

## **Активное долголетие, суперкомпьютеры и противодействие вирусам обсудят на OpenBio-2021**

**С 5 по 8 октября в наукограде Кольцово Новосибирской области в восьмой раз пройдет площадка открытых коммуникаций в сфере вирусологии, биотехнологий, и биофармацевтики OpenBio. В программе OpenBio – трехдневная конференция молодых ученых и научно-деловой форум с дискуссиями по вопросам долголетия, борьбы с распространением ВИЧ-инфекции и разработке вакцин против COVID-19, а также выставка достижений биотехнологических компаний. Мероприятия организованы в гибридном формате, с возможностью подключения к онлайн-трансляции на официальном сайте.**

«Площадка открытых коммуникаций OpenBio остается главным мероприятием в сфере биотехнологий и вирусологии на пространстве от Екатеринбурга до Владивостока. К нам едут крупные федеральные и зарубежные эксперты, на нашу научную конференцию приходят сотни тезисов со всей страны. OpenBio – это сильный бренд, залог успешного научного и делового сотрудничества. Интерес растет, а вместе с ним расширяются масштабы мероприятия. Пандемия вдохновила нас на выход в онлайн, теперь границы для участников стерты. Гибридный формат остается с нами – мы подключаем экспертов, спикеров и докладчиков из любой точки земного шара», – рассказала руководитель OpenBio Юлия Линюшина.

### **Международная научная конференция**

На научной конференции молодые ученые представят 120 докладов в четырех секциях: молекулярная биология, биотехнология, биофизика и вирусология. Помимо традиционных направлений, в этом году на конференции впервые в отдельную номинацию попадут междисциплинарные доклады об исследованиях в области биоинформатики. Ученые выступят в офлайн и онлайн-режиме, а также покажут результаты исследований на постерной сессии.

География научной конференции включает 42 региона России и десять стран мира – Беларусь, Египет, Иран, Казахстан, Колумбия, Молдова, ОАЭ, США, ФРГ и Чехия. Организаторы отмечают в этом году большое количество докладов из Москвы и Санкт-Петербурга.

Самые ценные доклады научной конференции опубликуют в журнале «Молекулярная биология», который включен в список Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ и индексируется в международной базе данных Scopus.

## **Установочные лекции известных ученых**

В дни научной конференции с профильными докладами выступят известные российские ученые. **Ольга Остроумова**, заведующая лабораторией моделирования мембран и ионных каналов Института цитологии РАН, прочтет лекцию «Роль мембранных липидов в регуляции ионных каналов: новые стратегии для разработки фармпрепаратов».

«В последнее десятилетие наблюдается устойчивый рост смертности от инфекционных заболеваний. Это связано с тем, что патогенные микроорганизмы вызывающие грибковые или бактериальные инфекции научились противостоять классическим антибиотикам. Быстрая приспособляемость микробов привела к тому, что обнаружены штаммы, устойчивые к последним инновационным препаратам. В ходе лекции обсудим, как достичь, чтобы антибиотики целенаправленно действовали только на мембраны патогенных микроорганизмов и не повреждали мембраны наших клеток. Слушателям будет интересно узнать, чем отличаются оболочки патогенных бактерий, грибков и вирусов от мембран наших клеток, и как изучение биофизики мембран поможет в поиске антибиотиков будущего», – отметила Ольга Остроумова.

**Михаил Михайлов**, член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией вирусных гепатитов научно-исследовательского института вакцин и сывороток имени И.И.Мечникова, расскажет об эволюции диагностики, профилактике и лечении вирусных гепатитов в СССР и России.

**Александр Карабельский**, научный руководитель направления «Генная терапия» в Университете Сириус, прочтет доклад на тему методов и технологий генной терапии.

Темой выступления **Людмилы Гуляевой**, заведующей кафедрой клинической биохимии Института медицины и психологии Новосибирского государственного университета, станет «МикроРНК как инструмент для поиска новых маркеров канцерогенеза».

## **Площадки научно-делового форума**

### **Противодействие эпидемии ВИЧ в России**

Одной из главных площадок форума станет круглый стол в формате открытого диалога «ВИЧ в России: новейшие разработки и проблемы фарммедобращения», где соберутся представители общественных организаций и пациентского сообщества, врачи, эксперты фармацевтических компаний и ученые, которые ведут исследования в области борьбы с ВИЧ.

Участники круглого стола обсудят противодействие эпидемии ВИЧ-инфекции в России. Они поднимут широкий круг вопросов, среди которых модели тестирования и ранняя диагностика, тенденции в обеспечении лекарственными препаратами,

приверженность АРВ-терапии, доступность инновационных подходов для пациентов и барьеры при получении помощи людьми, живущими с ВИЧ.

Важной частью диалога станет обсуждение современных подходов и разработок. **Герман Шипулин**, заместитель генерального директора по научно-производственной деятельности ФГБУ «ЦСП» ФМБА России, выступит с докладом о перспективах применения генной терапии против ВИЧ.

«Тема ВИЧ-инфекции все активнее обсуждается в России, но при этом само слово «ВИЧ» в коллективном сознании часто вызывает иррациональное чувство страха. Уверен, что единственное, чего может бояться общество — незнания. Страхи уходят, когда люди получают адекватную информацию, — поделился **Антон Еремин**, один из модераторов круглого стола, врач-инфекционист, медицинский директор фонда «СПИД.ЦЕНТР». — На дискуссионной площадке мы поговорим о подходах к профилактике ВИЧ-инфекции, доступном тестировании, современном и перспективном лечении, но что не менее важно, мы обсудим потребности людей, живущих с ВИЧ. Да, эффективной вакцины против ВИЧ пока не существует, но «прививку от дискриминации из-за ВИЧ» можно сделать прямо сейчас».

Участие в площадке примут **Денис Камалдинов**, председатель правления НРОО «Гуманитарный проект», **Юлия Верещагина**, активист всероссийского движения «Пациентский контроль», **Денис Годлевский**, директор ассоциации «За доступ к лечению», **Наталья Гашникова**, заведующая отделом ретровирусов государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» и другие эксперты.

## **Суперкомпьютеры и большие данные**

Традиционное пленарное заседание по СКИФ и мегасайенс в этом году посвящено суперкомпьютерам и генераторам научных данных. Участники дискуссии – видные ученые из научных институтов во главе с **Валентином Пармоном**, председателем СО РАН, и **Михаилом Федоруком**, ректором НГУ, обсудят применимость суперкомпьютеров для обработки больших данных синхротрона СКИФ и для использования вычислительных центров в биологических экспериментах и исследованиях для наук о жизни.

«Мы должны распределить зоны ответственности, что будет относиться к суперкомпьютерному центру Лаврентьева, а что – к внутреннему вычислительному контуру СКИФ. В нашем заседании будет много конкретики и обсуждений по разным вопросам. Например, политика работы с данными: распределение приоритетов и уровней доступа, места хранения горячих, теплых и холодных данных. Какие типы вычислителей и в каком количестве нужны: GPU, CPU или инновационные нейронные и тензорные ядра. Коллеги говорят, что им сильно не хватает компетенций по работе с большими данными, они просят, чтобы мы вместе продумали, куда двигаться. В НГУ думаем над учебными программами по методам, связанным с машинным обучением и автоматизацией обработки больших данных. Конечно, надо обязательно изучить

запросы других институтов СО РАН, их предложения», – рассказал модератор площадки, директор ВКИ НГУ Алексей Окунев.

### **Предиктивные маркеры COVID-19 и разработка вакцин**

Самой обсуждаемой площадкой форума в прошлом году стал Круглый стол, посвященный противодействию пандемии COVID-19. На OpenBio-2021 вновь соберутся ведущие российские вирусологи и представители ряда ведущих биотехнологических и фармацевтических компаний.

В ходе дискуссии «Перспективы борьбы с пандемией, вызванной SARS-CoV-2» они обсудят ход пандемии и особенности ее динамики за последний год, диагностику заболевания, разработку новых вакцин против COVID-19 и предварительные результаты поиска предиктивных маркеров течения COVID-19 в организме человека, по которым можно с большой вероятностью определить тяжесть дальнейшего течения заболевания.

«Прошедший год принес много перемен. Самая печальная перемена – пандемия продолжается даже в большем масштабе, чем в прошлом году. Если посмотреть статистику смертности, то в основном умирает возрастная часть населения. И мы говорим не о возрасте 80-90 лет, а о людях 50-60 лет, которые, как правило, активно работают и передают свой опыт другим. Наша дискуссия необходима, чтобы наметить более четкие пути для продвижения в борьбе с пандемией. Кто виноват – мы уже выяснили, теперь надо выяснить – что делать», – рассказал **Сергей Нетесов**, модератор дискуссии, член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией биотехнологии и вирусологии ФЕН НГУ.

### **Активное долголетие - инструкция по применению**

Продление активного периода жизни и современные подходы к медицине ежегодно обсуждают на самой продолжительной сессии OpenBio «Технологии жизни». Площадка собирает ведущих экспертов активного долголетия, превентивной и персонализированной медицины, психиатрии и генетики со всей России.

«Программа площадки построена так, что в итоге слушатель получит целостную информацию о сохранении здоровья организма. Как определять маркеры молодости и старости, как ими управлять? Мы даем рецепт к действию. Человек, прослушав нашу сессию, узнает об инструментах по управлению своим здоровьем и маркерами молодости. В этом году мы начали раскрывать тему сенолитиков, онкологии, очень сильный блок выступлений по генетике и эпигенетике, продолжим беседовать с экспертами про молодость кожи», – отметила **Юлия Смирнова**, модератор площадки, автор и ведущая программы «Молодость и долголетие» на Mediametrics.

**Артем Елмуратов**, второй модератор восьмичасовой сессии, сооснователь и директор по развитию медикогенетического центра Genotek, отметил, что в этом году программа дополнилась двумя важными блоками. Специалисты впервые обсудят на OpenBio

здоровье мозга, а также современные решения для продления жизни с помощью применения технологий больших данных, виртуальной реальности и IT. Сам Елмуратов планирует поделиться новейшими результатами исследований компании Genotek, посвященных взаимосвязи генетики человека и течения COVID-19.

### **Профилактика сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний**

Новая дискуссионная площадка на OpenBio-2021 будет посвящена профилактике неинфекционных заболеваний, в частности онкологических, сердечно-сосудистых. Модератор площадки **Александр Розанов**, помощник директора по региональному развитию и федеральным проектам ОСП «Российский геронтологический научно-клинический центр» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, видит задачу дискуссии в поиске оптимального сочетания медикаментозных и немедикаментозных способов коррекции рисков с учетом их влияния на качество жизни пациента.

«В случае неинфекционных заболеваний на пациента сразу падает ворох рекомендаций. Например, сбросить лишний вес или набрать дополнительный, сбалансировать свое питание и немедленно отказаться от всех вредных привычек. Редкий случай, когда пациенту под силу выполнить все эти пожелания немедленно и вообще кардинально изменить свою жизнь. А вот если скорректировать образ жизни постепенно маленькими шагами, в сторону здорового, то шансов на успех больше. В этом и есть цель нашего диалога. Обсудить различные технологии профилактики, поделиться опытом и взглядами на эту проблему», – объяснил Александр Розанов.

### **Как работать с патентом**

Дискуссия «Сделка с интеллектом» в этом году пройдет в формате «вопросы-ответы» с двумя экспертами: **Андрей Москвич**, руководитель центра интеллектуальной собственности и передачи технологий Университета «Сириус», патентный поверенный РФ и Евразии и **Леонид Гурьев**, патентный юрист США. Модератор дискуссии **Екатерина Шехтман**, патентный поверенный РФ и управляющий партнер ООО «ИНКО», уверена, что разговор между экспертами и представителями инновационного бизнеса, научных институтов пойдет на тему формирования интеллектуальной собственности и механизмов функционирования патентов с наименьшими затратами и наибольшей эффективностью.

«Я работаю на рынке со стартапами, большими инновационными компаниями и научно-исследовательскими институтами и вижу, что ситуации у всех похожие. Вопросы к экспертам сформулированы, исходя из той действительности, что есть здесь и сейчас», – объяснила Екатерина Шехтман.

### **Особое внимание к вирусам**

На OpenBio пройдет симпозиум «Виром России. Открытие новых вирусов», где выступят ученые из ведущих научных центров России и мира. Организовать

мероприятие предложил «Вектор» Роспотребнадзора с целью привлечь внимание научного сообщества к вопросам выявления и изучения новых вирусов.

Эксперты обсудят необходимость своевременного выявления новых вирусов и устранения биологических опасностей, чтобы не допустить распространение новых вирусных инфекций и обеспечить готовность к противодействию пандемии. Среди тем симпозиума: подходы секвенирования нового поколения к поиску вирусов, переносимых клещами и комарами, современные методы анализа по идентификации вирусного материала, распространение инфекционных и паразитарных заболеваний.

Со вступительным докладом «Мир вирусов и его эволюция» на симпозиуме выступит **Евгений Кунин**, ведущий научный сотрудник Национального центра биотехнологической информации США (штат Мэриленд), член национальных академий наук США, России, Европы, один из самых цитируемых биологов в мире.

Помимо этого, в рамках симпозиума пройдет круглый стол «Взгляд молодых ученых на проблемы вирусных заболеваний Российской Федерации».

«На протяжении всей своей истории научный центр «Вектор» успешно решал задачи противодействия биологическим угрозам, и мы считаем постоянный обмен опытом в данной сфере и расширение кадровой базы – исключительно актуальными направлениями работы. По нашему мнению, OpenBio – идеальная площадка для обсуждения идей и механизмов недопущения пандемий, к которым человечество не будет готово», – отметил **Ринат Максютков**, модератор симпозиума, генеральный директор Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор».

### **Как помогают инноваторам**

Стартовые годы для инновационных компаний – самые непростые. В них жизненно необходима адресная помощь со стороны институтов развития. О роли и направлениях деятельности таких организаций для формирования условий опережающего развития инновационных проектов пойдет речь на круглом столе «Развитие экосферы технологического трансфера в регионах».

«Наша дискуссия – это возможность услышать и понять, как работают в других регионах, не только в Сибири, но и в центральной части России. Так мы быстрее поймем, чего нам не хватает, и какими наработками можем поделиться с коллегами по поддержке инноваторов», – рассказал директор Новосибирского областного инновационного фонда **Александр Николаенко**.

### **Bio-food-tech: тарелка будущего**

Технологические тренды в пищевой индустрии ближайших лет разберут на OpenBio-2021. Важность диалога подчеркивается грядущими кардинальными изменениями, которые связаны с разработками в области новых продуктов питания и альтернативного белка. Как отметила **Анна Ненахова**, модератор площадки,

генеральный директор ООО «Уралхим Инновация», в США в прошлом году рынок растительных продуктов оценивался в 7 млрд долларов. В России цифры на несколько порядков скромнее, тем не менее, тренд на растительную пищу распространяется и у нас. О трендах рынка, разработках, их коммерциализации с учетом пожеланий потребителей и пойдет разговор.

«Обсуждение роли биотехнологий в области foodtech откроется выступлением **Виктора Малеева**, академика РАН, советника директора по научной работе Центрального НИИ эпидемиологии. Он расскажет о глобальных проблемах питания и его взаимосвязи с инфекциями. Затем к диалогу подключатся эксперты из области производства новых продуктов питания, разработчики, коммерсанты и аналитики рынка. В финале состоится презентация данных по продажам новых пищевых продуктов в России», – рассказала Анна Ненахова.

### **Вызовы ковидного периода**

Вынужденная мобилизация и перестройка работы медицинской и фармацевтической отраслей, расширение объемов производства вакцин и фармпрепаратов, гибкое реагирование экономики на непредсказуемые изменения в потребительском спросе, необходимость в полномасштабной информационной кампании за поголовную вакцинацию – все это эксперты склонны относить к вызовам ковидного периода. Круглый стол, на котором разберут все эти вопросы, пройдет на OpenBio-2021. В числе основных спикеров – **Елена Хрусталева**, руководитель Территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по Новосибирской области.

«Основная задача – обсудить с профессиональным сообществом недобросовестные практики в последнюю пару лет. Эти практики связаны с оказанием фармацевтических и медицинских услуг, а также с обращением медицинских изделий. Риск таких практик – в угрозе причинения вреда жизни и здоровью граждан и негативному влиянию на качество работы организаций. Возможное решение – в надзорном органе, который благодаря изменившемуся законодательству, может стать мудрым советником, который помогает разобраться в проблемных вопросах в связи с приоритетом профилактического направления в работе. Будет разъяснена суть изменений законодательства в сфере надзорной, медицинской и фармацевтической деятельности», – рассказала Елена Хрусталева.

**Подключиться ко всем площадкам события можно будет онлайн. Для участия в OpenBio-2021 необходима регистрация на сайте: <https://openbio.ru/>**

*Организатор OpenBio-2021: АНО «Инновационный центр Кольцово» при поддержке Правительства Новосибирской области и Администрации наукограда Кольцово.*

*Соорганизаторы: ГНЦ ВБ «Вектор», Биотехнопарк Кольцово, Ассоциация «Биофарм», Новосибирский Государственный Университет.*

*Организационные партнеры: Новосибирский областной инновационный фонд, Центр Регионального Развития Новосибирской области, Инфраструктурный центр HealthNet, программа «Молодость и долголетие с Юлией Смирновой».*

*Стратегические партнеры: Beckman Coulter Life Sciences, Cytiva, Р-Фарм*

*Официальные партнеры: «Биокад», «Реттенмайер Рус», «Гринвэн», «Физлабприбор», PMI Science, Prime-Line Trading, Ботаника Девелопмент.*

*Партнеры научной конференции: Errendorf, «АЗИМУТ ФОТОНИКС», «Компания Хеликон», «Диаэм», «Интерлабсервис», «БМТ».*