеченовском центре материнства и детства продолжается разработка и внедрение клеточных технологий регенеративной медицины в клиническую практику. Методики, основанные на клеточных технологиях, уже применяются нами как при лечении гинекологических заболеваний, так и для профилактики акушерских осложнений. Развитие данного направления ведется совместно с Научно-технологическим парком биомедицины Сеченовского Университета. В дальнейшем планируется развитие биобанкирования, что поможет в разработке технологий идентификации молекулярных и генетических маркеров патологий репродуктивного здоровья.

СЕРГЕЙ АВДЕЕВ, академик РАН, директор Клиники пульмонологии и респираторной медицины Сеченовского Университета:



— Новый этап развития Сеченовского Университета — это важный шаг не только для вуза, но и для всей медицины. Вхождение в первую группу программы «Приоритет-2030» открывает уникальные возможности для реализации амбициозных проектов, таких как развитие Клиники пульмонологии и респираторной медицины. Клиника становится символом инноваций, где технологии, данные и забота о пациентах переплетаются в единую экосистему. Географические и организационные барьеры исчезают, уступая место цифровым решениям и персонализированному подходу. Это меняет правила игры в медицине, делая помощь доступнее и эффективнее.

ОКСАНА ЕВСЕЕВА, директор Департамента управления проектами трансформации:



— Наш успех в программе «Приоритет-2030» стал возможным благодаря слаженной ра-

боте университетской команды. Мы сформировали хороший задел — инфраструктурный, кадровый, проектный. Мы не только наращиваем собственные компетенции, но и вовлекаем партнеров из индустрии в цепочку создания технологических продуктов. В дальнейшем мы будем развивать ключевые стратегические проекты «Клетка-как-лекарство» и «Клиника-без-стен», а также работать над новыми направлениями, которые будут усиливать существующие проекты или выделяться в самостоятельные. Одним из таких перспективных направлений является разработка биотехнологических лекарственных средств.

АЛИА ПАНЧЕНКО, академический директор акселерационной программы Sechenov Tech, заместитель директора Центра индустриальных техно-



логий и предпринимательства Первого МГМУ:

— Программа «Приоритет-2030» позволила открыть в Сеченовском Университете предпринимательское направление, которого ранее никогда не было в медицинских университетах. Мы стали первыми и лучшими в этой сфере среди медвузов. У нас самые классные предпринимательские образовательные программы, у нас единственная модель продолжительной и бесшовной поддержки стартапов, значимых для системы здравоохранения. Система отбора и оценки биомедтех-стартапов работает благодаря экспертизе наших клиницистов. Наши молодые ученые привлекли на реализацию своих идей от внешних партнеров 385 млн рублей. Мы верим, что наши выпускники внесут значительный вклад в индустрию здоровья и инновационную трансформацию системы здравоохранения.

МАРИНА СЕКАЧЕВА, директор Департамента инновационного развития здравоохранения Сеченовского Университета, директор Института персонализирован-



ной онкологии Первого МГМУ:

— Вхождение Сеченовского Университета в первую группу программы «Приоритет-2030» открывает новые возможности для его развития. Мы приняли новую программу, которая включает два стратегических проекта. Первый — «Клетка-как-лекарство», направленный на развитие и внедрение биомедицинских клеточных продуктов. Второй — «Клиника-без-стен», где университетские клиники станут площадками для совместных разработок и внедрения технологий. Эти проекты будут внедряться сначала в университетских клиниках, а затем распространятся на всю систему здравоохранения России. Особое внимание уделяется клеточной терапии с применением современных генетических методик и мониторингу пациентов с хроническими заболеваниями, в том числе с использованием искусственного интеллекта.

ПЕРВЫЙ МГМУ РАСШИРЯЕТ ПРИСУТСТВИЕ В ИРАНЕ

Ректор Пётр Глыбочко обсудил с чрезвычайным и полномочным послом Исламской Республики Иран в РФ Каземом Джалали развитие сотрудничества в образовании и научно-исследовательской деятельности. Речь шла об аккредитации Первого МГМУ Министерством здравоохранения и медицинского образования Ирана и выработке требований к качеству подготовки врачей.

Сегодня Сеченовский Университет — один из главных стратегических академических партнеров Исламской Республики Иран по числу обучающихся студентов и уже подготовленных специалистов, а также по количеству реализуемых совместных научных проектов. Из 6,5 тысяч иностранных обучающихся свыше 2,6 тысяч — студенты из Ирана.

Сеченовский Университет уже сегодня имеет партнерские соглашения с образовательными и научными организациями Ирана. Так, с научно-исследовательским институтом Рояна ведутся совместные исследования по созданию биоэквивалентов методом трехмерного биопринтинга. С Технологическим университетом имени Шарифа реализуется совмест-

ный проект по отбору сперматозоидов с высокой оплодотворяющей способностью. В числе других партнеров — Мазандаранский университет медицинских наук, медицинский университет имени Шахида Бехешти, Тегеранский университет медицинских наук и др.

На встрече Пётр Глыбочко и Казем Джалали обсудили новые направления двустороннего научного и академического сотрудничества Сеченовского Университета с ведущими медицинскими университетами и научно-образовательными центрами Ирана. В частности, речь шла об аккредитации Первого МГМУ Министерством здравоохранения и медицинского образования Ирана, а также о выработке взаимно признаваемых требований к качеству подготовки врачей.

ПЕРВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА АККРЕДИТОВАНА В ОАЭ

Программа магистратуры «Управление в здравоохранении», разработанная Сеченовским Университетом совместно с Российским экономическим университетом им. Г.В. Плеханова, получила аккредитацию Комиссии по академическим аккредитациям Министерства высшего образования и научных исследований ОАЭ. Это первая образовательная инициатива Университета в регионе Персидского залива.



Обучающая англоязычная магистерская программа «Управление в здравоохранении» (Public health management) будет готовить высококвалифицированных специалистов в области управления медицинскими организациями, страховыми и фармацевтическими компаниями. Помимо этого, программа будет полезна сотрудникам регуляторных органов, производителям и дистрибьютерам медицинского оборудования, а также тем, кто имеет стабильный бизнес на медицинском и фармацевтическом рынках и хочет улучшить свои финансовые результаты, или представителям компаний, планирующих выходить на зарубежные рынки.

Магистратура совмещает базовые финансовые и экономи-

ческие дисциплины с изучением специфики экономики общественного здравоохранения и учитывает разные модели финансирования отрасли, сложившиеся в мире. Программа позволяет изучить особенности современного фармацевтического рынка и рынка медицинского оборудования с учетом глобальных трендов, а также получить необходимые компетенции для внедрения новых практик здравоохранения в дружественных странах. Обучение будут вести лучшие преподаватели Плехановского и Сеченовского университетов. Обучение первых магистрантов стартует уже в сентябре 2025 года в филиале Плехановского университета в Дубае. Срок обучения — два года.

ЮРИЙ БЕЛЕНКОВ, академик РАН, директор Клиники госпитальной терапии им. А.А. Остроумова Сеченовского Университета:



— Фокус на создание сетевого университета открывает перед нами новые возможности, особенно в сфере сотрудничества с промышленными партнерами. Совместные усилия врачебного сообщества и индустрии позволят создавать востребованные отечественные решения и развивать импортонезависимые технологии. Одним из ярких примеров является наш совместный проект с ПАО «ВымпелКом» — «Многоканальный мониторинг состояния пациентов с хроническими заболеваниями с использованием речевых технологий на основе ИИ» («Диалог»). Этот проект повышает доступность медицинской помощи для пациентов и демонстрирует персонализированный подход к лечению социально значимых заболеваний.

ТАТЬЯНА ДЕДУРА, директор Института клинической морфологии и цифровой патологии:



— Цифровой морфологический кластер Сеченовского Университета стал одним из крупнейших проектов, запущенных благодаря поддержке програм-

4 НАУКА И ПРАКТИКА

КАК СТАРЕЕТ ИММУНИТЕТ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

В СЕЧЕНОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ОТКРЫЛИ ДИНАМИКУ СТАРЕНИЯ ИММУННЫХ КЛЕТОК

Специалисты Центра математического моделирования в разработке лекарств Сеченовского Университета совместно с российскими и зарубежными коллегами сумели «оцифровать» динамику старения иммунных клеток. Полученная база данных поможет строить математические модели инфекционных заболеваний, в частности ВИЧ-инфекции.

Исследование основано на изучении гомеостаза Т-лимфоцитов у людей разного возраста. Т-лимфоциты — это иммунные клетки, которые могут распознавать и уничтожать определенные возбудители инфекций или опухолевые клетки. Однако с возрастом способность иммунной системы бороться с инфекциями и другими патогенами снижается. Чтобы наиболее полно исследовать иммунологический статус, необходимо оценить работу не только общих популяций Т-лимфоцитов, но и их специфичных субпопуляций (подтипов).

Ученые проанализировали результаты 124 клинических исследований, содержащих более 11 тысяч измерений по 21 показателю работы иммунной системы. По словам младшего научного сотрудника Центра математического моделирования в разработке лекарств Виктории Кулеш, анализировались данные людей разного возраста — от младенцев до долгожителей. Самому старшему субъекту базы было 111 лет. В результате была получена уникальная база данных количественной информации о гомеостазе Т-лимфоцитов у людей в разных возрастных диапазонах.

Доступ к обширной базе данных позволил ученым исследовать изменения количества различных иммунных клеток в зависимости от возраста пациента. Так, например, специалисты выяснили, что Т-клетки памяти и эффекторные клетки достигают пика своей концентрации у детей от 1 до 5 лет. А наивные Т-лимфоциты — у детей до одного года. Также исследование показало, что возрастные изменения концентрации Т-лимфоцитов в органах лимфатической системы значимо не отличаются от их содержания в крови — а значит, исследования крови дают точную оценку иммунологического статуса.

Полученные данные можно будет применять в клинической практике для повышения точности диагностики и определения у пациентов иммунодефицитных состояний. Кроме того, их можно будет использовать для снижения стоимости и времени проведения клинических исследований. Также результаты проведенного исследования планируются использовать для разработки системно-фармакологической платформы по математическому моделированию инфекционных заболеваний, в частности ВИЧ-инфекции.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ

УЧЕНЫЕ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА РАЗРАБОТАЛИ ТОЧНЫЙ МЕТОД ОБНАРУЖЕНИЯ ОПАСНЫХ МУТАЦИЙ В ОПУХОЛЯХ

Ученые Института персонализированной онкологии разработали новый подход к анализу генома опухолей для точной диагностики и подбора персонализированной терапии. Биоинформатический метод позволит более эффективно выявлять опасные мутации, что необходимо для выбора наиболее подходящих для борьбы с опухолью препаратов.

Химерные транскрипты — это молекулы РНК, состоящие из экзонов (участков, информация с которых используется для синтеза белка) двух и более генов. Они влияют на рост опухолей и поэтому часто становятся мишенями для терапии.

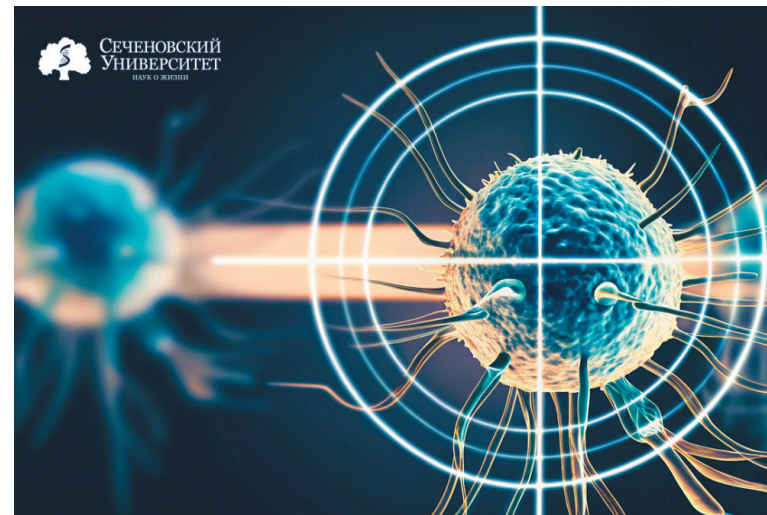
Для изучения известных и поиска новых химерных транскриптов используется несколько различных методов, однако все они имеют свои недостатки: невысокую чувствительность, неспособность отличить мутации, действительно влияющие на рост опухоли, от тех, которые происходят просто попутно и не имеют функционального значения, и другие.

Исследователи из Института персонализированной онкологии Сеченовского Университета разработали новый биоинформатический подход, который позволяет точно определять по результатам секвенирования транскрип-

тома клинически значимые мутации, возникающие при слиянии гена ALK с другими генами. Мутации гена ALK связаны с высоким риском развития анапластической крупноклеточной лимфомы, нейробластомы, немелкоклеточного рака легкого, почечноклеточного рака, плоскоклеточного рака пищевода.

Метод основан на анализе покрытия экзонов — то есть на том, как часто молекулы РНК для них встречаются в образце.

Ученые проанализировали данные РНК-секвенирования 906 образцов раковых опухолей человека. Новый метод позволил выявить химерные транскрипты с точностью до 96% — выше, чем у традиционных методов анализа. Кроме того, с его помощью удалось правильно спрогнозировать эффективность терапии у пациентов, от которых были взяты образцы.



ПРЯМАЯ РЕЧЬ



АНТОН БУЗДИН, главный научный сотрудник Института персонализированной онкологии:

— Сегодня золотым стандартом выявления химерных онкогенов считается иммуногистохимическое исследование, но практика показывает, что не так уж и редко оно дает неточные результаты. В итоге пациент получает лечение, которое в его случае оказывается неэффективным. Для другого метода анализа, FISH, нужно заранее знать, слияние с каким геном мы ищем. У ALK есть известные «партнеры», но он может слиться и с другим геном, и тогда этот химерный онкоген будет пропущен. Наш же анализ точно показывает, есть ли химерный онкоген и какой именно.

Новый тест станет частью платформы для выявления онкогенов, над которой работают специалисты Института персонализированной онкологии совместно с компанией Oncobox.

СИСТЕМА «ТАРГЕТ РМЖ» ПРОШЛА КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

ПЕРВАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ПОДБОРА ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОКАЗАЛА ВЫСОКУЮ ТОЧНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ

Созданный в Сеченовском Университете первый российский высокотехнологичный генетический тест нового поколения для пациенток с раком молочной железы успешно прошел клинические испытания. Система позволяет выявлять мутации в генах, провоцирующие развитие наследственного рака молочной железы, и одновременно определять чувствительность к таргетным препаратам для назначения персонализированной терапии.

Исследования тест-системы «Таргет РМЖ», разработанной в индустриальной лаборатории прикладных геномных технологий Первого МГМУ совместно с Центром молекулярной онкологии «ОнкоАтлас», стартовали в 2024 году в Московском научно-исследовательском онкологическом институте им. П.А. Герцена.

Новая тест-система позволяет определять мутации в образце опухоли, причем не только наследственные, но и приобретенные. Кроме того, с ее помощью можно оценивать чувствительность опухоли к таргетным препаратам у пациенток с раком молочной железы, а также отслеживать эффективность лечения.

Как рассказала руководитель лаборатории прикладных геномных технологий, директор Института персонализированной онкологии Сеченовского Университета Марина Секачева, тест-система дает возможность выполнить сразу все необходимые исследования для назначения пациенткам с РМЖ персонализированной терапии. С помощью одного теста врач получит все ответы на вопросы о дальнейшей тактике лечения, сможет предсказывать потенциальную устойчивость опухоли и отказать от схем, которые будут недостаточно эффективными. На сегодняшний день тест-система успешно прошла технические и клинические испытания.



ПРЯМАЯ РЕЧЬ



МАРИНА СЕКАЧЕВА, директор Института персонализированной онкологии Сеченовского Университета:

— Клинические испытания тест-системы подтвердили ее способность правильно детектировать генетические мутации для секвенирования у пациенток с РМЖ. Она показала высокую чувствительность и специфичность.

В качестве научной методики это тестирование уже применяется в Клиническом центре наук о здоровье Сеченовского Университета.

После получения регистрационного удостоверения Росздравнадзора мы будем тиражировать ее в клиники страны.

VR-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЕГОЧНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

ПУЛЬМОНОЛОГИ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА БУДУТ ПРИМЕНЯТЬ УНИКАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

В НИИЦ по профилю «пульмонология» Сеченовского Университета разработали VR-сценарии для реабилитации больных с легочной патологией. Речь идет о пациентах с ХОБЛ, бронхоэктазом, муковисцидозом, а также интерстициальными прогрессирующими процессами.

Врачи-пульмонологи разработали три VR-сценария, применение которых зависит от состояния пациента. Виртуальный тренинг похож на компьютерную игру: на пациента надеты очки виртуальной реальности, а в руках находится джойстик.

Принцип во всех трех сценариях отличается. Каждый представляет собой отдельный сюжет, в рамках которого нужно выполнить задание: собрать шары или поймать рыбу в озере.

Первый сценарий называется когерентное дыхание, которое направлено на растягивание продолжительности дыхательного цикла как на вдохе, так и на выдохе. Окружение здесь максимально способствует ментальной релаксации, при которой повышается качество восприятия пациентом сво-

их симптомов и возможных ограничений. За счет удлинения выдоха происходит стимуляция парасимпатической нервной системы.

«Блуждающий нерв — один из самых длинных нервов в человеческом организме, его называют странствующим защитником. Стимуляция блуждающего нерва приводит не только к изменениям функционирования органов, но и опосредованно иммунной системы. Есть механизм, посредством которого парасимпатика может активизировать продукцию Т-лимфоцитов, то есть наш клеточный иммунитет», — говорит врач-методист НИИЦ по профилю «пульмонология» Лидия Никитина.

Два других сценария направлены на тренировку баланса тела и координации дыхания. Несмотря



на то что в настоящий момент результаты тренинга объективно не контролируются детекцией частоты дыхательных движений, упражнения способствуют эффективному развитию у пациентов навыков самоконтроля.

Сейчас в НИИЦ идет работа над системой объективизации. Комплекс дополнит детектор частоты дыхательных движений — носимый прибор, который будет фиксировать дыхательные движения пациента. В планах — разработка нового сценария, при котором движение аватара будет зави-

сеть от глубины вдоха. Например, это может быть бег с препятствиями, прыжки в длину, симуляция горнолыжного спуска.

Например, мотивация очень важна для пациентов с ХОБЛ, так как она из-за данной нозологии снижена. Игровой паттерн помогает больному абстрагироваться от окружающей среды, он вовлекает человека в процесс, дает положительные эмоции. Поэтому у пациента будет желание «поиграть» в следующий раз, и это гарантирует его более глубокую и комплексную реабилитацию.

ПЛАЗМЕННО-ДУГОВОЙ РЕЗУЛЬТАТ

В СЕЧЕНОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПРИМЕНИЛИ НОВЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ АКНЕ

В Клинике кожных и венерических болезней им. В.А. Рахманова Клинического центра наук о здоровье Сеченовского Университета впервые разработали методики для лечения пациентов с акне и поставке с применением плазменно-дуговой хирургической установки «Плазморан».

Акне — самое распространенное дерматологическое заболевание. В тот или иной период жизни, чаще всего в пубертатный, им страдают 85% людей. Обычно к 24-25 годам заболевание проходит, но везет не всем — по разным данным, у 10-30% пациентов с акне высыпания сохраняются и после этого возраста. Кроме того, заболевание помолодело — всё чаще проблема возникает раньше полового созревания, примерно с девяти лет.

В Клинике кожных и венерических болезней им. В.А. Рахманова разработали методики для лечения пациентов с акне и постав-

ке с применением плазменно-дуговой хирургической установки «Плазморан». Это новейшая разработка российских ученых, которую производит компания «ПлазмоПром» в Нижегородской области. В разработке аппарата принимали участие в том числе врачи Сеченовского Университета.

«По силе воздействия эта установка не имеет аналогов в мире. Плазменные технологии развиваются и на Западе, и в Корее, но сами приборы пока уступают «Плазморану». Коллеги других специальностей уже применили новый аппарат — в хирургии, в том числе гнойной, челюстно-лицевой, ожоговой, ортопедии и травматологии, колопроктологии. А мы используем его в дерматологии, и он показывает отличные результаты», — рассказала директор клиники, заведующая кафедрой кожных и венерических болезней им. В.А. Рахманова Ольга Олисова.

Аппарат генерирует холодную аргонную плазму, которая комплексно воздействует



на кожу. Она оказывает антибактериальный, противогрибковый эффект, улучшает микроциркуляцию, оксигенацию (насыщение кислородом) и иммунные процессы, способствует выработке в коже фибробластов — клеток соединительной ткани, синтезирующих полезные для кожи белки, включая коллаген.

В комплексном лечении акне в клинике используют и другие способы, например методику IPL (Intense Pulsed Light) — на кожу воздействуют широкополосным импульсным светом. Методику также применяют в комбинации с фотодинамической терапией. Новые методы помогают не только минимизировать риск рецидивов, но и сокращать продолжительность лечения, которое зачастую может занимать несколько месяцев.

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВАКЦИНЫ ОТ ВЕТРЯНКИ

Сеченовский Университет станет участником рандомизированного клинического исследования новой вакцины от ветряной оспы с участием детей от 9 месяцев.

Клиническое исследование будет проведено в Москве, Санкт-Петербурге, Самаре, Саратове, Перми и Пятигорске на базе семи исследователь-

ских центров, в том числе Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова Сеченовского Университета. Вакцина появится в России благодаря сотрудничеству биофармацевтической компании «Нанолек» и южнокорейской биофармацевтической компании GC Biopharma. «Нанолек» уже получила разрешение на проведение рандомизированного клинического исследования.

В феврале 2023 года вакцина прошла процедуру преквалификации ВОЗ, что подтверждает ее соответствие международным стандартам эффективности и безопасности. Регистрация вакцины в РФ ожидается в 2026-2027 гг.

Ветряная оспа — одна из самых распространенных инфекций в мире. Она может вызывать тяжелые осложнения, особенно у детей до одного года и взрослых.

В Сеченовском Университете имеется большая клиническая и материально-техническая база для проведения широкомасштабных исследований и испытаний на базе институтов и Клинического центра наук о здоровье Университета. Первый МГМУ уже имеет более 200 разрешений на клинические исследования новых препаратов и сотрудничает со всеми ведущими фармпроизводителями.

В ПЕРВОМ МГМУ РАЗРАБОТАЛИ СПОСОБ СНИЗИТЬ РИСК ВЫКИДЫША С ПОМОЩЬЮ ТИТАНОВЫХ ПЛАСТИН

В Сеченовском центре материнства и детства впервые в мире применили уникальный способ коррекции истмико-цервикальной недостаточности шейки матки, которая часто становится причиной выкидыша. Для фиксации шовного материала используют титановые пластины, которые были разработаны на кафедре акушерства и гинекологии № 1 Сеченовского Университета.



Одна из частых причин выкидыша — истмико-цервикальная недостаточность шейки матки, соединяющей матку и влагалище. У пациенток с этим недугом самопроизвольный выкидыш на сроках беременности 14-21 недель происходит в 20-40% случаев, а преждевременные роды на 22-29 неделе — в 30% случаев. При ИЦН шейка матки перестает выполнять запирающую функцию. Во время беременности, с ростом плода, давление на шейку увеличивается, что усугубляет ситуацию. В итоге происходит выкидыш или преждевременные роды.

Обычно истмико-цервикальную недостаточность корректируют, накладывая на шейку матки швы. Но такой способ не дает стопроцентной гарантии безопасности — нити воздействуют на шейку матки и могут прорезать ее ткани, из-за чего появляются свищи, пояснил заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 1 Сеченовского Университета Анатолий Ищенко.

На кафедре адаптировали монофиламентную нить для хирургической коррекции ИЦН. Преимущества такой нити — отсутствие воспалительной реакции в ткани. Шовный материал закрепляют прямоугольными титановыми пластинами размером 2 см на 5 мм с двумя отверстиями по бокам. Имплантаты позволяют распределить нагрузку натяжения шва при завязывании узлов и предотвращают соскальзывание и прорезывание нитью ткани шейки матки. Фиксирование шовного материала титановыми пластинами позволяет избежать осложнений, связанных с прорезыванием и погружением нити. В 37 недель беременности нить и титановые пластины снимают.

Способ оказался безопасным и эффективным — выкидышей у прооперированных в ходе исследования женщин не было, сообщил Анатолий Ищенко.

6 УЧЕНЫЙ СОВЕТ

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ И РОСПОТРЕБНАДЗОР ЗАКЛЮЧИЛИ СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Стратегический документ подписали на ученом совете 6 марта ректор Пётр Глыбочко и главный государственный санитарный врач РФ Анна Попова. По словам ректора, Сеченовский Университет и Роспотребнадзор уже плотно работают вместе и соглашение выведет это сотрудничество на новый уровень.

Ректор отметил, что соглашение предоставляет уникальные возможности для студентов и преподавателей, позволяя им не только углубить свои знания и навыки в области здравоохранения, но и участвовать в важных научных исследованиях и проектах, направленных на улучшение качества жизни граждан.

Руководитель Роспотребнадзора отметила, что выпускники Сеченовского Университета, которые приходят на работу в ведомство, число владеют современными информационными технологиями и иностранными языками. Теперь планируется расширять сотрудничество в подготовке сотрудников-практиков и молодых ученых, а также в совместной научной деятельности, в том числе в рамках эпидемиологических, гигиенических и микробиологических научных школ.

«Уверена, что объединение наших усилий даст нам качественного сотрудника, профессионального, хоро-



Подписанное ректором Петром Глыбочко и главным государственным санитарным врачом Анной Поповой соглашение выведет сотрудничество Университета с Роспотребнадзором на новый уровень

ных создавать прорывные решения в этой сфере. Для этого планируется создать гибкие треки обучения и взаимодействовать с Передовой инженерной школой (ПИШ) Сеченовского Университета.

Кроме того, в институте организуют центр виртуальной реальности по обучению санитарно-эпидемиологической безопасности, вакцинации и соблюдению требований в медицинских учреждениях, а большинство учебных программ по гигиене, эпидемиологии и общественному здоровью будут создавать с применением искусственного интеллекта и цифровых технологий.

Также Роспотребнадзор и Сеченовский Университет собираются заняться экспортом образовательных технологий. В том числе в стратегии говорится о создании программ повышения квалификации специалистов из стран СНГ, а также будут переводить учебники по гигиене, эпидемиологии и общественному здоровью на разные языки.

Пётр Глыбочко: «Мы являемся лидерами в медико-профилактической сфере, и подписание соглашения – это знаковое событие. Мы будем совместно вести научные проекты, подготовку кадров и решать задачи, которые стоят в стране, в том числе по внедрению передовых технологий в практику»

уже соответствуют всем требованиям, предъявляемым к специалистам службы, в том

числе подготовленного, который будет работать на общее благо, на решение нашей об-

щей задачи сохранения и приумножения здоровья жителей нашей страны и, скорее всего, здоровья населения на планете», — сказала Анна Попова.

Уже подготовлена стратегия взаимодействия Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана Сеченовского Университета с Роспотребнадзором. Ее представил директор института Олег Митрохин.

Глобальная цель — создать на базе института образовательный и инновационный кластер Роспотребнадзора. Совместно с ведущими НИИ и учреждениями Роспотребнадзора будут разрабатывать новые технологии обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности и профилактики заболеваемости. Среди задач, направленных на достижение технологического лидерства, — провести совместно с Роспотребнадзором ана-

лиз потребностей в различных технологиях, диагностических и тест-системах и на основе исследования организовать создание необходимых продуктов и разработок, используя интеллектуальный потенциал и материально-техническую базу Сеченовского Университета.

Подготавливать для Роспотребнадзора планируется не только врачей медико-профилактического направления, но и экспертов-физиков и экспертов-химиков, способ-

РАЗВИТИЕ ВЫСОКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПОМОЩЬ КОМОРБИДНЫМ ПАЦИЕНТАМ И ПРИМЕНЕНИЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ КЛЕТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

В СЕЧЕНОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПРЕДСТАВИЛИ ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА И ИНСТИТУТОВ НА 2025 ГОД

Стратегия развития Клинического центра, итоги и планы работы Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского, Института стоматологии имени Е.В. Боровского, Института клинической морфологии и цифровой патологии, а также Инновационной научной школы под руководством академика РАН Владимира Ивашкина — об этом и многом другом велась речь на заседании ученого совета, прошедшем 6 марта в Культурном центре Сеченовского Университета.



Владимир Ивашкин



Виктор Фомин



Александр Лукашев



Олег Еремин



Олег Митрохин

ПЯТЬ НОВЫХ ВЕКТОРОВ РАЗВИТИЯ

Клиническому центру Первого МГМУ предстоит трансформироваться в универсальный интерфейс для приема и внедрения инноваций и разработок в здравоохранении, рассказал о планах развития университетских клиник проректор по инновационной и клинической деятельности Сеченовского Университета Виктор Фомин. Для достижения этой цели определены пять приоритетных векторов развития. Первый заключается в создании и модернизации самостоятельных клинических служб, которые станут полигоном для внедре-

ния новых технологий в сфере здравоохранения. Наиболее перспективным для разработки новых технологий, по словам проректора, является гематологическое направление. Уже в ближайшей перспективе на базе УКБ № 3 планируется создание гематологического центра федерального уровня.

Второе направление — сохранение и дальнейшее развитие многопрофильности в университетских клиниках. Речь, в частности, идет о помощи наиболее тяжелым коморбидным пациентам, которым ранее отказали в высокотехнологичной медицинской помощи в профиль-

ных клиниках. На протяжении нескольких лет подход по оказанию медицинской помощи наиболее тяжелым пациентам успешно реали-

На базе УКБ № 3 будет создан гематологический центр федерального уровня, который станет базой для развития новых технологий в гематологии

зуют в Институте кластерной онкологии им. профессора Л.Л. Левшина. В 2025 году запланирован выход на качественно новый уровень в этом направлении, включая применение разработанных в Университете биомедицинских клеточных продуктов индивидуального

медицинского назначения.

«Именно в применении БМКП мы видим новое окно возможностей по оказанию медицинской помощи наиболее тяжелым пациентам, одновременно обеспечивающее нам весомые конкурентные преимущества перед федеральными медицинскими организациями», — отметил проректор.

Еще один вектор — развитие высоких медицинских технологий в клиническом центре. Виктор Фомин анонсировал проект оказания высокотехнологичной медицинской помощи в профиле «два в одном»: два высокотехнологичных метода лечения за одну госпитализацию или две операции за одно

анестезиологическое пособие. Этот подход повысит доступность высоких медицинских технологий для пожилых и коморбидных пациентов.

В 2025 году также стартует поэтапный переход клиник Сеченовского Университета на систему ЕМИАС. Это означает, прежде всего, доступ к наработанным московскими медицинскими организациями большим базам данных, которые лягут в основу создания больших датасетов. Развитие цифровых технологий в клиниках — драйвер исследований и разработок в области систем дистанционного мониторинга и аналитики.

Окончание на стр. 11

В СЕЧЕНОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПОЯВИТСЯ «УМНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ»

В операционном блоке УКБ № 1 Сеченовского Университета после глобальной реконструкции появится «умная операционная». Это позволит аккумулировать всю информацию о пациенте с момента его поступления в операционную, оцифровывать ее и использовать в качестве выборки для исследовательской работы.

Сегодня при поступлении пациента в операционный блок в большинстве лечебных учреждений нашей страны ведется стандартный процесс заполнения его медицинской карты. Персонал вносит в компьютер информацию об анестезиологическом пособии, о длительности каждого этапа операции, показатели с мониторов — давление, частоту сердечных сокращений, сатурацию и другое. Но чтобы в дальнейшем проанализировать эту информацию, нужно поднимать документацию, искать нужные показатели, отдельно их сохранять.

Система «РАИСа» (реанимационно-анестезиологическая информационная система), разработанная компанией «КваттроЛаб», может самостоятельно собирать информацию о состоянии пациента с медицинских приборов (прикроватные мониторы, аппараты ИВЛ, наркозные аппараты, инфузоматы), из информационных систем (лабораторные данные, данные осмотров), планировать и фиксировать действия медицинского персонала, а также оцифровывать все полученные данные.

По словам главного врача УКБ № 1 Сеченовского Университета Дениса Бутнару, за счет внедрения элементов управления на основе данных и цифровизации логистических процессов планируется увеличить производительность операционного блока и тем самым повысить скорость, эффективность и качество медицинской помощи.

Новый операционный блок состоит из 9 операционных, одна из которых предназначена для работы с рентгеновским излучением, то есть спроектирована по всем стандартам радиологической безопасности. В операционных установлена современная вентиляция — система ламинарного потока воздуха, которая образует «завесу» над зонами



инвазивного вмешательства и передачи стерильного материала.

Большая часть операционных оснащена встроенными видеокамерами для записи операции, что позволяет с большей эффективностью следить за ходом операции операционной сестре. Кроме того, опция записи важна для документирования действий хирурга и сбора видеоматериала, который потом может быть использован для обучения и представления на конференциях.

Многое сделано для повышения эргономики пространства. В частности, консоли газов, которые теперь не загромождают операционную, и встроенные в стены шкафы для хранения стерильных расходных материалов с функцией бактерицидной лампы внутри. Еще из новшеств — бестеневые операционные лампы, благодаря которым операционное поле равномерно освещено и не перекрыто тенью от врачей и инструментов.

«При оснащении операционного блока выбор был сделан в пользу российского оборудования, которое уже зарекомендовало себя высокой степенью качества и надежности», — резюмирует Денис Бутнару.

ШЕСТОЙ СЕЗОН SECHENOV TECH СОБРАЛ РЕКОРДНОЕ ЧИСЛО УЧАСТНИКОВ

В Сеченовском Университете стартовал шестой сезон Sechenov Tech — единственной в России акселерационной программы федерального масштаба для биомедтех-стартапов. В этом году акселератор собрал рекордное количество университетов-участников — свои биомедтех-стартапы представят более 400 студентов из 100 университетов России.

В течение трех месяцев программы студенты, аспиранты, ординаторы и молодые ученые из медицинских и технических вузов России будут прокачивать свои проекты совместно с опытными биомедтех-предпринимателями, представителями индустрии и инвесторами. Победителей Sechenov Tech определят на финальном демо-дне, который пройдет в Сеченовском Университете в конце мая.

География шестого сезона акселератора очень широкая. В нем будут представлены команды из 54 городов России. Студенты и молодые ученые

представят свои проекты по четырем тематическим трекам: «Фарма», «Медицинские изделия», EdTech и «IT-решения на рынке здравоохранения».

Большинство заявленных проектов нового сезона направлены на разработку IT-продуктов для практического здравоохранения. Есть также решения по созданию новых материалов, медицинских изделий, диагностических тест-систем, лекарственных средств и продуктов для ментального здоровья. Общее количество проектов — 227, из них 36 — из Сеченовского Университета.

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ – В РЕЙТИНГЕ QS 2025

Международное рейтинговое агентство Quacquarelli Symonds опубликовало очередной выпуск ежегодного рейтинга мировых университетов — QS World University Rankings 2025. В топ-100 различных предметных рейтингов QS вошло 19 российских университетов, среди них только один медицинский — Сеченовский Университет. Первый МГМУ стал единственным вошедшим в топ-120 по направлению «Стоматология». Он попал в подкатегорию этого предметного рейтинга впервые, заняв 51-120 строчку. Также Первый МГМУ стал лучшим среди российских университетов в категории «Науки о жизни и медицина» и удержал позицию в предметной области «Биологические науки», войдя в группу университетов на строчке 201-250. Первый МГМУ также представлен в подкатегориях «Медицина» (186-я строчка из 850 университетов-участников) и «Фармация и фармакология» — 101-150-я строчка рейтинга из 401 участника.

«НЕЙРОГРАФТ» ПОШЕЛ НА ПОВЫШЕНИЕ ПРОЕКТ УЧЕНЫХ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ИТЭБ РАН ПРИВЛЕК ИНВЕСТИЦИИ В РАЗМЕРЕ 135 МЛН РУБЛЕЙ

Проект «Нейрографт» младшего научного сотрудника Института кластерной онкологии Сеченовского Университета Марка Габрияничика и сотрудников Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН Игоря Канева и Ольги Антоновой привлек частные инвестиции от компании «Аксиофарм» в размере 135 млн рублей. Речь идет о разработке имплантатов (кондуитов) для восстановления периферических нервов на основе нейлоновых нановолокон. Такие имплантаты имитируют оболочки периферического нерва, поврежденного в результате травмы или неудачного хирургического вмешательства, и стимулируют его восстановление. Подобных решений на российском рынке пока нет.

На сегодняшний день уже создан прототип имплантата для восстановления периферических нервов, разработка прошла несколько стадий доклинических исследований, рассказал сооснователь проекта «Нейрографт» Марк Габрияничик. Также был проведен пилотный эксперимент in vivo, который доказал, что разработанный продукт по сравнению с западными аналогами достигает более полного функционального восстановления нервов — на 36%.

Привлеченные в проект частные инвестиции компании «Аксиофарм» будут направлены на регистрацию медицинского изделия и создание производства на базе дочерней компании «Нейрокондуит», учрежденной совместно с компанией «Аксиофарм». Срок реализации проекта — 3 года. В 2027 году новый продукт уже планируется выпустить на российский рынок. Разработчики уверены, что их имплантат



изменит подход лечения в нейрореконструкции и поможет восстанавливать пациентов после любых травм нервов.

«Задача проекта нашей команды — выводить достижения регенеративной медицины на рынок. В сжатые сроки мы планируем пройти все этапы для получения регистрационного удостоверения. Наша цель — российские и зарубежные рынки», — подчеркнул Марк Габрияничик.

Ранее проект «Нейрографт» стал победителем премии мэра «Новатор Москвы» 2024 года.

«НЕОТОМОГРАФ» СТАЛ САМЫМ СИЛЬНЫМ СТУДЕНЧЕСКИМ СТАРТАПОМ

ПРОЕКТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПОБЕДИЛ
В КОНКУРСЕ СТУДЕНЧЕСКИХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ СТАРТАПОВ В «СКОЛКОВО»

Проект «НеоТомограф» студентки 4-го курса Института стоматологии им. Е.В. Боровского Дарьи Арчаковой и студентки 6-го курса Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского Алины Калининченко выиграл в конкурсном треке «Студенческие стартапы» и вышел в гранд-финал, где одержал победу над сильнейшими проектами конкурсного трека «Региональные стартапы». Оба конкурса прошли в Технопарке «Сколково» в рамках VI ежегодной конференции «Сколково Регионы. Пространство технологических лидеров».

Проект «НеоТомограф» направлен на разработку безрадиационного интраорального томографа для быстрой и точной диагностики онкологических новообразований слизистой полости рта, а также кариеса и пародонтии, рассказала основатель проекта Дарья Арчакова. Устройство позволяет проводить обследование пациента за 5-7 минут с 90% чувствительностью. В основе технологии — метод оптической когерентной томографии (ОКТ), который широко применяется в офтальмологии. Однако разработчики уверены, что потенциал метода выходит далеко за пределы этой области.

«В стоматологии оптическая биопсия, основанная на ОКТ, может существенно повысить качество онкоскрининга», — отметила Дарья. — Ее применение позволяет проводить неинвазивное обследование с высокой точностью, что открывает новые возможности для раннего выявления и мониторинга патологий полости рта».

В декабре прошлого года «НеоТомограф» вошел в число финалистов 5-го сезона акселератора SechenovTech, а его



основатель получила грант на обучение в Московской школе управления «Сколково» в рамках программы «Стартап Академия». Помимо этого, проект вошел в топ-100 пятого потока международного акселератора «Академия инноваторов».

Сейчас разработчики продолжают работать над созданием безрадиационного интраорального томографа. Впереди — масштабирование, клинические испытания и выход на рынок. Помимо Дарьи Арчаковой и Алины Калининченко, в проектную команду входят сотрудники Института прикладной физики РАН Лев Матвеев и Александр Советский. Научный консультант проекта — профессор, доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН Владимир Зайцев.

ИНЖЕНЕР ИЗ БРАЗИЛИИ И УЧЕНЫЙ-НЕФРОЛОГ ИЗ ГЕРМАНИИ

Согласно обновленной программе развития, к 2036 году Сеченовский Университет должен стать международно признанным экспертом в области биомедицины и биомедицинских технологий, глобальным центром притяжения кадров и инвестиций, в том числе международных. На сегодняшний день в Сеченовском Университете работают 79 иностранных сотрудников, многие из которых имеют опыт исследовательской деятельности в ведущих университетах мира. Сегодня мы расскажем о двух таких сотрудниках – инженере из Дизайн-центра «Биофабрика» НТПБ Фредерико Переира (Бразилия) и профессоре кафедры фармакологии, специалисте в области нефрологии Кериме Мутиге, который занимался научными исследованиями в клинике «Шарите» (Германия).

«ПРИЕХАЛ НА МЕСЯЦ, ОСТАЛСЯ НА ГОДЫ»

КАК БРАЗИЛЬСКИЙ ИНЖЕНЕР ФРЕДЕРИКО ПЕРЕИРА СТАЛ ЧАСТЬЮ БИОМЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Фредерико Давид Алленкар де Сена Переира — старший научный сотрудник Дизайн-центра «Биофабрика» Сеченовского Университета. Сегодня его разработки находятся на передовой науки и медицины, открывая новые горизонты в регенеративной медицине и биотехнологиях. Как тяга к экспериментам привела ученого в Россию, над какими проектами он работает сейчас, что самое главное в науке и как удержать баланс между работой и жизнью?

ПЕРВЫЕ ШАГИ В МИР ИННОВАЦИЙ

Фредерико Переира родился и вырос в Бразилии. В Университете Кампинаса, одном из ведущих технических вузов страны, он изучал компьютерную инженерию и получил степень магистра в области машиностроения. Еще во время учебы он начал работать в Центре информационных технологий имени Ренату Арчера — научно-исследовательском и опытно-конструкторском подразделении Министерства науки и технологий Бразилии.

В 2009 году истек срок действия ключевых патентов на FDM-печать (Fused Deposition Modeling — технология послойного наплавления пластика) — самый простой и недорогой способ 3D-печати. Так перед исследователями открылись новые возможности в этой области.

«Мой коллега участвовал в международном open-source проекте Fab@Home, который позволял создавать доступные 3D-принтеры. Он сконструировал такой принтер. Моей же задачей было разработать головку для печати поликапролактоном — на тот момент еще не было технологий, которые позволяли бы с ним работать», — вспоминает Переира.

Так молодой ученый погрузился в мир аддитивных технологий и работал над проектами, связанными с 3D-печатью полимеров и композитных материалов. Этим, впрочем, его область научных интересов не ограничивалась. Он помогал в исследованиях мно-

гим аспирантам, в том числе занимавшимся цифровой реконструкцией лиц для задач судебной медицины. Сам Переира провел первую цифровую реконструкцию лица на основе системы, предложенной Фернандесом, в Бразилии, используя изображения, полученные при помощи компьютерной томографии черепов, и разработал специализированный протокол для точного размещения ключевых точек на черепе.

«МЕНЯ ПРИВЛЕКАЮТ ВЫЗОВЫ»

В 2014 году в Центр приехал российский ученый Владимир Миронов, один из пионеров биопечати. Работа с живыми клетками тогда уже не казалась фантастикой, но всё еще была новаторским направлением, технологии которого пока оставались на стадии лабораторных исследований. Миронов был в первую очередь биологом, и ему требовалась помощь инженеров.

«Мой руководитель знал, что я не тот сотрудник, ко-



торый просто нажимает на кнопки: я люблю экспериментировать, меня привлекают разные вызовы. Он предложил мне помочь Миронову, и мы отлично сработались», — говорит Переира.

Вместе с Мироновым и другими коллегами Переира разработал и запатентовал 3D-микроопоры для фиксации клеточных сфероидов, которые назвал «Lockyballs». Используя лазерные технологии, он разработал структуры размером всего 200 микрон, напоминающие застежку-липучку Velcro: их микроскопические «крючки» надежно удерживали сфероиды и способствовали их слиянию. Такой подход позволил создавать более стабильные и жизнеспособные ткани, что приблизило технологии к их применению в регенеративной медицине.

Эта разработка открыла перед Переирой двери в мир биомедицинской инженерии. Разработкой микроопор сотрудничество с Ми-

роновым не ограничилось — в 2016 году ученый пригласил молодого перспективного коллегу в Россию.

«ГЛАВНОЕ — ЭТО ЛЮДИ»

В то время Миронов был научным руководителем лаборатории «3D Bioprinting Solutions» и работал в том числе над созданием первого в стране 3D-биопринтера FABION. К разработке и улучшению устройства, а также многим другим проек-

«Биопринтеры — это просто инструменты. Главное — люди, которые с ними работают, их знания и способность решать нестандартные задачи. Без грамотных специалистов даже самая продвинутая техника бесполезна»

там лаборатории, приложил руку и Переира. Какое-то время он работал удаленно, а затем его пригласили посетить лабораторию лично: узнать, как там устроена работа, какие есть инструменты. Ждали лета — чтобы не напугать бразильца российскими морозами.

«Изначально я собирался приехать всего на месяц, но впечатления были отличные, и мы продлили визит еще на два месяца. Затем появились новые проекты, и я остался еще на месяц, и еще, и еще... И вот уже почти 10 лет я живу и работаю в России», — говорит Переира.

В 2022 году 3D Bioprinting Solutions претерпела структурные изменения. Многие сотрудники перешли в МИСИС. Переира же вернулся на родину, но ненадолго — Миронов стал сотрудничать

с Сеченовским Университетом и предложил для проекта по созданию портативного биопринтера «Биоган» кандидатуру бразильского коллеги. Нашлись для него и другие интересные задачи, включая разработку тканеинженерного био-реактора для мегапроекта «Орган-на-заказ» — высокотехнологичной системы, способной воспроизводить условия in vivo для выращивания клеточных кон-структов. Основной инженерной задачей стало создание автоматизированной платформы, которая обеспечивает точный контроль параметров среды (температура, pH, концентрация газов и питательных веществ), а также механическую стимуляцию тканей для улучшения их функциональных свойств.

«Биореакторы с подобным функционалом есть за

самая продвинутая техника бесполезна», — уверен он.

Еще одним проектом, которым гордится Фредерико Переира, работая в 3DBio, является созданный в 2018 году космический биопринтер Organaut. «Работа над ним была похожа на научно-фантастический фильм, но с другим поворотом сюжета: это было реально, важно и с высокими ставками», — вспоминает инженер. По его словам, ключевым моментом этого проекта было использование преимуществ микрогравитации для процесса печати органов, а также изучение радиации в организме человека в условиях дальних космических путешествий.

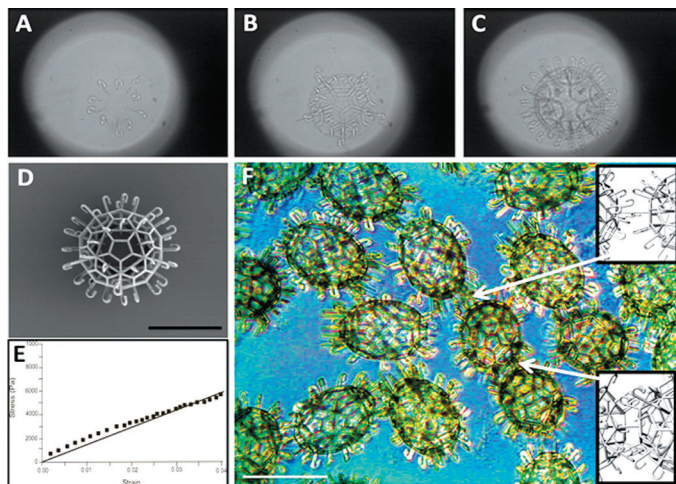
В 2019 году этот проект стал постоянной экспозицией в Музее космонавтики.

В ПОИСКАХ БАЛАНСА

Россияне, вопреки всем стереотипам, оказались очень приятными людьми — с ними комфортно общаться и работать, признается Переира. Да и зима, как выяснилось, не так страшна и даже красива — в Бразилии снег обычно можно встретить только в горах.

Несмотря на плотный график, Фредерико находит время для хобби — например, скейтбординга. Также важной частью его жизни в Москве стала капоэйра.

«Я практиковал капоэйру в Бразилии, когда мне было 14 лет. В свои первые выходные в Москве в 2016 году я, бродя в одиночестве по парку Горького, увидел, как люди собрались позаниматься. Это было мое возвращение к этому мощному бразильскому боевому искусству. Это не только физическая нагрузка, но и социальная сторона жизни. Жизнь ведь — это не только работа. Если у тебя есть баланс, ты будешь делать всё лучше. Я искал этот баланс — и я его нашел», — улыбается он.



Стопорные/фиксирующие шарики — мячи (Lockyballs) для фиксации клеточных сфероидов, в разработке которых принимал участие Фредерико Переира

БЕРЛИН – МОСКВА: НАУЧНАЯ ОДИССЕЯ ПРОФЕССОРА ИЗ КЛИНИКИ «ШАРИТЕ» КЕРИМА МУТИГА

Керим Мутиг – профессор кафедры фармакологии Сеченовского Университета и специалист в области нефрологии. Его профессиональный путь из Казахстана в Германию, а затем в Россию – это история о преданности науке, профессиональной смелости и поиске своего места в мире медицины. Почему ученый из клиники «Шарите» выбрал лаборатории Сеченовского Университета и какими исследованиями занят сейчас?

ПОД ЗНАКОМ ЯДЕРНОГО ПОЛИГОНА

Керим Мутиг родился в 1976 году в Семипалатинске (ныне Семей) – городе с особой судьбой, известном своим ядерным полигоном. Его детство пришлось на последнее десятилетие советской эпохи, а юность – на бурные годы перестройки.

«В Семипалатинске медицинский университет в то время был лучшим учебным заведением. Не то чтобы я тогда стремился в медицину, но в меняющемся вокруг мире эта область, казалось, могла дать хоть какую-то стабильность», – вспоминает Мутиг.

Студенческие годы запомнились не только учебой. На старших курсах Мутиг начал работать переводчиком – сначала с английского, затем с немецкого. Эта подработка неожиданно открыла перед ним новые горизонты.

«Я переводил для иностранных делегаций, в том числе для швейцарских консулов. В то время активно обсуждалась проблема семипалатинского ядерного полигона, и к нам часто приезжали специалисты из разных стран. Эта работа дала мне не только доход, но и бесценный опыт межкультурного общения», – рассказывает профессор.

На последнем курсе молодой врач планировал дальше повышать свои компетенции за рубежом. Пер-

воначально он рассматривал годичную стажировку в Швейцарии, но судьба приготовила другой сценарий – вскоре после окончания мединститута будущий ученый вместе с отцом переехал в Германию.

НАУКА БЕЗ КОМПРОМИССОВ

Первый год ушел на языковую и профессиональную адаптацию, поиск работы. И старания окупились – в 2001 году Мутиг оказался в «Шарите» – одной из самых престижных клиник Европы, чья история насчитывает более 300 лет. Здесь он прошел резидентуру, а затем полностью

«В России я увидел огромный потенциал для развития науки. Здесь более гибкий подход к инновациям, чем в Германии. Немцы – прекрасные работники, поставленные задачи они выполняют на 110%, но они совершенно не склонны к риску. Германия, в отличие от России, недружественна к стартапам»

погрузился в научную работу. В поисках интересной темы он занялся изучением почек – и они оказались невероятно сложным и увлекательным объектом для исследований.

Особенностью немецкой научной школы профессор называет ее междисциплинарность: «В Германии нет жестких границ между анатомией, физиологией и молекулярной биологией. Все ка-



федры тесно сотрудничают, объединяя разные методики и подходы».

Переломным моментом в карьере стала встреча с профессором Себастьяном Бахманом – потомком Бисмарка по материнской линии, яркой личностью и талантливым дипломатом, и профессором Понтусом Персоном, директором института трансляционной физиологии клиники «Шарите». Работа с ними в значительной степени повлияла на взгляды молодого ученого.

«Я планировал сосредоточиться на клинической практике, но Бахман и Персон убедили меня остаться в науке. Благодаря им я понял, какие горизонты открывает исследовательская работа», – вспоминает профессор.

Мутиг продолжал исследования, преподавал анатомию и читал лекции на разнообразные темы из области физиологии, прошел хабилита-

цию (германский эквивалент защиты докторской диссертации). За годы работы в Германии он стал признанным экспертом в области нефрологии. Основные исследования были посвящены вопросам поражения почек при сахарном диабете, гипертонии и других заболеваниях, а также в немалой степени феномену стерильного воспаления почек – сложному процессу, который развивается при неинфекционных поражениях.

«Почка – удивительный орган. С возрастом мы постепенно теряем нефроны, ее функциональные единицы – но, по расчетам, их запаса должно хватать на 120 лет. Однако способность почек к регенерации, в отличие от той же печени, крайне ограничена, поэтому болезни и неправильный образ жизни могут исчерпать их ресурс гораздо раньше времени», – рассказывает Мутиг.

Особое внимание в своих работах он уделяет проблемам ранней диагностики почечных заболеваний. «Если вовремя не выявить патологию, это может привести к хронической болезни почек, а в перспективе – к необходимости диализа или трансплантации. Наша задача – разработать методы, позволяющие обнаруживать проблемы на самых ранних стадиях», – подчеркивает профессор.

МЕЖДУ БЕРЛИНОМ И МОСКВОЙ

Несмотря на успешную карьеру в Германии, Мутиг всегда рассматривал возможность работы в России. «Я вырос в советской культуре, русский язык для меня родной. Владимир Даль говорил: «Кто на каком языке думает, тот к тому народу принадлежит». Кроме того, я постоянно поддерживал научные контакты с российскими коллегами», – говорит он.

В 2018 году профессор получил предложение из Сеченовского Университета о дистанционной работе и на протяжении следующих лет руководил исследовательскими проектами на кафедре фармакологии. Сотрудничеству не помешали ни пандемия, ни накалившаяся политическая обстановка – хотя и создали определенные трудности.

К концу 2023 года Мутиг оказался перед очередным выбором. В «Шарите» значительно возросла преподавательская нагрузка, а перспективы профессионального развития оставались туманными. Он получил приглашения на работу в университетах Потсдама и Дании, но и в Сеченовском Университете его были готовы принять уже очно.

«Мне предлагали престижные руководящие должности, но они подразумевали высокую преподавательскую и административную нагрузку. Я же хотел сосредоточиться на науке, поэтому со второй половины 2024 года моим основным местом работы стал Сеченовский Университет», – говорит Мутиг.

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

В Сеченовском Университете профессор Мутиг развивает несколько перспективных направлений. Особое внимание уделяет проблеме хронической болезни почек у детей. Проект по поиску биомаркеров для ранней диагностики болезней почек у детей получил поддержку правительства Москвы.

В Сеченовском Университете профессор Мутиг развивает несколько перспективных направлений. Особое внимание уделяет проблеме хронической болезни почек у детей. Проект по поиску биомаркеров для ранней диагностики болезней почек у детей уже получил поддержку правительства Москвы

«Статистика показывает, что около 1% новорожденных имеют повышенный риск развития почечной патологии. Если не выявить проблему вовремя, последствия могут быть очень серьезными – вплоть до необходимости пересадки почки. Мы разрабатываем инновационные методы диагностики, которые позволят выявлять нарушения на доклинических стадиях. Это важно не только для здоровья детей, но и для снижения социально-экономической на-

грузки на семьи», – поясняет профессор.

Также он планирует продолжить начатые в «Шарите» работы по механизмам развития диабетического поражения почки и возможным новым терапевтическим мишеням.

На образ жизни, который бы позволил дожить до 120 лет, времени не хватает, признается профессор. Но старается поддерживать себя в форме с помощью калестеники и порой практикуется в единоборствах.

Сегодня Керим Мутиг полон планов и новых идей. «В России, особенно в Москве, я увидел огромный потенциал для развития науки. Здесь более гибкий подход к инновациям, чем в Германии. Немцы – прекрасные работники, поставленные задачи они выполняют на 110%, но они совершенно не склонны к риску. Германия, в отличие от России, недружественна к стартапам», – отмечает профессор.

Он уверен, что Сеченовский Университет может стать одним из ведущих мировых центров нефрологических исследований. «Мы уже публиковали результаты наших работ в журналах Q1. Но это только начало большого пути», – заключает ученый.

История профессора Мутига – это яркий пример того, как интерес к науке преодолевает географические и культурные границы. Его профессиональный путь – от студента медицинского института в Казахстане до ведущего спе-



Лекция ученого о почках в детском образовательном центре «Сириус»

10 ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ

В ПЕРВОМ МГМУ ОПРЕДЕЛИЛИ ПЕРВЫХ В ИСТОРИИ УНИВЕРСИТЕТА ОБЛАДАТЕЛЕЙ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ «СЕЧЕНОВСКИЙ ПРОФЕССОР»

6 марта на заседании ученого совета прошла церемония награждения первых обладателей почетного звания «Сеченовский профессор». Ими стали заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии академик РАН, д.м.н., профессор Владимир Ивашкин и заведующая кафедрой фармацевтической и токсикологической химии, директор Института фармации им. А.П. Нелюбина д.фарм.н., профессор Галина Раменская.

«Сеченовский профессор» — это высший квалификационный статус для научно-педагогических работников. Это почетное звание призвано стать для профессоров и заведующих кафедрами Университета новым стимулом для профессионального роста и максимальной реализации научно-исследовательского и педагогического потенциала.

Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней академик РАН, д.м.н., профессор Владимир Ивашкин работает в Сеченовском Университете более 30 лет. За это время он сформировал мощную университетскую команду, 13 его защитившихся учеников также работают в Первом МГМУ. Влади-

мир Ивашкин — автор ноу-хау, разработанного нового прибора для диагностики синдрома избыточного бактериального роста.

У заведующей кафедрой фармацевтической и токсикологической химии, директора Института фармации им. А.П. Нелюбина д.фарм.н., профессора Галины Раменской — 12 защитившихся учеников, работающих в Сеченовском Университете. Она соавтор разработки уникального крема-эмоленга Dr. Sechenov на основе липидовосполняющих компонентов, предназначенного для людей с сухой кожей и пациентов с атопическим дерматитом.

На торжественной церемонии награждения ректор Первого МГМУ Пётр Глыбочко вручил победителям атрибуты «Сеченовского профессора» — почетный знак и мантию. Об-



ПЕРВЫЕ ОБЛАДАТЕЛИ
ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«СЕЧЕНОВСКИЙ ПРОФЕССОР»

ладатели высокого статуса также получают единовременное вознаграждение и, кроме того, возможность создать научно-технологический

институт по выбранному научному направлению. Также им будет посвящена звезда почета в Музее истории медицины Первого МГМУ.

ГАЛИНА РАМЕНСКАЯ: «ЗВАНИЕ «СЕЧЕНОВСКИЙ ПРОФЕССОР» — ЭТО ПРО БУДУЩЕЕ»

Фрагменты интервью Галины Раменской — о разработках, балансе и научном драйве



ПРО ЛЮБОВЬ К УЧЕБЕ

— Очная форма обучения — лучшая для студента. Если хотите, чтобы ребенок вдумчиво учился, посещал научные кружки, выступал на конференциях, общался с друзьями, то по возможности обеспечьте ему очное образование. Что важно — без параллельной работы. К сожалению, когда сама жизнь вынуждает работать. Но когда ребята выходят на ночные дежурства, чтобы просто заработать на новую не жизненно необходимую вещь, — это неправильно расставленные приоритеты.

ПРО ПУТЬ В ФАРМАЦИЮ

— С детства я любила опыты, исследования, анализировать данные и ситуации, а еще всё планировать. Из предметов нравилась математика, потому что в ней есть задачи на логику. Обожаю подводить итоги, что-то обобщать, находить закономерности. На досуге решала ребусы.

Я стала искать, где в медицине можно много думать, анализировать. И нашла фармацевтический факультет в Первом меде. Уже тогда, в конце 80-х, на Дне открытых дверей говорили не только о про-

фессии провизора, но и об исследованиях, которые ведутся по разным направлениям на фармацевтических кафедрах. Там прозвучало загадочное словосочетание «токсикологическая химия». В те годы это было синонимом судебной химии. Я загорелась — так решилась моя судьба.

ПРО СОЗДАНИЕ КРЕМА «ДОКТОР СЕЧЕНОВ»

— У нас как разработчиков было два пути: полностью скопировать успешный зарубежный продукт или создать что-то свое, дополненное и улучшенное. Да, средств для сухой и атопичной кожи в аптеках предостаточно, и среди них есть отличные. Но мы выбрали более сложный и интересный путь — создать оригинальный продукт.

В основу новой технологии легли фундаментальные исследования, которые коллектив провел ранее. Ноу-хау — это ведь не сам тюбик, а многолетние научные и технологические наработки.

ПРО СТАТУС «СЕЧЕНОВСКИЙ ПРОФЕССОР»

— На мой взгляд, все регалии, чины и звания — больше про обязательства, чем про заслуги. Ты — пример для других. Да, приятно, но дальше в голову приходит вопрос: «А что теперь?» Скоро, когда утихнут радостные эмоции, мне предстоит обдумать свое научное будущее. Ведь быть «Сеченовским профессором» — это не про то, какая ты сегодня, а про дальнейшее развитие, свежие идеи, новые достижения.

Полное интервью с Галиной Раменской читайте на сайте:



ВЛАДИМИР ИВАШКИН: «ЖИЗНЬ НЕ ДАЕТ СКУЧАТЬ!»

Фрагменты интервью Владимира Ивашкина — о ноу-хау, призвании и судьбе

ПРО ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ

— Ничто в медицине не создается просто так. Ученые мира активно работали над международным проектом «Геном человека», начатым в 1988 году. Проект завершился в 2022-м — было достигнуто полное секвенирование генома. И вот на одном европейском конгрессе прошла маленькая конференция, посвященная постгеномным исследованиям микробиома человека. Это было в Швейцарии, впереди был весь вечер, хотелось куда-то пойти, но я остался... Послушал и понял, что микробиом — новое фундаментальное направление, которым стоит заняться.

ПРО ПУТЬ УЧЕНОГО

— Быть лидером в своей области, опережать в исследованиях других специалистов — это, с одной стороны, приносит большое удовлетворение, а с другой — сопровождается рядом сложностей. Вокруг много людей, и каждый по-своему оценивает то, что для тебя является значимым и интересным. Эта оценка не всегда положительная, а порой и вовсе оправдывает их отставание от тебя.

Поэтому ученый должен придерживаться формулы, которую в интервью газете «Нью-Йорк таймс» в 1929 году привел Эйнштейн. Для того чтобы достичь успеха, нужно мно-

го работать, хорошо отдыхать и уметь держать язык за зубами.

ПРО СТИЛЬ ЖИЗНИ УЧЕНОГО

— Всякий научный талант надо тренировать. Как в спорте: если хочешь остаться в сборной России, тренируйся каждый день. Ты должен знать всё, что происходит в сфере твоего научного интереса, много читать, причем на разных языках.

ПРО ВЕЗЕНИЕ

— Случай помогает только зрелым умам. Или, если говорить о молодых людях, подготовленным умам. Чтобы воспользоваться счастливым случаем, нужно быть к нему готовым. Я десятки раз проворонивал случаи, которые мне представлялись. Высочайшие знания, особые возможности... Ни о чем не жалею: это сохранило мою самостоятельность как ученого.

ПРО СЛУЖБУ ВРАЧОМ

— Я служил на подводной лодке типа «Средняя» с рабочей глубиной погружения 80 метров и автономностью плавания 30 суток. Я быстро усвоил, что попытки доказать, что ты выдающийся врач, бессмысленны. Особенно когда лодка оказывается в отрыве от берега. До погружения надо было по максимуму выявить у моряков недомогания и заболевания. Я тщательно за этим следил.

Самое частое в практике



военного врача на подлодке — травмы. Дежурил я и в береговом лазарете. Днем или ночью то и дело раздавалось тараканье рыбацкого сейнера — пришвартовывались пациенты. Однажды командир такого судна привез жену — рожать. Что делать — я принял роды.

ПРО НАУЧНЫЙ ИНТЕРЕС

— Все сошло с ума по антиэйджингу, меня эта проблема тоже интересует. Только не с позиции биолога, а как клинициста. Те, кто увлечен биохакингом и меняет образ жизни и питания, действительно выглядят моложе сверстников. Антиэйджинг — это попытка раскрыть загадку жизни, найти ответ на вопрос: «Что я такое?» Сложный вопрос, но, как оказалось, не только философский, но и биологический, медицинский. Есть чем заниматься — жизнь не дает скучать!

Полное интервью с Владимиром Ивашкиным читайте на сайте:



РАЗВИТИЕ ВЫСОКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПОМОЩЬ КОМОРБИДНЫМ ПАЦИЕНТАМ И ПРИМЕНЕНИЕ БИОМЕДИЦИНСКИХ КЛЕТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Начало на стр. 6
ОТ НАУКИ К ПРАКТИКЕ

О результатах работы инновационной научной школы «Микробиота и метаболизм человека как регулируемые индикаторы здоровья, долготы и практики персонализированной медицины» сообщил Владимир Ивашкин, академик РАН, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии. Целью ИНШ было внедрение в практическое здравоохранение инновационных методов персонифицированной терапии с помощью воздействия на микробиоту человека и ее метаболизм. Клиницисты на протяжении нескольких лет изучали роль кишечной микробиоты и ее метаболизма в развитии таких заболеваний, как цирроз печени, синдром раздраженного кишечника, бронхиальная астма и других.

Одно из ключевых достижений ИНШ — разработка совместно с учеными МГУ им. М.В. Ломоносова и Ижевского радиозавода нового прибора для оценки наличия или отсутствия синдрома избыточного бактериального роста (СИБР). Новый прибор позволит повысить уро-

вень диагностики СИБР в России, а также будет способствовать повышению эффективности оказываемой медпомощи, увеличению продолжительности и качества жизни пациентов. Прибор уже в этом году будет производить Ижевский радиозавод.

О траектории развития Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского в 2025 году на заседании ученого совета рассказал директор института Александр Лукашев. Ключевая научно-технологическая задача института — расширить приложение платформенных технологий для новых продуктов.

Сегодня в число флагманских направлений института входят несколько технологических платформ: упаковка и доставка на основе микровезикул, технология генной терапии с использованием адеиноассоциированных вирусов, анализ микробиоты и другие. Среди ключевых продуктов института — средство радикального излечения больных хроническим гепатитом В при помощи редактирования генома и геннотерапевтическое средство для лечения синдрома Штаргардта. Оба продукта сейчас прохо-

дят доклинические исследования на животных.

НОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Директор Института стоматологии им. Е.В. Боровского Олег Еремин рассказал о ключевых задачах института на 2025 год. Среди них — разработка и внедрение инновационных продуктов и технологий, а также формирование междисциплинарных цифровых компетенций у сотрудников и обучающихся. Долгосрочная амбиция института — создание универсального научно-производственного центра комплексного восстановления гармонии зубочелюстной системы.

Одна из точек роста института — применение цифровых технологий в стоматологии. В частности так называемых CAD/CAM-систем, которые позволяют проводить комплексный анализ широкоформатной конусно-лучевой компьютерной томограммы, цифрового сканирования зубных рядов, а также клинического фотопротокола с применением специализированного программного обеспечения.

В качестве индустриального продукта Олег Еремин предложил

создавать наборы стандартных временных композитных коронок для молочных зубов, изготовленных с применением технологии трехмерной цифровой печати. Аналоги таких коронок представлены сегодня на рынке либо бюджетными металлическими, либо дорогостоящими циркониевыми коронками. У тех и у других есть критические недостатки. Альтернатива, выполненная из композитных материалов, будет их лишена.

На заседании ученого совета также представили планы развития на 2025 год Института клинической морфологии и цифровой патологии. Сегодня он является первой академической контрактной площадкой по разработке и внедрению цифровых технологий в патологической анатомии и лидером среди медицинских университетов страны по применению ИИ в патоморфологической диагностике и образовательных программах, рассказала директор института Татьяна Демур. Траектория дальнейшего развития института — это масштабирование компетенций Цифрового морфологического кластера, выстраивание грантовой культуры, внедрение новой уникальной для России техноло-

гии Whole Mount исследования роботически удаленной предстательной железы с верификацией топографии краев, а также коммерциализация разработанных систем поддержки принятия врачебных решений совместно с индустриальными партнерами.

«Ключевая научно-технологическая задача института — цифровая трансформация и развитие технологий искусственного интеллекта в патологической анатомии, — подчеркнула она. — Наши флагманские продукты в этой области — это кластер активных СППВР для рабочего места врача-патологоанатома, технология Whole Mount для исследования простаты и образовательная платформа «Архитектоника» по патоморфологии для высшего медицинского образования».

Татьяна Демур также сообщила о разрабатываемом в институте совместно с индустриальным партнером «Яндекс» первом в России неаннотированном датасете для работы базовых моделей искусственного интеллекта. В планах на 2025 год также разработка цифрового двойника рака простаты на основе сопоставления гистосканов и серий импульсных последовательностей МРТ.

БЛАГОДАРНОСТИ ВРАЧАМ

Хочу написать отзыв о докторе Кирилле Михайловиче Тартынском, враче-психиатре Университетской клинической больницы № 3 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Хочу отметить его высокий профессионализм и заинтересованность в результате.

У меня на фоне личных проблем появился шум в ухе, который мешал жить. Я обратилась к лор-врачам, были проведены исследования, но патологии не выявлено. Тогда отоларинголог рекомендовала мне обратиться к психотерапевту, и я обратилась к Кириллу Михайловичу. Это тот случай, когда ты с первого раза находишь своего врача.

Первое, что меня поразило, это тщательный разбор моих жалоб, не только связанных с ухом. Он спрашивал меня буквально о каждой мелочи, был очень вежлив, тактичен и безразличен к моей проблеме. В итоге мне были назначены препараты, которые помогли. Шум в ухе ушел полностью, попутно был вылечен гиперактивный мочевой пузырь и общее состояние организма вышло из состояния некой подавленности в нормальное состояние. Я была очень впечатлена лечением. Очень важно вовремя попасть к хорошему специалисту!

Кириллова И.Г.

Хочу выразить огромную благодарность профессору Шпоть Е.В. за его профессионализм, подробную консультацию и за успешно проведенную операцию. Мне удалили новообразование в правой почке. Также благодарю своего лечащего врача на

время госпитализации Лекарева В.Ю. за внимательность и профессионализм. Он ответил на все мои вопросы и дал рекомендации. В Университетской клинической больнице № 2 врачи от Бога!

Хотим выразить благодарность хирургу Колосовой Кристине Александровне. Мой папа, Шиганов Николай, проходил оперативное лечение в Университете им. Сеченова УКБ № 1. Благодарю вас за ваши усилия, за обширные знания, за ваше внимание и доброту, за профессионализм и искусство врача. Вы чудесный специалист, и я искренне надеюсь, что ваша помощь еще долго будет достигать новых высот, принося радость и признания каждый день.

Рожкова Т.Н.

Я обратился в Первый МГМУ им. Сеченова по поводу болей в области почек. Записался на прием к Поляковскому Константину Александровичу, который после осмотра и сбора анамнеза поставил предварительный диагноз, прописал лечение. Со второго дня появилось облегчение, а к пятому дню симптомы почти полностью пропали. Благодарю Поляковского К.А. и Алленова С.Н. за помощь, желаю им здоровья и хорошего настроения!

Бойко Н.Н.

Выражаю глубокую благодарность за высокий профессиональный уровень и любовь к своей работе, за чуткое отношение и сочувствие к пациентам, понимание их пережива-

ний заведующему отделением хронических заболеваний кишечника и поджелудочной железы доктору медицинских наук Шифрину Олегу Самуиловичу, лечащему врачу-гастроэнтерологу Королеву Александру Владимировичу и врачу УЗИ Арсланян Мариане Григорьевне. Огромное спасибо вам за оказанную помощь!

Загуменова Т.И.

Я неоднократно обращался в Первый МГМУ им. Сеченова в Клинику урологии в ЛДО № 4. Хочу отметить исключительные профессиональные и человеческие качества доктора Потолдыковой Натальи Валерьевны. В очень трудный для меня момент она самоотверженно оказывала всю необходимую помощь, не щадя себя и не ограничиваясь рабочим временем, поддерживая при этом морально. Вместе с тем я не знаю ни одного случая, чтобы Наталья Валерьевна отнеслась к какому-то аспекту диагностики и лечения равнодушно или без достойного внимания. Очень благодарен доктору за удивительное равнодушие и профессионализм!

Грановский А.Б.

Хочу выразить благодарность замечательному врачу-психиатру кандидату медицинских наук Тартынскому Кириллу Михайловичу. Была первый раз у него на консультации в кабинете клиники психиатрии имени С.С. Корсакова УКБ № 3.

Моя история длилась более четырех лет. Сильные приступы боли, которые продолжались на протяжении этих лет, сделали меня

инвалидом. Я прошла много врачей, исследований, и никто не мог поставить диагноз. Мой организм совсем не переносил охлаждение. Боли, врачи, антибиотики и всё по кругу.

Кирилл Михайлович на первой же консультации поставил верный диагноз и назначил лечение, которое продолжалось более года. За это время я не раз приходила на консультации и была под его контролем. Боли стали постепенно уходить, лечение помогло. Я почувствовала себя здоровой и уверенной.

Кирилл Михайлович — высококвалифицированный врач с большой буквы!

Побольше бы таких врачей, которые реально заинтересованы в своей работе, у которых профессионализм, чуткость и индивидуальный подход к каждому пациенту!

Выражаю огромную благодарность Кириллу Михайловичу и низкий поклон!

Бельская Е.

Выражаем благодарность за высокий профессионализм, общую слаженную работу, внимание, доброе отношение к пациентам сотрудникам эндокринологического терапевтического отделения № 2 Клиники эндокринологии УКБ № 2: заведующему отделением Воробьеву Андрею Васильевичу, врачу Ермолаеву Александру Сергеевичу, ординаторам Ким Анне Сергеевне и Смирновой Полине Андреевне, медсестре Тиселько Елене Михайловне.

Горожанина С.В., Кузьмина О.Б.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Объявления о конкурсном отборе и/или выборах на замещение должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, публикуются в информационно-телекоммуникационной сети интернет на Международной рекрутинговой площадке «Работа и карьера в Сеченовском Университете» официального сайта университета: sechenov.ru. По вопросам подачи документов обращаться: г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4, комн. 224. Тел. (495) 609-14-00, доб. 20-09.

Отдел кадров.

Газета «Сеченовские вести», № 3 (144)

Учредитель: ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский Университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
www.sechenov.ru.
Главный редактор: П.В. Глыбочко.
Распространяется бесплатно.
Адрес редакции: 119991, г. Москва, Трубецкая ул., д. 8, стр. 2.

E-mail: gazeta@1msmu.ru

Газета зарегистрирована в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Москве и Московской области.
Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-70380 от 13.07.2017.
Ссылка при перепечатке обязательна.
Присланные рукописи не возвращаются и не рецензируются

Над номером работали:

И.С. Кулешов (редактор)
О.В. Дьякова (выпускающий редактор)
В.Д. Скоблев (верстка)
Е.В. Кузьмина (дизайн)
Фотокорреспонденты:
Е.А. Емышева, Н.Л. Цыбок
Обозреватели:
Е.А. Филиппова, В.Л. Флора,
А.М. Орлова, А.Н. Салькова,
Е.А. Киктенко, Д.Д. Щукина

Издатель: ООО «Триалог»

Адрес издательства: 117465, г. Москва, ул. Генерала Тюленева, д. 39, кв. 116.
Отпечатано в типографии
ООО «Красногорская типография»
143405, Московская область, г. Красногорск, Коммунальный квартал, д. 2.
Время подписания номера в печать:
установленное по графику – 17:00, 04.04.2025, фактическое – 17:00, 04.04.2025.
Заказ № 860-25. Тираж 3000 экз.

МЫ ИЗ ПЕРВОГО!

Стильный мерч и брендированная сувенирная продукция
Сеченовского Университета
для любого случая жизни



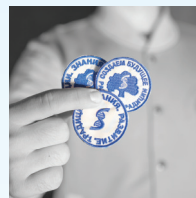
Флешка USB 2.0 на 64 Гб в виде браслета с логотипом



Вакуумная термокружка с индикатором и медной изоляцией Bravo, 400 мл, с логотипом



Картхолдер с логотипом



Нашивки диаметр 5 см (в наборе 3 шт.) с логотипом



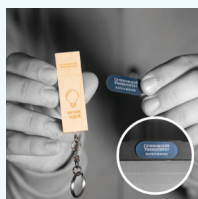
Платки нашейные с логотипом



Свитшот с полупрозрачной биркой синий с логотипом



Термокружка вакуумная, Viva, Ultramarine, 400 ml, ярко-синяя с логотипом



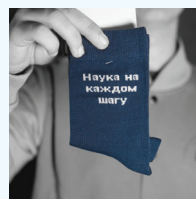
Флешка USB 3.0 на 128 Гб, прямоугольная форма, колпачок с магнитом



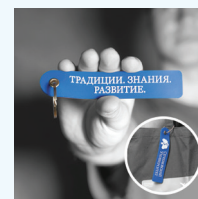
Внешний аккумулятор с подсветкой Starlight PB, 5000 mAh, синий с логотипом



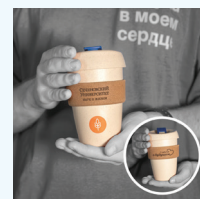
Набор (две ручки + карандаш + футляр) с логотипом



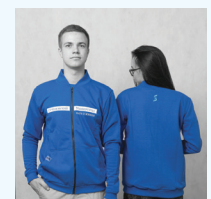
Носки в зип-пакете мужские/женские с логотипом



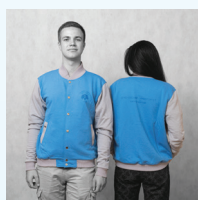
Ремучка с логотипом



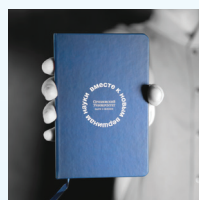
Стакан из пшеничного волокна с двойными стенками Pipo с логотипом



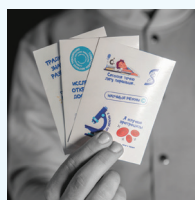
Толстовка ярко-синяя с логотипом



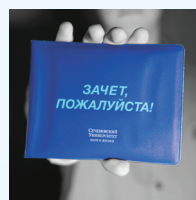
Бомберы с логотипом



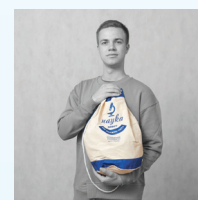
Ежедневник Base Mini, недатированный, темно-синий с логотипом



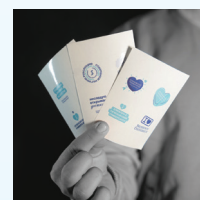
Стикерпаки (в наборе 12 шт.)



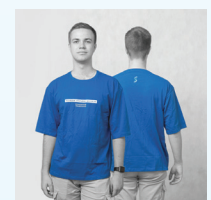
Обложка для зачетной книжки с логотипом



Рюкзак Indiana хлопковый с логотипом



Наклейки (в наборе 12 шт.) с логотипом



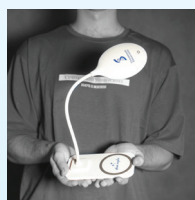
Футболка (Исследую. Открываю. Достигаю) unisex оверсайз



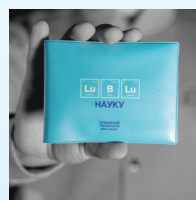
Бутылка спортивная из стали «Коста-Рика», 600 мл, с логотипом



Зонт складной Trend Mini темно-синий с логотипом



Настольная лампа с беспроводной зарядкой Modicum, белая с логотипом



Обложка для студенческого билета с логотипом



Свитшот с полупрозрачной биркой голубой с логотипом



Термокружка Pot оранжевая с логотипом



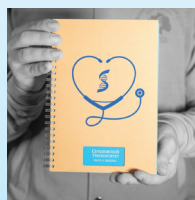
Футболка (наука в моем сердце) unisex оверсайз



Чехол для айподсов с логотипом



Чехол для айподсов про с логотипом



Экоблокнот с вырубкой, с логотипом



Холщовая сумка Countryside темно-синяя с логотипом (для научного багажа)



Холщовая сумка Countryside темно-синяя с логотипом (с билетами)



Футболка (Сеченовский Университет на белой плашке) unisex оверсайз



Футболка (Сеченовский Университет) unisex оверсайз



Полный каталог – здесь

Всю продукцию можно приобрести уже сегодня в вендинговом аппарате на 1 этаже деканата по адресу: ул. Трубецкая, дом 8, стр. 2

