

№39 (1633) | 25 СЕНТЯБРЯ 2020
ВЫХОДИТ С МАЯ 1989 ГОДА
www.poisknews.ru



Жаркое дыхание Севера

Чем грозит потепление в Арктике *стр. 8*

Конспект

Стоит увязать

Доходы ректоров будут зависеть от зарплаток подчиненных

► Минобрнауки подготовило проект приказа об изменении показателей эффективности деятельности подведомственных университетов и работы их

руководителей, по результатам достижения которых устанавливаются выплаты стимулирующего характера ректорам вузов.

Вопрос о повышении оплаты труда профессорско-преподавательского состава университетов обсуждался в Госдуме в рамках «правительственного часа» с министром науки и высшего образования Валерием Фальковым. Председатель нижней палаты Вячеслав Володин обратил внимание на большой разрыв в зарплатах ректоров и рядовых сотрудников. По его словам, зарплата ассистента или доцента (от 30 до 70 тысяч) не может

по-настоящему мотивировать работников. При этом что заработная плата ректора - от 300 тысяч до миллиона. Спикер напомнил о том, что средняя зарплата работников высшей школы должна равняться двойному среднему заработку по региону.

По словам главы Минобрнауки, было бы правильно «привязать» стимулирующие выплаты руководителям вузов не к двойной зарплате по региону, а к количеству работников университета из

категории профессорско-преподавательского состава, которые получают ее в таком размере. Соответствующий приказ уже подготовлен и находится на федеральном портале нормативных правовых актов.

Спикер Госдумы считает, что нужно подготовить подобное предложение в правительство с тем, чтобы другие министерства, у которых есть подведомственные вузы, приняли аналогичные решения. ■

Доля долин

Государство поможет инновационным центрам

► Вышло правительственное постановление о субсидировании проектов, связанных с созданием инновационных научно-технологических центров, так называемых технологических долин.

Государство поддержит бизнес, участвующий в реализации проектов создания ИНТЦ. В ближайшие годы в России должна появиться целая сеть таких центров. Технологические долины создаются для организации трансфера научных результатов в коммерческий оборот, вовлечения студентов и научных сотрудников в разработку технологий, востребованных на рынке, а также

для помощи технологическим компаниям и стартапам. На территории этих центров действует особый правовой режим для проведения научных исследований и внедрения инновационных решений. Закон об ИНТЦ был принят в России в 2017 году.

За счет субсидий бизнес сможет покрывать часть затрат по уплате таможенной пошлины при ввозе товаров, необходимых для реализации проекта создания ИНТЦ и проведения научных разработок на территории таких центров, а также по уплате налога на добавленную стоимость. ■

Награды любознательным

Названы имена лауреатов молодежной научной премии

► В Москве состоялась церемония вручения X Молодежной премии в области науки и инноваций. Организатором конкурса при поддержке Минобрнауки выступил НИТУ «МИСиС».

На конкурс были поданы около 500 заявок от учащихся 98 вузов и 80 школ России и стран СНГ.

Победительница в «студенческой» номинации - студентка МГУ им. М.В.Ломоносова Мария Гурылева, которая занимается машинным обучением для ранней диагностики онкозаболеваний.

В номинации «Как устроен этот мир», посвященной популяризации науки, победителем стал Мак-

Даешь кооперацию!

Начат очередной конкурс по созданию высокотехнологичных производств

► Минобрнауки разместило на своем сайте документацию по проведению отбора кандидатов на развитие кооперации российских вузов, государственных научных учреждений и предприятий, результатом которой должно быть создание высокотехнологичных производств. Это уже двенадцатая очередь конкурса. В отборе на право получения субсидии из федерального бюджета могут принимать участие российские организации реального сектора экономики (за исключением государственных и муниципальных учреждений), предлагающие для реализации

комплексные проекты по созданию высокотехнологичных производств с участием российских вузов и государственных научных учреждений.

Субсидия выделяется на трехлетний период в объеме не более 100 миллионов рублей в год. Условие ее предоставления - софинансирование получателем из собственных средств в размере не менее 100% размера субсидии. При этом не менее 20% этой суммы он должен направлять на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы по проекту. ■

Поправили правила

Утвержден новый порядок приема в вузы

► Министерство науки и высшего образования утвердило порядок приема на обучение по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Новые правила вступят в силу с 2021/22 учебного года. Основной акцент при их разработке сделан на расширении возможностей вузов при приеме на обучение и возможностей абитуриентов при поступлении, сообщает пресс-служба Минобрнауки.

В частности, введена возможность проведения единого конкурса по нескольким родственным специальностям или направлениям подготовки в пределах укрупненной группы. Ранее конкурс можно было проводить только отдельно по каждой специальности или направлению подготовки. Единый конкурс позволит отобрать наиболее подготовленных абитуриентов по широкому кругу образовательных программ (например, в целом на факультет вуза), а затем провести их профилизацию (специализацию) после 1-го или 2-го курсов.

Теперь вузы смогут устанавливать вступительные испытания по нескольким предметам по выбору абитуриентов. Таким образом, учебные заведения смогут отбирать лучших из большего количества поступающих, а абитуриенты получат дополнительные возможности для поступления - с различным

набором результатов ЕГЭ. Это нововведение особенно востребовано при приеме на направления подготовки (специальности) в сфере информационных технологий.

Высшие учебные заведения будут самостоятельно устанавливать максимальное количество специальностей и направлений подготовки, по которым абитуриент вправе участвовать в конкурсе, - не менее 2 и не более 10 (ранее было установлено не более 3 направлений подготовки и (или) специальностей).

Отныне общим правилом становится подача документов в электронной форме (наряду с представлением документов лично и по почте). До 2020 года прием документов в электронной форме проводился по решению вуза. Порядок устанавливает также возможность для поступающих внести изменения в заявление о приеме или подать второе заявление о приеме (например, по другой специальности). Ранее это возможно было только при условии отзыва ранее поданного заявления о приеме.

Конкурсные списки абитуриентов будут обновляться вузами ежедневно не менее пяти раз в день. Это позволит абитуриентам иметь актуальную информацию о конкурсной ситуации. Ранее предусматривалось обновление один раз в день. ■



Призовой фонд в 2020 году формировался в рамках сотрудничества НИТУ «МИСиС» и благотворительного фонда Алишера Усманова «Искусство, наука и спорт». В состав жюри вошли 90 экспертов из Российской академии наук, РОСНАНО, «Росатома», Российского научного фонда, «Газпрома», Сбербанка, Агентства стратегических инициатив, IBM и др.

Премия в области науки и инноваций вручалась в трех номинациях: «Школьная», «Студенческая» и научно-популярная «Как устроен этот мир». Первое место среди школьников занял Георгий Бондарь, одиннадцатиклассник московской школы №354 им. Д.М.Карбышева. Георгий разрабатывает робота Siberian Tiger для сельского хозяйства.

сим Огородников, студент Томского политехнического университета. В своем видеоролике Максим рассказал, как «выглядит» хорошая музыка с точки зрения инженера.

В ходе церемонии были награждены также победители студенческого конкурса междисциплинарных научных проектов «ТурНИР», реализуемых на гранты при поддержке благотворительного фонда «Искусство, наука и спорт». Четыре команды получили по 500 тысяч рублей на продолжение своих исследований.

Молодежная премия НИТУ «МИСиС», учрежденная в 2010 году и направленная на поиск талантливой молодежи, интересующейся наукой, четвертый год подряд проходит полностью в онлайн-формате. ■



vk.com

Контуры

Урок впрок?

Вузы извлекают пользу из опыта пандемии

Татьяна ВОЗОВИКОВА

► Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100) завершается. На очередном семинаре-конференции «Чему и как учить в 2020 году» представители вузов-участников и спикеры не только оценивали результаты этой программы, но и говорили о том, что из достигнутого помогло адаптироваться к условиям пандемии и какие решения пригодятся в недалеком и отдаленном будущем. По словам директора Института общественных стратегий Московской школы управления «Сколково» Андрея Волкова, Проект 5-100 стал одним из ключевых мероприятий, изменивших ландшафт российского высшего образования в последние 15 лет. Спикер выразил надежду на то, что и продолжающая его Программа стратегического академического лидерства (ПСАЛ) станет не менее продуктивной.

Все полезные наработки вузов-участников, как заверила директор Департамента проектной деятельности Минобрнауки Елена Колесникова, будут учтены в ПСАЛ. Она особо отметила вклад охваченных Проектом 5-100 университетов в развитие вузовской

науки, наукометрии, патентной активности. Новая программа, по мнению спикера, создаст «пул вузов-лидеров разного уровня», которые будут транслировать свой опыт вовне и «инициировать качественные изменения в системе».

В числе неизбежных ключевых перемен А.Волков назвал усиление интеграции вузов с научным и реальным секторами, то есть, согласно мировой тенденции, превращение их в университеты «2.0» и «3.0». И тут не обойтись без

действующих федеральных государственных образовательных стандартах.

Участники конференции были единодушны в том, что наиболее конкурентными в этих условиях будут мощные научно-образовательные структуры - мегауниверситеты, способные развить все востребованные форматы обучения, реализовать программы разных уровней образования и успешно справляться со всеми тремя университетскими миссиями. Для небольших или отраслевых вузов, как считают некоторые эксперты, также есть реалистичная модель выживания. Она основана на сетевом обмене компетенциями и реализации ответственных междисциплинарных программ.

Какой бы разносторонней и многоуровневой ни была деятельность университета, его конкурентоспособность всегда будет зависеть от

имеют реальное представление о нужном им образовании, составляют большинство. Многие из заинтересованных в учебе студентов, по его словам, «в первую очередь ценят в университетах психологически комфортную среду» и не задаются вопросами о том, что им нужно освоить и для чего. Задача вуза - сформировать у них такое понимание.

Экстремальные условия перехода к удаленному обучению показали, какие особенности организации образовательного процесса в университетах облегчали и ускоряли этот процесс, а какие, наоборот, затрудняли. Сегодня в вузах не только выявляют слабые места (в том числе благодаря студенческим запросам), но и стараются обеспечить наличие под рукой тех или иных инструментов на случай повторения ситуации. Прежде всего, цифровых. Между тем, по данным экспертов,

ки образовательного контента, наладки внутренней и внешней связи, перераспределения ресурсов между разными порталами во избежание резкого увеличения нагрузки. Большое подспорье для дистанционного обучения студентов профессиональным навыком - наличие виртуальных лабораторий и тренажеров. Эксперты отмечали, что легче всего переход на «цифру» получился там, где дисциплины уже преподавались в смешанном формате, количество собственных массовых образовательных онлайн-курсов измеряется десятками, а информационные системы организованы на должном уровне. Например, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого для организации дистанционного обучения задействовал порталы 11 своих институтов. Для некоторых курсов и защиты выпускных квалификационных работ были созданы отдельные порталы. В Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н.Ельцина (УрФУ) удалось перевести в цифровой формат весь контент, а в онлайн-режим - 83% запланированных занятий, виртуальная посещаемость которых достигла высоких 77%. Как сообщила заместитель проректора по образовательным технологиям УрФУ Виола Ларионова, все ошибки и неиспользованные возможности были учтены при подготовке к осенней сессии. Установив, например, что студенты нередко путались в системах, предназначенных для освоения разных предметов, в УрФУ решили выбрать одну в качестве точки входа, подключить к этой системе сайты внутренней и внешней платформ, предоставив пользователям вариативный контент, а также возможности для коммуникаций, обмена файлами, тестирования и ликвидации академической задолженности.

Эксперты также отметили насущную потребность в автоматизации преподавательской отчетности, унификации процессов организации дистанционного обучения, выделении дополнительных средств на внедрение протекторинга (дистанционного контроля за экзаменами), обеспечении необходимыми сервисами всех участников образовательного процесса, а преподавателей - методической поддержкой.

Смешанный формат обучения в вузах уверенно приходит на смену традиционному, и задача по повышению качества его онлайн-составляющей стала неотложной. Отечественный потенциал в этой области обнадёживает. Россия сегодня занимает высокие позиции в глобальном индексе основных навыков в бизнесе, технологиях и науке о данных. Его результаты представил на конференции директор Coursera по российским партнерствам Георгий Никачев. Эксперты платформы на основе данных об успеваемости 65 миллионов учащихся из 60 стран за последние 12 месяцев оценили уровни владения упомянутыми навыками по 10 отраслям и 11 областям обучения. Россияне входят в ТОП-10 по бизнес-компетенциям и абсолютно лидируют и в освоении технологий и навыков, связанных с Data Science. ■

“ Построение исследовательского или инновационного университета ставит вопросы, ответы на которые далеко не всегда есть в действующих ФГОС.

самостоятельного стратегического мышления и перспективного видения ситуации на рынке труда. Такая траектория развития, по мнению спикера, не оставит шанса той модели, по которой вузы формировались с 1930-х годов. Процесс этот будет небыстрым и непростым, поскольку построение исследовательского (2.0) или инновационного (3.0) университета ставит вопросы, ответы на которые далеко не всегда есть в

содержания обучения. Образовательные программы должны сохранять актуальность и отвечать запросам современных студентов. На этом акцентировал внимание коллег ректор Московского городского педагогического университета Игорь Реморенко. В то же время директор Школы перспективных исследований (SAS) Тюменского государственного университета Андрей Щербенок усомнился в том, что те из учащихся вузов, кто

до пандемии только 40% российских университетов имели лицензии на программные средства для организации онлайн-семинаров и вебинаров, а на момент начала этого года порядка 60% преподавателей университетов никогда в них не участвовали.

Как показала практика, проще и с наименьшей потерей качества удастся перейти в режим онлайн тем вузам, которые имеют возможности для быстрой оцифров-



Производство «Триазавирина».

Параллели

Устоять под волной

Эксперты предлагают способы сосуществования с вирусом

Подготовила Елена ПОНИЗОВКИНА

► Первые встречи человека с COVID-19 были бурными, но постепенно, по мере «освоения» новым коронавирусом человечество сталкивается с его яркостью и силой. Текущая ситуация по заболеваемости коронавирусом в России и мире, новые способы борьбы с инфекцией и ее профилактики стали темой пресс-конференции в Екатеринбурге, в которой участвовали вице-президент РАН, председатель Уральского отделения РАН, директор Института органического синтеза УрО РАН академик Валерий Чарушин, президент Российского научного общества иммунологов, научный руководитель Института иммунологии и физиологии УрО РАН академик Валерий Черешнев, главный научный сотрудник этого института, главный детский иммунолог Минздрава Свердловской области, доктор медицинских наук Ирина Тузанкина.

Академик В.Чарушин, обрисовав общую картину включенности академической науки в борьбу с пандемией, подчеркнул, что на Урале этим занимаются не только учреждения биологического и химического профиля. Так, Институт электрофизики УрО РАН предлагает использовать импульсные

установки высокой мощности для производства дезинфекционных средств.

Губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев регулярно приглашает представителей Уральского государственного медицинского университета на совещания, где обсуждаются текущая ситуация с распространением инфекции и меры противодействия ей. Эта проблема стала центральной на

сего медицинского университета Ян Баофэн рассказал о том, как организовано противодействие COVID-19 в Китае, и о ходе изучения эффективности противовирусного препарата «Триазавирин» - разработке уральских химиков-органиков, о которой «Поиск» неоднократно писал. В соответствии с утвержденным протоколом (опубликован в международном журнале Engineering) в десяти госпитальных провинции Хэйлуцзян

«Исследования пока не завершены, однако китайские медики уже сейчас отмечают, что уральский «Триазавирин» сокращает продолжительность болезни, облегчает многие симптомы.»

сентябрьском заседании президиума УрО РАН, где была представлена разработанная в Российском федеральном ядерном центре - Всероссийском НИИ технической физики математическая прогнозная модель развития пандемии, которая оказалась максимально приближенной к реальности.

В начале сентября представители УГМУ и УрО РАН провели онлайн-встречу с китайскими коллегами, где президент Харбин-

проводятся слепые рандомизированные исследования. В испытаниях вовлечены 245 пациентов со средней и легкой тяжестью заболевания. Исследования пока не завершены, однако китайские медики уже сейчас отмечают, что уральский «Триазавирин» сокращает продолжительность болезни, облегчает многие симптомы. Препарат также успешно применяется для лечения коронавирусных пациентов в трех больницах

Екатеринбурга. Объемы производства «Триазавирина» на заводе «Медсинтез» увеличились в несколько раз.

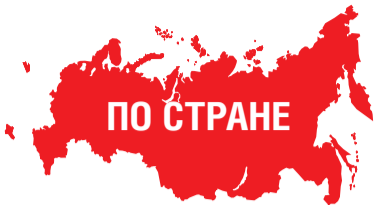
Недавно по итогам конкурса Минобрнауки было поддержано предложение Института органического синтеза им. И.Я.Постовского УрО РАН по развитию медицинской химии для противодействия заболеваниям большой социальной значимости, и академическим учреждениям этого профиля выделен стомиллионный грант на создание новых лекарств, в том числе противоинфекционных. Сегодня актуальна разработка препаратов не только против коронавируса, но и против других грозных инфекций: туберкулеза, СПИДа. В Екатеринбурге - одна из старейших научных школ в области медицинской химии, поэтому почти треть средств гранта будет

Можно провести некоторые параллели между COVID-19 и его близкими «родственниками» - коронавирусами SARS и MERS, с которыми человечество столкнулось в 2002-2003-м и в 2012 годах соответственно. Эпидемия SARS длилась год, MERS - полтора. Но эти коронавирусы были менее контактозными, чем COVID-19, и не стоит рассчитывать, что он покинет нас в ближайшее время. Отметив важность предстоящей вакцинации населения и ее специфику, Валерий Александрович рассказал о новых технологиях борьбы с коронавирусом. Так, в России продолжается совершенствование аппарата для лечения коронавирусных больных гелий-кислородной смесью. Он может заменить аппараты ИВЛ, использование которых становится тяжелой нагрузкой для больного с пневмонией. Подогретая до 95°C гелий-кислородная смесь (гелий применяется для смягчения реакции организма на высокую температуру) при выдохе выносит из организма огромное количество вирусных частиц. Такие смеси уже используются для лечения пациентов с COVID-19 в Коми республиканской больнице, а также в Екатеринбурге. Разрешение на массовое производство аппаратов ожидается в ноябре-декабре. Академик отметил также, что большой вклад в исследования коронавирусной инфекции и оценку эффективности противовирусных препаратов вносят сотрудники Клинико-диагностического центра (Екатеринбург).

В.Черешнев напомнил, что микробиом в кишечнике человека имеет вес 2-3 кг и включает более 6-10 тысяч различных видов бактерий и несколько тысяч вирусов, которые выполняют в организме многие полезные функции. Наша задача не уничтожить патогенный вирус (это нереально, как нереально полностью избавиться от патогенных микробов, которые успешно приспосабливаются к действию антибиотиков), а найти некий баланс, при котором возможно «мирное сосуществование».

И.Тузанкина также подчеркнула, что надеяться на скорое исчезновение COVID-19 не приходится. Вирус продолжает путешествовать по нашей популяции, «цепляет» менее устойчивых, чтобы проникнуть в организм и заставить его работать на себя, не убивая хозяина, поскольку макроорганизм ему нужен как дом для жизни. COVID-19 может поселиться в нашем организме, и мы будем сосуществовать, не мешая друг другу. Убить коронавирус раз и навсегда мы не можем, и даже если бы это удалось, освобожденную им нишу займут другие, возможно, более патогенные микроорганизмы - свято место пусто не бывает.

По-прежнему тяжело переносят инфекцию те, у кого есть хронические заболевания. Исход встречи с коронавирусом, как и с другими инфекциями, во многом зависит от нас самих. Сейчас надо особенно тщательно следить за своим здоровьем, избегать обострения имеющихся болезней, чтобы быть максимально готовыми к встрече с вирусом. И речь идет не только о физическом здоровье. Важно сохранять спокойный настрой, не паниковать и не впадать в депрессию. ■



Казань

Пресс-служба КГАСУ

Одной дорогой

► Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ПАО «Татнефть» и Минтранс Татарстана заключили трехстороннее соглашение о сотрудничестве. Церемония прошла на Татарстанском нефтегазохимическом форуме.

В подписанном документе идет речь о внедрении новых технологий в дорожном строительстве. В частности, об использовании композитных материалов при строительстве малых мостов на муниципальных и региональных дорогах. Соглашение предусматривает совместную проработку вопросов, связанных с применением композитных материалов, проведение соответствующих НИОКР, техническое консультирование. Стороны также договорились об организации совещаний, семинаров, круглых столов и других мероприятий в области дорожного хозяйства, обмене опытом и информацией, связанной с внедрением инновационных материалов и технологий. ■

Уфа

Пресс-служба БашГУ



Суммируя потенциалы

► Башкирский госуниверситет и Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук договорились о создании научно-образовательного консорциума. Стороны в лице ректора университета Николая Морозкина (на снимке - слева) и и. о. председателя УФИЦ РАН Вадима Захарова (справа) скрепили своими подписями документ о взаимовыгодном использовании образовательного и научного потенциала друг друга, реализации совместных проектов, а также совместном участии в Программе стратегического академического лидерства Минобрнауки.

- Наш университет имел отдельные действующие договора о сотрудничестве практически со всеми 13 институтами УФИЦ РАН, - расска-

зал в интервью республиканским СМИ ректор БашГУ Н.Морозкин. - Но с центром как с единым юридическим лицом соглашения не было. Договор о консорциуме позволит нам консолидировать усилия с тем, чтобы студенты университета получили возможность проходить практику и стажировку в лабораториях Академии наук, оснащенных высокотехнологичным оборудованием. А центр, в свою очередь, сможет отбирать для себя будущих перспективных сотрудников.

Как отметил В.Захаров, БашГУ - первый вуз, с которым УФИЦ заключает договор о создании консорциума. Это, по его мнению, послужит толчком к появлению в Уфе научно-образовательного центра мирового уровня, речь о необходимости создания которого ведется уже не первый год. ■

Санкт-Петербург

Пресс-служба СПбГУ

Мост с перспективой

► У Санкт-Петербургского госуниверситета появилось зарубежное представительство на базе Университета Сиены для иностранцев.

Открытие представительства прошло в онлайн-режиме. В ходе церемонии ректор Университета Сиены для иностранцев Пьетро Кательди подчеркнул, что его учебное заведение ставит перед собой задачу наведения мостов между языками, культурами, цивилизациями и людьми. Он вспомнил русских писателей, поэтов, музыкантов и отметил их влияние на итальянских деятелей культуры, читателей и любителей музыки.

Ректор СПбГУ Николай Кропачев сообщил, университет открыл 90 центров тестирования иностранных граждан по русскому языку как иностранному почти в 40 странах, и один из них функ-

ционирует на базе Сиенского университета. Создание представительства, по его словам, стало логичным и естественным продолжением сотрудничества, налаженного между двумя университетами. СПбГУ активно взаимодействует с 32 университетами и научно-образовательными организациями Италии, в том числе в рамках проекта Erasmus+.

«Мы рассматриваем представительство как будущий центр для реализации совместных исследовательских проектов, проведения конференций и экспертных круглых столов, летних и зимних школ, открытых лекций знаменитых ученых и деятелей культуры», - рассказал Н.Кропачев.

В рамках церемонии открытия с видеолекциями на русском и итальянском языках выступили ведущие ученые двух университетов. ■

Москва

Пресс-служба Сеченовского университета

На здоровье!

► Первый Московский государственный медицинский университет будет оказывать методологическую и консультационную поддержку «Почте России» в развитии ее социально-медицинской платформы. Соглашение об этом подписали первый проректор Сеченовского университета Андрей Свистунов и заместитель гендиректора АО «Почта России» по почтовому бизнесу и социальным услугам Ярослав Мандрон.

АО «Почта России» реализует стратегию предприятия, направленную на расширение портфеля услуг за счет оказания социально-медицинских услуг населению. Это проведение узкоспециализированных опросов на раннее выявление заболеваний, информирование населения о ЗОЖ, предоставление доступа к телемедицинским консультациям «врач-пациент», оказание социальных услуг на дому, не требующих специального образования, оказание первой доврачебной

помощи, мониторинг состояния определенных групп населения. Сеть почтовых отделений позволяет обеспечить максимальный охват граждан, что дает возможность повысить доступность социальных и медицинских услуг на селе.

Сотрудничество с Сеченовским университетом позволит АО «Почта России» получать качественную актуальную методическую и консультационную поддержку авторитетных представителей научного медицинского сообщества и наращивать компетенции в сфере оказания социально-медицинских услуг.

В рамках соглашения АО «Почта России» будет взаимодействовать с Институтом цифровой медицины Сеченовского университета. Стороны намерены разработать единый подход к формированию опросников на выявление ряда заболеваний, создать комплексные продукты, связанные с дистанционным наблюдением за состоянием малоподвижной категории граждан. ■

Москва

Пресс-служба ТГУ

Прибавили в резвости

► Команда Togliatti Racing Team Тольяттинского госуниверситета одержала победу в общем зачете на российских студенческих инженерных соревнованиях «Формула Студент». В тройку лидеров вошли студенческие инженерные команды Санкт-Петербургского политехнического университета и Белгородского государственного технологического университета. Турнир проходил в Москве.

Formula Student Russia («Формула Студент Россия») - ежегодное студенческое инженерное состязание, в котором команды разных вузов представляют самостоятельно спроектированные и построенные гоночные болиды. Техника проходит ряд динамических испытаний, а представители команд защищают перед судьями бизнес-план по организации

производства автомобиля, инженерно-технический проект разработки, а также предоставляют полный отчет о стоимости.

«Наши студенты привезли на соревнования новый автомобиль. Базируется он на платформе Scorpion, - рассказал заведующий кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей» института машиностроения ТГУ, консультант команды Togliatti Racing Team Александр Бобровский. - Изменение конструкции машины и ряд нововведений позволили снизить вес болида на 20 кг. Параллельно ребята работали над настройками двигателя, что привело в целом к увеличению мощности. Машина стала более управляемой и резвой».

Титул победителей Formula Student Russia тольяттинцы получают уже третий год подряд. ■

Нальчик

Станислав АНДРЕЕВ

Выездная модель

► Один из крупнейших музеев мира - Эрмитаж - «прирастет» Кабардино-Балкарией. На базе КБГУ появится культурно-образовательный центр «Эрмитаж-Кавказ». Решение о его открытии было принято на встрече гендиректора Эрмитажа Михаила Пиотровского с ректором вуза Юрием Альтудовым в конце прошлого года. И вот теперь проект обретает четкие контуры - состоялась церемония подписания соответствующего соглашения.

В рамках программы Государственного Эрмитажа уже работают выставочные центры в Амстердаме, Выборге, Казани и Омске, Венеции. Планируется открыть центры в Барселоне, Владивостоке, Екатеринбурге, Калуге, Москве, Шанхае. КБГУ - первый вуз в России, на базе которого создается культурно-образовательный центр Эрмитажа. Он будет содержать четыре сегмента: научно-исследовательский инструментальный Северо-Кавказской археологической экспедиции Государственного Эрмитажа, реставрационный центр, информационный центр (библиотека, кинозал, лекторий), зал-инсталляцию «Русский ковчег», посвященный знаменитому фильму кинорежиссера Александра Сокурова, снятому в залах Эрмитажа. ■

Ульяновск

Пресс-служба УлГТУ

Вариации коммуникации

► Ульяновский государственный технический университет создал новый канал для коммуникации с абитуриентами и студентами в социальной сети TikTok. Меньше чем за месяц были выпущены восемь роликов, один из которых попал в общероссийские рекомендации и набрал миллион просмотров.

Создание канала на TikTok - часть стратегии продвижения Ульяновского политеха в социальных сетях. Специфичный формат позволяет охватить больше молодежи и рассказывать об УлГТУ неформально. «Политика информационной открытости, которой мы придерживаемся, логично приводит к усилению работы в социальных сетях. Мы первыми среди вузов Ульяновской области

создали каналы в Telegram, а теперь и в TikTok. Первый миллион просмотров на TikTok - результат работы молодежной команды, большинство участников которой, кстати, является нашими студентами и выпускниками», - отметила руководитель Управления по информационной политике и связям с общественностью УлГТУ Алина Савинова.

Всего на данный момент вуз присутствует в шести социальных сетях. Разные площадки помогают освещать деятельность вуза максимально разнообразно. С помощью соцсетей университет стремится не только распространять информацию, но и получать обратную связь с молодежью, оперативно помогать с решением проблем. ■



Фото из архива ВИЗР



Аспирант Мария Гомжина и кандидат биологических наук Ольга Гаврилова.

ской Федерации». Заявленный проект «Модернизация методов мониторинга и контроля болезней полевых культур в России» сочетает традиционные фундаментальные проблемы (биоразнообразие, география, экология и популяционная биология фитопатогенов) и актуальные прикладные задачи.

- Одна из таких задач - создание диагностикума для выявления и идентификации болезней растений с использованием ДНК-аптамеров (одноцепочечных молекул), - комментирует заведующий лабораторией. - Данная технология, известная в биологии и медицине, для целей сельского хозяйства почти не применялась,



В этом году в проекте участвуют 22 человека, больше половины - молодежь, причем всех «фракций»: студенты, аспиранты, кандидаты наук.

Фондоотдача

Аркадий СОСНОВ

В гербарий по грибы

Ученые шлифуют методы защиты растений от патогенов



Филипп ГАННИБАЛ, директор Всероссийского института защиты растений

► Первая любовь не ржавеет. Микроскопическими грибами, вызывающими болезни растений, Филипп ГАННИБАЛ начал заниматься еще на втором курсе Санкт-Петербургского аграрного университета. В магистратуре сосредоточил внимание на грибах рода *Alternaria*, с которыми не может расстаться и ныне, уже пребывая в статусе директора Всероссийского института защиты растений (ВИЗР), что считает вполне нормальным: большинство систематиков - однолюбы. И это отнюдь не свидетельство узости выбранной тематики. Дело в том, что *Alternaria* - род микроскопических грибов, представителей которого можно встретить почти везде: на листьях картофеля, на яблоне, в домашней пыли и морской воде.

Не менее половины из примерно 350 видов *Alternaria* - па-

тогены растений, остальные - сапротрофы, обитающие на поврежденных и отмерших тканях растений. Около 20 видов имеют для России экономическое значение, поскольку связаны с болезнями сельскохозяйственных культур, ведущими к недобору урожая, снижению качества продукции. Некоторые представители *Alternaria* вызывают кожные болезни человека и животных, другие, встречающиеся в воздухе квартиры или офиса, - аллергены. Словом, от этого малыша можно ждать больших неприятностей. Но недаром говорится, что настоящий ученый неравнодушен к объекту своих исследований.

- Работа с *Alternaria*, востребованная как с фундаментальной, так и с прикладной точки зрения, доставляет еще и эстетическое удовольствие, - признается Филипп Борисович. - Споры (много-

клеточные, окрашенные в разные оттенки желтого, коричневого, оливкового), различимые только под микроскопом, напоминают сказочных зверушек, а иногда человечков. Сетую, что административная нагрузка уже почти не позволяет подходить к микроскопу, но о сделанном в студенческие годы выборе не жалею. Безусловно, зацикливаться на одном биологическом объекте нельзя: их много, и каждый по-своему замечателен. Но есть же ученики, которые не должны копировать учителя. Вместе мы занимаемся и совершенно другими фитопатогенными грибами.

Признаться, из дальнейшего разговора я узнал много новых названий грибов, о которых и не подозревал. Так, в рамках гранта РНФ в лаборатории выполнена комплексная работа по определению видового состава грибов рода *Microdochium*, вызывающих болезни пшеницы. Выявлены три новых вида, в том числе в Западной Сибири, например, *M.semnicola*, который никто в России прежде не обнаруживал. Разработан относительно простой алгоритм их идентификации

с помощью метода LAMP - перспективной альтернативы известной всем ПЦР. Теперь будет легче определять эти виды, понятнее, какую угрозу они несут и что делать для ее предотвращения. Подобный же «разбор полетов» проведен и для штаммов *Diaporthe*, выделенных из подсолнечника. Среди этих грибов есть опасный карантинный вид, за которым необходим особо пристальный контроль.

Лаборатория микологии и фитопатологии, которой мой собеседник заведует с 2014 года, не ограничивается исследованиями патогенных грибов - она захватывает смежные, безвредные для культурных растений виды, а иногда грибы-патогены сорных растений, потенциальные биогербициды. Результаты этих исследований, проводимых на современном оборудовании, публикуются в солидных международных журналах, обсуждаются с коллегами в стране и за рубежом. Но, учитывая их направленность на обеспечение продовольственного благополучия страны, сотрудники считают долгом излагать свои достижения и в научно-производственных журналах на русском языке, не имеющих высоких рейтингов цитирования, но доступных специалистам АПК.

Похоже, эта универсальность и помогла коллективу Ф.Ганнибала выиграть грант РНФ на конкурсе 2019 года «Проведение исследований научными лабораториями мирового уровня в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Россий-

а использовать ее очень заманчиво, прежде всего в интересах фитосанитарной диагностики. Для этого необходимо отобрать молекулы, способные обнаружить вредоносную мишень (например, возбудителя пыльной головни пшеницы) в сложных смесях, включающих помимо компонентов самого растения множество разнообразных микроорганизмов как родственных, так и не сходных с искомым объектом. Коллеги из Красноярского научного центра СО РАН выполнили селекцию аптамеров, теперь мы проверяем их специфичность. Но это лишь часть пути. Когда научимся делать практические тест-системы для проверки растительной продукции в рутинном режиме, сможем распространить этот опыт и на оценку качества продуктов питания. Потребность в недорогих, но надежных методах выявления в пище различных контаминантов (микотоксинов, пестицидов, патогенных для человека микроорганизмов и т. п.) сейчас очень высока.

Ф.Ганнибал вполне мог бы вслед за одним из нобелевских лауреатов сказать, что стоит на плечах гигантов. Лаборатория микологии и фитопатологии более чем на 20 лет старше самого ВИЗР. Официально она была основана в 1907 году по предложению Артура Артуровича Ячевского, впоследствии - профессора и члена-корреспондента АН СССР. Ячевский - знаковая фигура для отечественной и мировой микологии. Во многом под влиянием его трудов академик АН СССР и

ВАСХНИЛ Николай Иванович Вавилов взялся за обоснование учения об иммунитете растений, а в 1929 году инициировал создание ВИЗР. Лабораторией в составе института руководили замечательные ученые, в том числе член-корреспондент РАН Н.А.Наумов и ныне здравствующий академик РАН М.М.Левитин.

Предшественники внесли огромный вклад в создание второго по величине в России микологического гербария ВИЗР, насчитывающего порядка 150 тысяч единиц хранения. Около 1000 из них, включая несколько любимых Ф.Ганнибалом образцов *Alternaria*, - типовые, они использовались при описании новых видов и служат номенклатурными эталонами. Это самая ценная часть коллекции. До середины XX века гербарий был основой работы миколога. Все собранные в поле части растений с симптомами грибных болезней высушивали, пакетики с гербарными образцами помещали в картонные коробки и убрали в дубовые шкафы - я насчитал их без малого сотню. В дальнейшем микологи стали работать с чистыми культурами грибов, живыми штаммами. Но в последние два десятилетия благодаря активному внедрению молекулярно-генетических методов гербарий обрел новую жизнь, ведь он хранит информацию о микробите прошлого, которую уже не соберешь в экспедиции. Теперь можно из старых образцов выделять ДНК для работ по филогении, систематике, микоеографии.

Сегодня на средства гранта РФНФ проводится ревизия уникальной коллекции, сотрудники присваивают образцам индивидуальные номера и заводят этикеточные данные в электронную картотеку. До этого детальной картотеки не было вовсе! Предстоит сформировать подборки по наиболее хорошо представленным в гербарии родам грибов и опубликовать их в Глобальной информационной системе по биоразнообразию - GBIF. Она даст возможность провести микоеографические исследования, уточнить микобиоту и границы ареалов фитопатогенных грибов в России. Это не только органичная часть текущего проекта, но и фундамент будущих исследований, в том числе с коллегами из-за рубежа.

- Нынешний грант РФНФ для лаборатории уже третий по счету, - рассказывает Ф.Ганнибал. - Благодаря поддержанным им проектам лаборатория стала едва ли не самым продвинутым подразделением института. Создан приборный парк для микроскопии, традиционных микробиологических и передовых молекулярно-биологических исследований, для культивирования растений. Мы освоили и поставили на поток такие важные для современных микологических исследований методы, как молекулярная филогения, микросателлитный анализ, молекулярная диагностика болезней. Новое климатическое оборудование позволяет проводить тонкие опыты по искусственному заражению растений в строго контролируемых условиях. Теперь лаборатория смогла взяться за масштабное из-

учение некоторых «капризных» объектов, например, возбудителя желтой ржавчины пшеницы. Наконец, высокие требования, предъявляемые РФНФ к публикационной активности, вкупе с прочной материальной базой и финансовым стимулированием привели к заметному росту количества и качества статей.

Естественно, оптимальные условия для творчества способствуют формированию и раскрытию кадрового потенциала лаборатории. В этом году в проекте участвуют 22 человека, больше половины - молодежь, причем всех «фракций»: студенты, аспиранты, кандидаты наук. Грант РФНФ позволил принять на работу нескольких магистрантов, выпускников вузов и опытных ученых. Кто-то благодаря проекту даже вернулся в лабораторию! Не остался в стороне и индустриальный партнер ООО «Агробиотехнология», с которым институт давно сотрудничает. Фирма занимается производством биопрепаратов для растениеводства, в первую очередь биопестицидов.

В Белгородской области ею помимо производства создан полевой стационар, где проводятся опыты и заложены демонстрационные посева. Фирме необходимо образцово-показательное поле с четкой диагностикой появляющихся на нем болезней. Лаборатория же кроме софинансирования получает от сотрудников стационара фитопатологические образцы растений и полезную информацию о текущем состоянии полей.

Сотрудничеству способствует тот факт, что микология в лаборатории преимущественно прикладная. Накопленный ею опыт весом: определение ареалов видов грибов, отслеживание частоты встречаемости фитопатогенных и токсигенных видов в разные годы и в разных районах, изучение болезней зерновых культур, картофеля, рапса, подсолнечника... Другой вопрос, достаточно ли он обширен для трансляции на всю Россию? Методических проблем тут нет, отметил Ф.Ганнибал. Конечно, чтобы охватить исследованиями все полевые культуры во всех агрокли-



Проект ВИЗР носит в буквальном смысле земной характер: создаются и шлифуются методики лабораторного анализа образцов, взятых с поля.

матических зонах России, нужна более мощная команда. Но поскольку проект нацелен не на мониторинг, а на модернизацию его научно-методической базы, можно обойтись сборами из нескольких регионов. Сейчас получатели гранта работают с образцами и штаммами преимущественно из Европейской части России, есть материалы с Урала, юга Сибири и Дальнего Востока. Но главное, что разрабатываемые методы и методики будут применимы повсеместно.



Доктор биологических наук Елена Гулятьева и соискатель Екатерина Шайдаюк.

Модернизировать фитосанитарный мониторинг можно по-разному: с помощью дистанционного зондирования посевов, с применением космических спутников и дронов. Проект ВИЗР носит в буквальном смысле земной характер: создаются и шлифуются методики лабораторного анализа образцов, взятых с поля. Ежегодно разрабатывается по несколько молекулярных методик или их гибридов для выявления и идентификации трудно определяемых фитопатогенов. В качестве первых пилотных объектов выбраны возбудители пыльной

понятная тактика: провести скрининг по возможности большего числа штаммов (в институтской коллекции их около 5 тысяч, что вполне компенсирует нехватку свежих экспедиционных материалов в условиях пандемии), чтобы с помощью ДНК-маркеров найти наличие у них мутаций, определяющих устойчивость к нескольким фунгицидам (химические вещества для борьбы с болезнями растений). Если таковые будут обнаружены, то это позволит рекририровать ассортимент противогрибных препаратов. Наряду с этим ведется поиск антимикроб-

«растения», генеалогическом древе славного рода Ганнибалов. Наверняка же носитель знаменитой фамилии имеет к нему отношение.

- История моей фамилии любопытная. Она, бесспорно, связана с Абрамом Ганнибалом, крестником и соратником Петра Великого, хотя претендовать на родство не приходится. Мои предки по линии Ганнибалов происходят из Эстонии, из местечка, что недалеко от Таллина (ранее - Ревеля), где командантом служил А.П.Ганнибал. Почему они решили и осмелились через некоторое время после его смерти взять фамилию имени того соседа, пока что установить не удалось, - поведал Филипп Борисович.

И все же ботанические пересечения у двух Ганнибалов налицо. В Суйде, недалеко от Пушкина, где расположен ВИЗР, есть одно из имений Абрама Ганнибала. Во второй половине XVIII века он, купив у графа П.Апраксина усадьбу, вспомнил о начинании покойного на тот момент царя и, будучи военным инженером, неожиданно увлекся сельским хозяйством. Создал там передовое хозяйство, проводил опыты по выращиванию и хранению картофеля. Во многом благодаря этому уже к концу века картофель стал широко известен в России. Ф.Ганнибал занимается исследованиями картофеля и его болезней, так что мог бы «по-родственному» помочь хозяйству в Суйде.

Но у него сейчас иная, куда более масштабная повестка. ■

головни и септориоза пшеницы, которые трудно определить традиционными методами, но можно привлечь для их опознания упомянутые ДНК-аптамеры. Предстоит селекция аптамеров, «неравнодушных» к клеткам еще нескольких фитопатогенных грибов, разработка сенсора, который сигнализировал бы о связывании аптамеров с мишенями.

Контроль болезней растений тоже можно совершенствовать разными способами и до бесконечности. В лаборатории принята

ных пептидов с целью создания новых пестицидов.

В рамках проекта планируется выпуск справочных изданий по болезням растений, а по его завершении - создание информационно-справочного интернет-ресурса по болезням полевых культур с актуальной и достоверной информацией об основных грибных болезнях, возбудителях, их распространении и вредности.

Читатель наверняка ждет, когда автор вспомнит еще об одном



Компетентное мнение

Юрий ДРИЗЕ

Жаркое дыхание Севера

Чем грозит потепление в Арктике



Борис РЕВИЧ,
заведующий лабораторией экологической эпидемиологии
в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН,
профессор

► Медик по образованию профессор Борис РЕВИЧ занимается наукой со сложным названием: экологическая эпидемиология. Фактически это одно из направлений профилактической медицины, объединяющей различные сферы, в том числе прогнозирование. К нему у Бориса Александровича интерес особый - он руководит соответствующей лабораторией в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН.

- Два десятка лет изучаю проблемы изменения климата, в частности, в Арктике, его воздействие на здоровье человека и являюсь членом рабочей группы Европейского бюро ВОЗ в этой области. Отмечу, что наши исследования поддерживает Российский фонд фундаментальных исследований. Цель выделенного нам гранта - изучение эколого-медицинских проблем в Арктике в связи с потеплением климата. Почему ей такое внимание? Потому что климат меняется там интенсивно и оказывает мощное влияние на многие страны. Для справки:

в Арктический макрорегион помимо России входят США, Канада, Норвегия, Дания, Швеция.

Известно, что мировое научное сообщество ближайшую задачу в отношении защиты окружающей среды сформулировало так: не допустить потепления в атмосфере планеты больше, чем на 2 градуса Цельсия (Парижское соглашение 2016 года). Это порог, за которым земляны могут ждать большие неприятности. С 1980-х годов каждое новое десятилетие теплее предыдущего. Возможно и повышение уровня Мирового океана - тогда прибрежные территории некоторых стран, скажем, Австралии и Голландии, окажутся подтоплены. В российской Арктике потепление идет быстрее, чем в других ее частях, поскольку атмосферные течения движутся на север, и сегодня температура достигает 1,45 градуса. 25 февраля этого года на Таймыре, в Хатанге, среднесуточная температура превысила норму на 25 градусов.

- И чем это нам грозит?

- Если одной фразой, то положение не критическое, но тревож-

ное. Российские ученые вынуждены отказаться от привычного термина «вечная мерзлота» (увы, ничто не вечно под луной), и сегодня мы говорим об обширном таянии многолетней мерзлоты (или многолетних мерзлых грунтов). Вся территория Арктической зоны РФ расположена на многолетних мерзлых грунтах: это отдельные районы Якутии, Красноярского края, Республики Коми, Ненецкого округа и др. Арктику, как говорится, повело, свидетельствуют жители Норильска (и не-

маячки: подвешивают груз в качестве отвеса, чтобы следить за колебаниями стен. Есть данные, что в Арктической зоне до миллиона человек будут жить в аварийных домах, почти половина жителей всей этой территории.

Поэтому пересмотреть предстоит едва ли не весь накопленный многими десятилетиями опыт строительства, в первую очередь фундаментов. Всегда считалось: нужно дойти до вечной мерзлоты - она - все равно что гранит или скальные породы, гарантия безопасности и надежности. А теперь приходится менять методики, заново рассчитывать нормы проектирования и строительства при возведении зданий, прокладке железных дорог, нефти- и газопроводов.

Проблемы - гигантские. Одна из важнейших - положение коренных народов Севера. Нарушаются их традиционные методы

сокращать и переходить на работу вахтовым методом. Однако потепление климата вызвало повышенный интерес к Арктике: появилась надежда, например, сделать Севморпуть альтернативой Суэцкому каналу, а также увеличить добычу углеводородов. Тогда в Арктике развернется строительство, значит, и населения прибавится.

- Как на здоровье северян сказывается потепление климата?

- Опасность представляет разрушение скотомогильников (с останками оленей), а их в Арктике несколько тысяч. Больше всего - в Якутии. Когда-то я опубликовал статью на эту тему, и она вызвала немалый интерес. Возвращаться к ней стали после того, как четыре года назад на Ямале произошла вспышка особо опасной инфекции - сибирской язвы. Заразившихся было почти 200 человек, один ребенок умер. Сражался с язвой направленный на Ямал большой отряд эпидемиологов и врачей-инфекционистов.

- Мы и сегодня не застрахованы от подобных бедствий?

- Нет, к сожалению. Ведь невозможно предугадать, где «рванет» в следующий раз. Правда, этой проблемой теперь занимаются, и более обстоятельно, ветеринарная и эпидемиологическая службы. Вроде бы выделены средства на разведку и предупреждение ЧП. Еще одна опасность - продвижение на север клещей, вызывающих тяжелое заболевание, вирусный клещевой энцефалит. Эта нечисть любит тепло, и раньше на Севере ее не было. А сегодня объявилась в Архангельской области и Республике Коми. (Исследования проводит НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера в Петербурге.) Важно также выяснить, какие опасности грозят северной биоте.

- В чем особенности метода прогнозирования?

- Сначала выясняем суть явления, решаем, как правильно его оценить в цифровом значении, затем составляем прогноз, например, как жара влияет на смертность населения. По нашим данным, в Москве в злуполучном 2010 году от высоких температур, а они держались 44 дня, погибли 11 000 человек, на территории Европейской части России - 54 000.

“ С 1980-х годов каждое новое десятилетие теплее предыдущего. Возможно и повышение уровня Мирового океана - тогда прибрежные территории некоторых стран, скажем, Австралии и Голландии, окажутся подтоплены.

давняя авария - подтверждение тому), Воркуты, Инты и многих городов и поселков. В тяжелой ситуации оказался Якутск. Есть дома, в которых становится опасно жить, - фундамент не держит. (В Канаде поселок на берегу океана пришлось эвакуировать - дома рушатся.) Происходит деформация инженерных сооружений и коммуникаций (отопления, водопровода, канализации). А пока во многих домах устанавливают

ведения хозяйства: разведение оленей, добыча морского зверя (а это основная пища северян), возникают проблемы хранения мяса в подтаивающих ледниках и др.

- И как, по вашему мнению, нужно выходить из положения?

- Боюсь, что сегодня никто толком этого не знает, поскольку задача глобальная - и политическая, и экономическая. Есть мнение, что население надо постепенно

Для сравнения: обычно значения дополнительной смертности за короткий (5 дней и менее) период жары в столице составляли 50-100 человек. В Архангельске вместе с коллегами из Северного государственного университета определили так называемую волновую добавку смертности. Звучит, согласитесь, непривычно и странно: в Архангельске люди гибнут от перегрева - они не привыкли к жаре! На основании полученных

данных и моделей, построенных климатологами из Петербурга, составили прогноз на 2050 год, когда ожидается дальнейшее увеличение летних температур. Данные вывели по четырем арктическим городам: Мурманску, Архангельску, Якутску и Магадану. Выяснилось, что смертность от холода (она также учитывается при расчетах) среди городского населения Арктики уменьшается. Однако из-за жары увеличивается примерно на 5-6% в год.

- Население можно хотя бы предупредить?

- Для этого нужна система раннего метеорологического предупреждения. В городах, социальных центрах защиты населения, крупных торговых комплексах необходимо создавать зоны прохлады, в первую очередь для людей пожилых, больных и детей. (В Москве впервые они появились в 2010 году.) Нужно рекомендовать населению, что есть надо, а от чего лучше отказаться. Исключить, например, алкоголь и жирную пищу, не курить, не пить газированную воду.

Посоветоваться с кардиологом о приеме панангина, чтобы вернуть в организм калий, потерянный во время жары.

- Зарубежный опыт использовать можно?

- Не скажу, что за граница обладает особым ноу-хау. В Европе чудовищная жара была в 2003

- Все в итоге сводится к деньгам?

- Не совсем. Сначала проблему надо осознать и признать. Есть ли такое понимание у нас в стране, сказать не берусь. Замечу лишь, что Россия подписывает важные международные соглашения и рекомендации в отношении из-

уменьшению потепления, сказать трудно: глобальная температура неуклонно повышается, ведутся исследования по мерам адаптации, начиная с внедрения систем раннего предупреждения о наступлении жары, информировании жителей больших городов о комфортности климата (<http://heat2020.ru>)

ложения! На его средства приобретаем у Росстата информацию, например, о ежесуточной смертности в северных городах (в открытом доступе этих данных нет, что считаю правильным), а стоит она немало. Благодаря еще одному гранту РФФИ в этом году продолжаем исследования в Арктике, для чего привлекли аспирантов и студентов МГУ и ВШЭ. Полезным оказалось наше сотрудничество с географами МГУ: на основании современных методов картографирования мы оценили влияние неблагоприятных метеословий на доступность медицинской помощи жителям Архангельской области и Ненецкого округа. Жаль, что из-за пандемии не состоялся чрезвычайно важный симпозиум в Нарьян-Маре с участием представителей коренных народов и ученых разного профиля о мерах по снижению климатических рисков здоровью населения. Он прекрасно дополнил бы список проведенных нами за два года с помощью РФФИ конференций в Архангельске и Апатитах, Санкт-Петербурге и Москве. ■

Россия подписывает важные международные соглашения и рекомендации в отношении изменения климата. Но когда дело доходит до их осуществления и выделения средств, энтузиазм пропадает.

году. Во Франции замминистра здравоохранения тогда потерял должность - не сумел быстро организовать защиту людей от жары. В Москве после жары 2010 года городские власти потратили большие деньги на увеличение производства и установку кондиционеров - из-за их отсутствия тяжелобольные умирали от жары прямо в палатах.

менения климата. Но когда дело доходит до их осуществления и выделения средств, энтузиазм пропадает. Жаль, что иссяк интерес к так хорошо начавшемуся архангельскому проекту (о предупреждении жары), ведь мы рассчитывали распространить его по всему Арктическому региону.

Насколько результативны принимаемые сегодня меры по

и заканчивая поиском наиболее эффективных лекарственных препаратов (НИИ клинической кардиологии им. А.Л.Мясникова).

- Как я понимаю, именно поддержка РФФИ получилась для вашей работы системной?

- Да, в будущем году заканчивается второй трехгодичный грант РФФИ. Здорово, что эксперты еще раз высоко оценили наши пред-

Вместе

Не рвутся нити

Сибиряки и москвичи помогли крымчанам провести молодежную школу

Елена ГОЛОВАНОВА

► В Крыму впервые состоялась 12-я Международная школа молодых ученых «Системная биология и биоинформатика»/12th International young scientists school System Biology and Bioinformatics, SBB-2020.

Ранее школа проводилась в Новосибирске, поэтому одним из ее организаторов стал Институт цитологии и генетики СО РАН. Кроме него к мероприятию подключились НИЦ «Курчатовский институт» и две крымские организации - Севастопольский государственный университет и Никитский ботанический сад - Национальный научный центр, где прошла церемония открытия. Поддержку школе оказал Российский фонд фундаментальных исследований.

Как и прежде, главным смыслом встречи было знакомство студентов, аспирантов и молодых ученых из РФ, стран СНГ и дальнего зарубежья с актуальными направлениями современной биоинформатики и системной биологии. Кроме того, мэтры постарались помочь молодежи научиться практическому применению методов решения основных задач в этих научных областях. Список участников выглядел внушительно: президент НИЦ «Курчатовский институт» член-корреспондент РАН Михаил Ковальчук, директор НИЦ «Курчатовский институт» доктор физико-математических наук Александр Благов, руководитель

Курчатовского геномного центра академик Евгений Свердлов, научный руководитель ФИЦ Института цитологии и генетики академик Николай Колчанов, директор Института цитологии и генетики член-корреспондент РАН Алексей Кочетов.

- Очень здорово, что в научной среде немало энтузиастов, которые, несмотря на любые сложности, тянут свою лямку, - сказал на церемонии открытия М.Ковальчук. - И смена молодая достойная подрастает, она уже подпирает нас, и в этом смысле нить Ариадны не рвется.

Михаил Валентинович отметил выступивший в роли гостеприимного хозяина НБС-ННЦ, сумевший, по его словам, несмотря на трудности последних лет, «сохранить и порядок, и действующие лаборатории».

- Когда четыре года назад мы по этим лабораториям проходили, повстречали несколько поколений ученых, которые передавали научный «флаг» своим детям и внукам. Эта преемственность, эта уникальная цепочка здесь были сохранены. И данное обстоятельство послужило для меня одним из важнейших условий привлечения НБС-ННЦ к участию в работе нашего геномного центра.

Н.Колчанов объяснил участие в работе школы представителей различных направлений науки тем, что информатика и системная биология становятся незаменимыми для всех областей генетики и ее приложений. «И нам бы хо-



телось, чтобы крымские ученые были в курсе новейших исследований, мы будем помогать им в этом деле», - сказал он.

Е.Свердлов поделился впечатлениями от визита в лабораторию НБС-ННЦ, где ведется работа с растениями, начиная с их эмбриональной стадии.

- Хочу отметить высочайший уровень организации этой работы, - сказал он. - Думаю, участникам 12-й Школы есть чему поучиться не только у авторов представленных докладов, но и на основе того, что они увидят в лабораториях Никитского сада и почерпнут из общения с учеными, которые занимаются здесь наукой.

Одним из результатов работы школы стало заключение договора о сотрудничестве в сфере научно-исследовательской, инновационной и просветительской деятельности между Федеральным исследовательским центром Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И.Вавилова и Никитским ботаническим садом - Национальным научным центром РАН. Документом, в частности, предусмотрены использование и развитие единых методических подходов к сохранению генетических ресурсов растений, формирование ответственной информационной системы учета и фиксации инфор-

мации. В договоре идет речь о мобилизации разнообразия редких и исчезающих видов, культурных растений и их диких родичей в коллекциях двух организаций. Стороны будут также сотрудничать в изучении генетического разнообразия растений с использованием анатомо-морфологических, биотехнологических, физиолого-биохимических и молекулярно-генетических методов. В планах также подготовка совместных научных публикаций, проведение экспедиций, семинаров, школ-конференций, а также мероприятий по пропаганде сохранения и бережного отношения к генетическим ресурсам растений. ■



ной аналитике и расследованиях периодически вспыхивают в Германии, Франции, Бельгии, Швеции, Дании и других странах.

В нашем государстве тоже постепенно накапливаются большие данные. В банке автоматизированной системы ГАС «Правосудие» на сегодня более 80 миллионов дел. Суды общей юрисдикции, как и арбитражные, ежегодно принимают сотни тысяч заявлений в электронном виде. Их решения размещаются в Интернете. Только в базе данных Верховного суда РФ накопились более 600 тысяч дел. Было бы странно, если бы не появлялись проекты по цифровизации судебной системы.

Один из таких проектов зарегистрирован на крауд-платформе



**От веяний времени
никуда не деться -
цифровые
инструменты
проникают в сферу
правосудия.**

Перспективы

А судьи что?

Искусственный интеллект служит Фемиде

Елизавета МАКАРОВА,
Марина ПРОКОПЮК

► Технологии искусственного интеллекта (ИИ) все чаще применяются в промышленности, на транспорте, в медицине, коммуникационной среде. Не остается на обочине прогресса и юриспруденция.

В США ежегодно разбирается колоссальное количество дел о лишении родительских прав. Если учесть, что в стране существует прецедентное право, то есть возможность скопировать решение из другого дела, подходящего по параметрам, идея использования ИИ не такая уж и странная. Достаточно найти в базе похожее дело и посмотреть, какое по нему было принято решение. А уж если набрано большое количество данных, то задача и вовсе сводится к анализу статистики и действиям по шаблону.

Но статистика - штука коварная. В книге Елены Лариной и Владимира Овчинского «Искусственный интеллект. Судебная система. Этика и право», главы из которой опубликованы на портале Центра междисциплинарных исследований им. С.П.Курдюмова «Сретенский клуб», прямо говорится, что принимать решения в каждом конкретном случае на основании

статистических данных недопустимо, поскольку статистика - «инструментарий для выявления тенденций массовых явлений».

А поскольку подавляющее большинство методов ИИ (если не все) базируется на статистике, делают вывод авторы, «необходимо четко и однозначно сказать обществу: что судья-ИИ невозможен».

Не стоит упускать из виду и то, что алгоритмы пишутся людьми, а значит, так или иначе отражают картину мира своих создателей. Нейронные сети, использующиеся в технологиях искусственного интеллекта, базируются на решениях, принятых людьми. По мере накопления данных возможно выявление закономерностей, которые не имеют никакого отношения к принятию решения. Но нейронная сеть так устроена, что непременно примет выявленную закономерность за необходимый паттерн. Например, если по какому-то виду уголовных дел осуждали чаще мужчин, чем женщин, то для искусственного интеллекта пол подсудимого со временем может превратиться в значимый фактор и будет влиять на принятие решения.

В декабре 2018 года Европейская комиссия по эффективности правосудия Совета Европы одобрила Европейскую этическую хартию, содержащую принципы

использования искусственного интеллекта в судебной и правоохранительной системах. Это первый международный акт, регламентирующий столь чувствительную и неизведанную сферу. В хартии говорится о необходимости пользовательского контроля: судья вправе не согласиться с решением, предложенным ИИ, а любой участник спора имеет право оспорить такое решение и потребовать суда без применения искусственного интеллекта.

Еще один аспект, который нельзя не учитывать. Продвинутыми технологиями пользуются не только юристы, но и представители криминальных структур, организованной преступности и т. д. Если их действиям не будут противостоять столь же современные технологии, преступники окажутся в заведомо выигрышном положении.

Однако от веяний времени никуда не деться - цифровые инструменты проникают в сферу правосудия. Сложно отказаться от технологий, сокращающих издержки и делающих работу в разы удобнее.

В США так называемые роботы-адвокаты, на основе лучших практик помогающие клиентам с подготовкой исков для передачи в госорганы, ежегодно оказывают услуги на миллиарды долларов. В Нидерландах, Германии, Франции, Австрии, Польше технологии ИИ применяются в системе электронного документооборота в правоохранительных органах и судах. В Великобритании их используют для поиска информации в юридических архивах и хранилищах. В Эстонии в 2019 году была принята государственная программа, предусматривающая применение

ИИ для синхронного перевода во время заседаний, а также введение «электронных судей» для вынесения судебных приговоров по несложным делам. В Китае суды применяют технологии ИИ для электронной подачи заявлений. Кроме того, в КНР активно разрабатываются технологии по проверке личности, использованию в разных инстанциях информации о гражданстве, а также точному исполнению судебных решений. А мелкие стандартные ситуации в стране с 2019 года решаются через мобильные микросуды.

На основе больших данных вполне логично было бы создавать технологии, рассчитанные на предупреждение преступлений. Собственно, во многих странах так и происходит. Например, в Великобритании полицейские активно пользуются платформой Connect, анализирующей банковские транзакции. На основе этих данных можно заметить следы не только свершившегося, но и готовящегося преступления. Подобные системы, разумеется, используются и спецслужбами. Однако с правоохранительной системой все устроено сложнее, да и толерантность западного общества нередко заводит в тупик. Например, в США с трудом удалось погасить скандал вокруг алгоритма, в который была заложена большая вероятность рецидива преступлений для афроамериканцев, чем для белых граждан страны. И хотя «дискриминация» опиралась в данном случае исключительно на факты, правосудию пришлось идти на поводу у общественного мнения. В Европе правозащитники тоже не дремлют: протесты против использования подобных предиктивных моделей в суде-

форума Агентства стратегических инициатив (АСИ) «Сильные идеи для нового времени». Его авторы уверены, что нейросеть вполне в состоянии рассматривать административные дела, анализировать все обстоятельства, давать им правовую оценку и выдавать итоговое решение. Таким образом разработчики намерены исключить коррупционную составляющую и достичь при вынесении решений объективности и непредвзятости. Тема, безусловно, перспективная, но о воплощении этой идеи в ближайшем будущем все же говорить сложно.

Для начала было бы неплохо оцифровать процессы подготовки судебных решений или хотя бы полностью перевести в электронный вид документооборот, чтобы исключить потерю документов. Можно использовать алгоритмы для поиска ошибок и нестыковок в судебных материалах, перевода текстов или составления типовых исковых обращений.

Важно помнить, что любой алгоритм - это всего лишь модель, а любая модель несовершенна и описывает реальную картину лишь частично. Разумеется, люди тоже несовершенны. По всей видимости, с обнаружением фактов компьютер справится намного лучше человека. Но дать этим фактам оценку, а тем более понять, сфабрикованы они или нет, он не может. И вряд ли сможет в обозримом будущем. Именно поэтому идеальный судья, принимая решение, всегда руководствуется не только холодным разумом, но и сердцем.

Полная версия статьи опубликована на сайте Центра экономического развития и сертификации Института экономических стратегий РАН <https://profiof.com/>.



Фото из архива Олега Мерзлякова и Сергея Кирпотина

SOS с планеты Земля

Леса наступают

В Туве меняются климат и растительность

Пресс-служба ТГУ

В то время как в большинстве стран происходит опустынивание территорий, Тува все больше покрывается растительностью, что может повлечь за собой сокращение абorigенных популяций животных и появление новых представителей

фауны. Причины таких изменений выясняет большая междисциплинарная группа ученых Томского государственного университета (ТГУ).
- Еще пять лет назад в ходе экспедиций на Восточный Саян мы отметили, что в Туве меняется растительность, - рассказывает доцент кафедры почвоведения и экологии почв Биологического

института (БИ) ТГУ Олег Мерзляков. - На протяжении нескольких лет эта тенденция усиливается. Особенно заметно, что на степные участки наступают лиственные леса. Это явление может носить как естественный, так и антропогенный характер - из-за снижения сенокосных угодий, перехода пашни в залежь. Для выяснения истинных причин такой трансформации была собрана междисциплинарная группа: почвоведы, ботаники, зоологи БИ и гидрологи и специалисты кафедры метеорологии и климатологии геолого-географического факультета ТГУ.

Предположительно, одним из факторов влияния могут выступать пожары, выжигающие ста-

рые лиственные леса. Микроклимат, сформировавшийся под ними, меняется. В результате этого мерзлотный горизонт, который находится на глубине нескольких десятков сантиметров, начинает стремительно таять. Влага мигрирует в долины и степь, что дает жизнь растениям, не характерным для данных территорий.

- Обработка метеоданных за последние десятилетия показывает, что в Туве, начиная с 1998 года, идет процесс потепления, - говорит доцент кафедры метеорологии и климатологии ГФ ТГУ Ирина Кужевская. - Выросла среднегодовая температура, зимы стали мягче, благодаря чему растения лучше переносят этот период. Значительно раньше наступает весна, апрель достаточно теплый. Обычно этот период в Туве отно-

Это трансформирует растительность - степь зеленеет, начинает покрываться не только кустарниками, но и деревьями. Драйверы и масштабы этих изменений мы сейчас изучаем в рамках большого проекта, который реализуется Тувинским госуниверситетом при поддержке РНФ. Ряд исследовательских задач, которые мы перед собой поставили, будем решать совместно с междисциплинарной группой из ТГУ.

В частности, ученые намерены выяснить, является ли наступление леса на степь циклическим явлением, которое повторялось в разные геологические периоды времени, либо это абсолютно новый феномен, вызванный человеческим фактором или глобальным потеплением.

В ходе недавней экспедиции ученые произвели отбор почвенных проб, а на юге региона, где находится горная система Танну-Ола, установили оборудование, которое позволит отслеживать ряд важных параметров. В частности, на каждой площадке исследовательского трансекта были установлены не только стандартные метеоконтакты, но и термоксы - датчики, изготовленные в Институте мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, позволяющие в режиме реального времени снимать показания в почве от поверхности до глубины 140 см, а также датчики влажности почвы. Показатели через мобильную сеть будут поступать на один из серверов ТГУ. Новая информация поможет ученым оценить интенсивность процессов позеленения степи и сделать прогноз относительно того, как будут меняться флора и фауна на данной территории.

Новые данные имеют не только фундаментальное значение, но и практическое. От климата и погодных условий во многом зависят жизнь местного населения и способы его хозяйствования. Так, например, из-за наступления леса на степь может сократиться площадь пастбищ, а из-за общей нестабильности климата - резко увеличиться количество катастрофических паводков, оползней в горах и лесных пожаров. ■



То, что сейчас происходит в Туве, противоречит мировым моделям и прогнозам.

сительно засушливый, но анализ показал, что в последние годы сумма осадков в апреле-мае увеличилась почти вдвое. Все это в совокупности создает для растений очень благоприятные условия.

- То, что сейчас происходит в Туве, противоречит мировым моделям и прогнозам, - отмечает директор Центра превосходства ТГУ «БиоклимЛанд» Сергей Кирпотин. - В то время как в разных точках планеты отмечается тенденция к аридизации климата (снижение количества осадков, сокращение продуктивности биологических экосистем) и даже опустыниванию, в Туве мы наблюдаем устойчивую тенденцию к гумидизации (повышению температуры и влажности).

Лабораторная работа

Без обычных побочных

Нанопленка на имплантах уберезит ткани от воспаления

Пресс-служба НИТУ «МИСиС»

Материаловеды НИТУ «МИСиС» представили антибактериальные нанопокрyтия на основе нитрида бора, обладающие высокой эффективностью против микробных патогенов (до 99,99%). Они могут стать безопасной альтернативой привычным антибиотикам в имплантологии, поскольку не имеют характерных негативных побочных эффектов. Результаты работы представлены в международном

научном журнале ACS Applied Materials&Interfaces.

Из-за значительного увеличения количества хирургических процедур в мире остро стоит проблема микробных инфекций, вызванных имплантатами. Особенно актуальна она при ортопедических и стоматологических операциях. Не секрет, что сопутствующая медикаментозная терапия воспалений вокруг имплантатов часто приводит к побочным эффектам из-за некоторых свойств антибиотиков, а также их высоких доз.

Группа молодых ученых НИТУ «МИСиС» предложила нестандартное решение проблемы, исследовав взаимодействие устойчивых к антибиотикам грамотрицательных бактерий Escherichia coli (E. coli) и нанопленки, состоящей из структурированной поверхности нитрида бора. Оказалось, что такое покрытие через 24 часа поражает практически 100% бактериальных клеток.

- Гексагональный нитрид бора обладает комплексом уникальных физико-химических и меха-

нических свойств. В результате опытов мы выяснили, что особая специфическая структура наночастиц нитрида бора обеспечивает бактерицидный эффект, сравнимый с действием антибиотика: бактерии погибают в результате прямого физического контакта с особой иглоподобной поверхностью нанопленки. При этом отсутствуют типичные для антибиотика побочные действия на ткани организма, а сам нитрид бора не вызывает цитотоксичность, - рассказала соавтор исследования, научный сотрудник лаборатории «Неорганические наноматериалы» НИТУ «МИСиС» Кристина Гудзь.

Исследователи пошли дальше: заполнили микропоры тонкого покрытия нитрида бора антибиотиком гентамицином. В результате получился антибактериальный

эффект за счет полного высвобождения лекарства за короткий начальный промежуток времени. При этом его доза оказалась на порядок меньше, чем при обычной инъекции.

- Для пациента весом 60 кг суточная доза антибиотика составляет приблизительно 180 мг. Приняв, что площадь имплантата, допустим, 30 см², и учитывая, что в первые сутки из исследуемого нанопокрyтия высвобождаются 55 мкг антибиотика, получается, что предложенный метод предполагает в 100 раз меньше антибиотика, чем при стандартной инъекции, - добавила К.Гудзь.

Сейчас коллектив завершает исследования полученных покрытий in vitro, а также работает над оптимизацией способа нанесения покрытия для его перспективного применения. ■



Продолжаем разговор

Вопрос – в запросах

Почему образование в России не такое, как в Америке?

Подготовила Наталия БУЛГАКОВА

► В прошлом номере «Поиска» мы в сокращении опубликовали эмоциональный пост из Facebook россиянки Елены БРАНДТ, выпускницы МГЛУ и аспирантки Университета штата Флорида, проанализировавшей, чем, на ее взгляд, отличается обучение в вузах США и России. Пост задел за живое: читатели им делились, он собрал много откликов. Самый развернутый комментарий написала бывшая преподавательница Елены Татьяна БАРЛАС, расценив его как «хорошую возможность подвести итоги своей преподавательской карьеры», а также попробовать объяснить, почему два года назад рассталась с любимой работой.

Высоко отозвавшись об авторе поста («определенно самая креативная и неординарная из тех, кого довелось учить за 15 лет на первом высшем образовании»), Т.Барлас подчеркнула: «Именно с Леной опыт у нас сходный, только по разные стороны баррикад».

Цитируя пост своей бывшей студентки, Т.Барлас отвечает на основные ее выводы.

«В России ты в целом не субъект, а объект учебного процесса. Кто-то за тебя заранее все решил, не спросив. Тебе поставили цели, дали расписание, и после этого ты много лет всем что-то должен, а тебе ничего не должен никто. Если ты что-то не понял, не успел, не смог или, того хуже, тебе неинтересно, не нравится, это никого не волнует. Сам виноват».

Согласна. Но... Вопрос в том, а может ли студент реально стать субъектом образовательного процесса. Мой ответ: либо не может, либо не хочет. Для интересных, креативных (во внеучебной деятельности) людей – а именно таковы наши сту-

денты, не раз в этом убеждалась – обучение в 90% случаев – это безынициативное выполнение того, что от них требуют. Более того, если не требуют, то студенты очень часто и не выполняют. Отсюда – занудный спрос посещаемости и прочие дисциплинарные меры.

Вы скажете, что люди не хотят учиться, потому что их плохо учат. Мое преподавательское мнение, с которым, конечно же, можно не соглашаться, что не только в этом дело. Нередко в своей работе я понимала, что студентам действительно интересно, но... задания они выполняли в лучшем случае «от сих до сих» или списывали, занятия прогуливали – в общем, обычная картина.

ственно, его благополучие зависит от выполнения разнообразных (и часто очень жестких) требований, среди которых есть все что угодно, но только не качество преподавания. А это самое качество – личное дело преподавателя. Оно хоть как-то сохраняется лишь потому, что без него пропадает интерес, а без интереса вообще непонятно, зачем оставаться на этой достаточно тяжелой и плохо оплачиваемой работе.

«Вуз – это место, где иногда очень хорошие и достойные, иногда какие-то случайные, а иногда не самые заслуженные и не очень выдающиеся люди имеют над тобой власть и могут ставить тебе плохие оценки, потому что

К примеру, ситуация, которая случилась со мной. Студентка не явилась на зачет по болезни. В течение следующего семестра ей трижды назначали пересдачу, я трижды приходила на нее, а студентка не являлась, не предупредив, и потом представляла справку о болезни. Я ничего не могла сделать. Чья власть, спрашивается?

«В обратную сторону это не работает – университеты ни перед кем не отчитываются, никому не должны, спроса с них нет ни у родителей, ни у работодателей, ни даже у государства».

Тут автор просто не в теме. Система отчетности у вуза очень жесткая. Другое дело, что реальные знания



Зрелости и самоорганизации студентов не хватает для эффективной самостоятельной работы.

Был курс, на котором я сначала специально оставляла время в конце занятия для индивидуальной обратной связи, но спрашивали в основном про оценки, а не по содержанию заданий, на что я надеялась. Был курс, где я на первом занятии предупреждала: люди, учебника нет, ставьте диктофоны, если хотите (по примеру второго высшего, где студенты регулярно это делали). Ни разу не воспользовались. В общем, мотивационные пряники без кнутов не работали.

«Объяснение, думаю, в госплановой экономической модели высшего образования».

Объяснение в том, что оценка труда преподавателя и, соответ-

в силу односторонней конкуренции власть над студентом у них, в общем-то, неограниченная».

Вы можете удивиться, но с другой стороны баррикад это выглядит строго наоборот. У преподавателя нет никаких инструментов власти над студентом: студент может опаздывать, заниматься своими делами, есть, пить, спать или общаться во время занятия, прогуливать и так далее. Вся власть – да, два раза в год на сессии. Однако она весьма относительна, если учесть, что за плохие оценки сам же преподаватель и страдает: у него будут низкие показатели, за которые его будут ругать, а потом ему придется тратить время на пересдачу.

студентов в ней никак не учитываются (формально есть какие-то показатели). Собственно, в последнее время вузы как раз и работают на эту все возрастающую отчетность, а на реальное преподавание не хватает ни времени, ни сил. К примеру, вуз могут лишиться аккредитации за недостаточную площадь спортзала или неправильный процент каких-то дисциплин в учебном плане, или за недостаточный процент кандидатов наук и по тысяче других подобных причин. Здесь я могла бы долго рассказывать, потому что это кошмар каждого вуза, но не хочу бедить раны.

«Поэтому в среднем для российского профессора нет особых

внешних стимулов улучшаться – для него просто нет связи между тем, что студентам нравится, интересно, и его зарплатой и статусом».

Да. Зато есть связь с самыми разными другими показателями, например, с количеством публикаций. Речь именно о количестве и об индексе Хирша. Здесь есть свои приемы, которыми все озабочены, и к реальному качеству научной работы отношения они не имеют.

«В США студент – это клиент, и по большому счету он всегда прав».

Я бы напомнила, что здесь отношения клиента с исполнителем сродни медицине: клиент понимает, что ради его блага ему может быть и больно, и трудно, и признает компетентность исполнителя и его право определять формат оказания услуги как более компетентного.

«Почему же не происходит так, что все студенты злоупотребляют, списывают, жалуются, постоянно донимают преподавателей и ничего не делают сами? Наверное, возможное объяснение, что конкуренция работает в обе стороны: и вузы конкурируют за лучшие умы, но и умы конкурируют за вузы».

Это для меня самый больной вопрос. Возможно, Лена права, и дело в том, что после поступления в российский вуз конкуренция фактически исчезает. Если нерадивого студента отчисляют, на его место взять некого, и это скверно для вуза – снижается финансирование. Но думаю, что дело еще в степени зрелости и самоорганизации студентов, которой не хватает для эффективной самостоятельной работы. Почему? Школа не формирует? Система не формирует? Или все нужные компетенции есть, но в условиях российского вуза не работают за ненадобностью? Не рискую давать ответ.

«Узнав заранее правила игры, студент может определить свою стратегию: как распределить время на курс, чтобы все успеть, а может быть, и не все, если нет такой задачи. А дальше начинается курс, а с ним такой интересный и для русского человека непривычный ход событий, что приходится понемножку все делать с самого первого дня. Нельзя просто так весь семестр не ходить, а потом в последнюю ночь посидеть и чудом сдать».

У меня как раз была похожая система. Да, я в свое время изобрела велосипед, то бишь рейтинги. На втором высшем образовании она работала гораздо лучше, а на первом каждый год все большая пачка работ сдавалась в последнюю неделю.

«Тем и жили: язык учили нормально, а по всем остальным предметам гуляли, в конце семестра не спали ночь и чудом сдавали. Знаний и навыков от этих пяти лет (кроме языков) осталось ноль».

Ну, что тут можно возразить? Если «доктор сказал в морг, значит, в морг». Могу лишь скромно заметить, что если семестровый курс «заглатываешь» за две ночи, то это не значит, что ты его усвоил: просто преподаватель от безвыходности поставил всем положительные оценки (завалив самых тупых или самых ленивых), а его труд в семестре пропал даром.

И еще. Я в свое время была добросовестной студенткой и все честно учила, но оценка эффективности обучения была похожа на ту, что дала Лена. Я изменила ее в лучшую сторону после того, как сама начала преподавать: неожиданно многое из пассивного и, казалось бы, бесполезного багажа обрело смысл. Так что, возможно, и у Лены многое впереди.

“
В последнее время вузы работают на все возрастающую отчетность, а на реальное преподавание не хватает ни времени, ни сил.



Дело еще и в том, что наше образование менее прикладное и практико-ориентированное, оно более общее и фундаментальное. Это не значит, что оно (в своих лучших вариантах) ненужное, просто оно немного о другом, и его ценность понять сложнее. В общем, это отдельная интересная тема.

«Третья вещь в Америке - это то, что образование идет рука об руку с исследованиями. И речь не только о том, что в вузах преподают люди, которые занимаются наукой и публикуются, но и об исследованиях самого образования».

Я бы разделила фундаментальную науку и прикладные исследования.

Что касается реальных научных исследований, то у современных преподавателей на них нет ни времени, ни материальных возможностей (оборудование и пр.). Как правило (исключения есть), те публикации, которыми они отчитываются, к реальным научным исследованиям имеют весьма отдаленное отношение. Правда, хороший исследователь - это совсем необязательно хороший преподаватель. Обратное тоже верно.

А вот мини-исследования про учебный процесс - это то, что действительно стоит внедрять. Ради той самой обратной связи и понимания того, есть ли отдача от твоего труда.

Я это практиковала на «кустарном» уровне, но, кроме меня, это никому интересно не было.

Что я бы хотела добавить о проблемах нашего образования.

- Финансирование. Я уже не говорю о зарплатах, о нагрузке. При такой нагрузке нереальны никакие ресерчи и «прокачки» скиллов.

- Лена много написала об уважении к студенту. Уважение к преподавателю - это тоже большая проблема. Исходя из моего опыта, много лет она была не такой большой благодаря уважению и поддержке непосредственного начальника. После полной смены руководства я проработала два года. Когда ты не

можешь повлиять на расписание, когда от тебя на пятнадцатом году работы в пожарном порядке требуют справку из психдиспансера, когда у тебя перемена 10 минут и за это время нужно спуститься с 4-5-го этажа, отстоять очередь, чтобы сдать один ключ и получить другой, а потом подняться обратно, когда от тебя требуют бесконечные бумаги, время на составление которых - это твои личные трудности, настает момент, когда все это перевешивает радость преподавательского труда и ты просто уходишь, чтобы сохранить остатки самоуважения.

- Студенты. Я уже написала про мотивацию и самоорганизацию.

Кроме того, их интеллектуальные возможности «в среднем по больнице» систематически падали. Не берусь судить, только в нашем вузе или в целом. В последние годы я занималась не столько профессиональной подготовкой, сколько просветительской деятельностью для общего развития и укрепления психического здоровья - тоже благодатная сфера - и это было интересно и нужно. Но на экзаменах с каждым годом приходила все в больший ужас. Может быть, дело действительно не в студентах, а в нас, преподавателях? Но тогда тем более надо было уходить. ■

Международный научный фонд экономических исследований академика Н.П.Федоренко (МНФЭИ) объявляет конкурсы 2020 года

► Фонд основан в 1995 году академиком **Николаем Прокофьевичем Федоренко** (1917-2006 годы) - выдающимся отечественным ученым-экономистом, внесшим огромный вклад в становление экономико-математического направления экономической науки. Н.П.Федоренко был первым директором Центрального экономико-математического института (с 1963-го по 1985 годы), на протяжении многих лет возглавлял Отделение экономики Академии наук СССР, был проректором Московского института тонкой химической технологии им. М.В.Ломоносова.

Заявки на участие в конкурсах 2020 года принимаются:

- от исследователей - на получение грантов для проведения научных исследований в течение одного года - 2 гранта;
- от аспирантов - на получение наград Фонда, 3 поощрительных премии и 5 дипломов - за научно-исследовательские работы, выполненные в течение 2017-2019 учебных годов;
- от студентов - на получение наград Фонда, 5 поощрительных премий и 5 дипломов - за студенческие научно-исследовательские работы, выполненные в течение 2017-2019 учебных годов.

С 2002 года в рамках годичного конкурса Фонд присуждает также одну премию «За выдающийся вклад в развитие экономической науки в России».

Заявки принимаются по всем направлениям экономической науки в соответствии с рубрикатом.

Рубрикатор МНФЭИ академика Н.П. Федоренко для конкурсов 2020 года:

- роль государства и его институтов в экономике (в том числе региональная политика и бюджетный федерализм, реформа местного самоуправления, проблемы коррупции, экономика знаний, инновационная политика и т. д.);
- развитие экономики знаний и цифровой экономики;
- уровень жизни и социальные реформы (в том числе проблема бедно-

сти, реформирование ЖКХ, систем здравоохранения, социальные проблемы системы образования, науки, Вооруженных сил, пенсионная реформа, занятость и заработная плата и др.);

- макроэкономика и финансовые рынки (в том числе внутренний валютный рынок, курсовая и кредитно-денежная политика, государственный и корпоративный внешний долг, экономический рост, инфляция, бюджетная политика, рынок ценных бумаг, таможенная политика и др.);

- экономика предприятия и корпоративное управление (в том числе проблема внутренних трансфертных цен, реструктуризация крупных компаний, проблемы малых предприятий, конкурентоспособность российских товаров на внутреннем и мировом рынках и т. д.);

- информационные технологии в экономике (в том числе инновации и бизнес в сфере информационных технологий, управление информационными ресурсами предприятия, информационные технологии в инвестиционном анализе, инфокоммуникационные системы и технологии принятия экономических решений и управления предприятием, корпоративные информационные системы и др.);

- глобализация и экономика России (в том числе иностранные инвестиции в Россию, вступление в ВТО, интеграция в мировое экономическое и научное пространство, создание зоны свободной торговли со странами СНГ, платежный баланс и др.);

- экономика естественных монополий (в том числе реформирование естественных монополий, структурные преобразования, тарифная политика, государственно-частное партнерство и др.);

- современные направления экономической теории (в том числе институциональная экономика, эволюционная экономика, системная экономика мезоэкономика, теория фирмы и др.);

- методология и методика разработки экономико-математических и эконометрических моделей;

- научно-методические вопросы внедрения компетентностного подхода в систему кадрового обеспечения процесса модернизации российской экономики;
- экономическая наука и экономическое образование.

Порядок представления и рассмотрения заявок

Для участия в конкурсе 2020 года необходимо заполнить и направить в адрес Фонда заявку от исследователей, аспирантов или студентов по установленной форме **до 30 октября 2020 года**. Заявки принимаются в виде почтовых отправлений с приложением компакт-диска с содержанием форм по адресу: 117418, Москва, Нахимовский проспект, 47, комн. 607. Электронные версии заявок можно также переслать по электронной почте (e-mail: fondf@cemi.rssi.ru). Заявки, присланные только в электронном виде (без бумажной копии), а также отправленные после 30 октября 2020 года, не рассматриваются. В конкурсе могут участвовать граждане России и стран СНГ. Заявки от лауреатов прошлых конкурсов Фонда в той же номинации не принимаются в течение 4 лет. **Один заявитель может участвовать только в одной работе, выполненные одним заявителем.** Результаты конкурса будут объявлены после 30 ноября 2020 года.

Конференция, посвященная награждению победителей конкурсов Фонда Н.П.Федоренко, состоится в декабре 2020 года. Программа и регламент Конференции будут объявлены после подведения итогов конкурса 2020 года.

Электронные формы заявок и анкет содержатся на сайте по адресу: www.cemi-ras.ru/fondf.
 E-mail: fondf@cemi.rssi.ru
 Телефон: (495) 779-14-31
 Правление фонда ■



Российский фонд фундаментальных исследований

Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) и Министерство образования и науки Республики Южная Осетия (далее - МОН РЮО) объявляют о проведении конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимых совместно российскими и южноосетинскими учеными (далее - Конкурс).

РФФИ проводит Конкурс в целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Код Конкурса - «МОНРЮО_а».

Задача Конкурса - поддержка фундаментальных научных исследований, развитие международного сотрудничества в области фундаментальных научных исследований, содействие включению российских ученых в мировое научное сообщество, создание условий для выполнения совместных научных проектов молодыми учеными из Российской Федерации и Южной Осетии.

На Конкурс могут быть представлены проекты фундаментальных научных исследований (далее - Проекты) по следующим научным направлениям:

(09) история, археология, антропология и этнология;

(10) экономика;

(11) философия, политология, социология, правоведение, история науки и техники, науковедение;

(12) филология и искусствоведение;

(13) психология, фундаментальные проблемы образования, социальные проблемы здоровья и экологии человека;

(14) глобальные проблемы и международные отношения.

Срок реализации Проекта - **1, 2 или 3 года**.

Оформление заявок на участие Проектов в Конкурсе проходит в комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) с **15 сентября 2020 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 30 октября 2020 года**.

Подведение итогов Конкурса - **29 января 2021 года**.

По вопросам, связанным с подачей заявок на Конкурс, можно обращаться в Службу поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru>.

Полная версия объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы:

- для российских участников - на сайте РФФИ: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2110861.

- для южноосетинских участников - на сайте МОН РЮО: <http://www.axwyrad.ru>. ■

Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) и Фонд «За русский язык и культуру в Венгрии» (далее - РЯИК) объявляют о проведении конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимых совместно российскими и венгерскими учеными (далее - Конкурс).

РФФИ проводит Конкурс в целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Код Конкурса - «РЯИК_а».

На Конкурс могут быть представлены проекты фундаментальных научных исследований (далее - Проекты) по следующим научным направлениям:

(09) история, археология, антропология и этнология;

(10) экономика;

(11) философия, политология, социология, правоведение, история науки и техники, науковедение;

(12) филология и искусствоведение;

(13) психология, фундаментальные проблемы образования, социальные проблемы здоровья и экологии человека;

(14) глобальные проблемы и международные отношения.

Срок реализации Проекта - **1, 2 или 3 года**.

Оформление заявок на участие Проектов в Конкурсе проходит в комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) с **15 сентября 2020 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 30 октября 2020 года**.

Подведение итогов Конкурса - **29 января 2021 года**.

По вопросам, связанным с подачей заявок, можно обращаться:

- в **РФФИ** - в Службу поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru>;

- в **РЯИК** - к координатору.

Полный текст объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы:

- для российских участников - на сайте РФФИ:

https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2110821;

- для венгерских участников - на сайте РЯИК:

<https://www.russianstudies.hu/index.html#foundation>. ■

Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) и Вьетнамская академия общественных наук (далее - ВАОН) объявляют о проведении конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимых совместно российскими и вьетнамскими учеными (далее - Конкурс).

РФФИ проводит Конкурс в целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Код Конкурса - «ВАОН_а».

Задача Конкурса - поддержка фундаментальных научных исследований, развитие международного сотрудничества в области фундаментальных научных исследований, содействие включению российских ученых в мировое научное сообщество, создание условий для выполнения совместных научных проектов молодыми учеными из Российской Федерации и Вьетнама.

На Конкурс могут быть представлены проекты фундаментальных научных исследований (далее - Проекты) по следующим научным направлениям:

(09) история, археология, антропология и этнология;

(10) экономика;

(11) философия, политология, социология, правоведение, история науки и техники, науковедение;

(12) филология и искусствоведение;

(13) психология, фундаментальные проблемы образования, социальные проблемы здоровья и экологии человека;

(14) глобальные проблемы и международные отношения.

Срок реализации Проекта - **1, 2 или 3 года**.

Оформление заявок на участие Проектов в Конкурсе проходит в комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) с **15 сентября 2020 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 30 октября 2020 года**.

Подведение итогов Конкурса - **29 января 2021 года**.

По вопросам, связанным с подачей заявок, можно обращаться:

- в **РФФИ** -

Служба поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru>;

- в **ВАОН** -

Trinh To Na

Tel.: (84-4) 6273.0738.

Fax: (84-4) 6273.0471.

Полный текст объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы:

- для российских участников - на сайте РФФИ:

https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2110858;

- для вьетнамских участников - на сайте ВАОН:

<https://vass.gov.vn/Pages/Index.aspx>. ■

Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) и Фонд «Дом наук о человеке» Франции (далее - ФДНЧ) объявляют о проведении конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимых совместно российскими и французскими учеными (далее - Конкурс).

РФФИ проводит Конкурс в целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Код Конкурса - «ФДНЧ_а».

Задача Конкурса - поддержка фундаментальных научных исследований, развитие международного сотрудничества в области фундаментальных научных исследований, содействие включению российских ученых в мировое научное сообщество, создание условий для выполнения совместных научных проектов молодыми учеными из Российской Федерации и Франции.

На Конкурс могут быть представлены проекты фундаментальных научных исследований (далее - Проекты) по следующим научным направлениям:

(09) история, археология, антропология и этнология;

(10) экономика;

(11) философия, политология, социология, правоведение, история науки и техники, науковедение;

(12) филология и искусствоведение;

(13) психология, фундаментальные проблемы образования, социальные проблемы здоровья и экологии человека;

(14) глобальные проблемы и международные отношения.

Срок реализации Проекта - **1, 2 или 3 года**.

Оформление заявок на участие Проектов в Конкурсе проходит в комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) с **15 сентября 2020 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 30 октября 2020 года**.

Подведение итогов Конкурса - **29 января 2021 года**.

По вопросам, связанным с подачей заявок, можно обращаться:

- в **РФФИ** -

Служба поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru>;

- в **ФДНЧ** -

Amandine Samson

Tel.: +33 (0)1 40 48 64 86.

E-mail: francorusse@msh-paris.fr.

Полный текст объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы:

- для российских участников - на сайте РФФИ:

https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2110821;

- для французских участников - на сайте ФДНЧ:

<http://www.fmsh.fr/fr/international/28553>. ■



Интердайджест

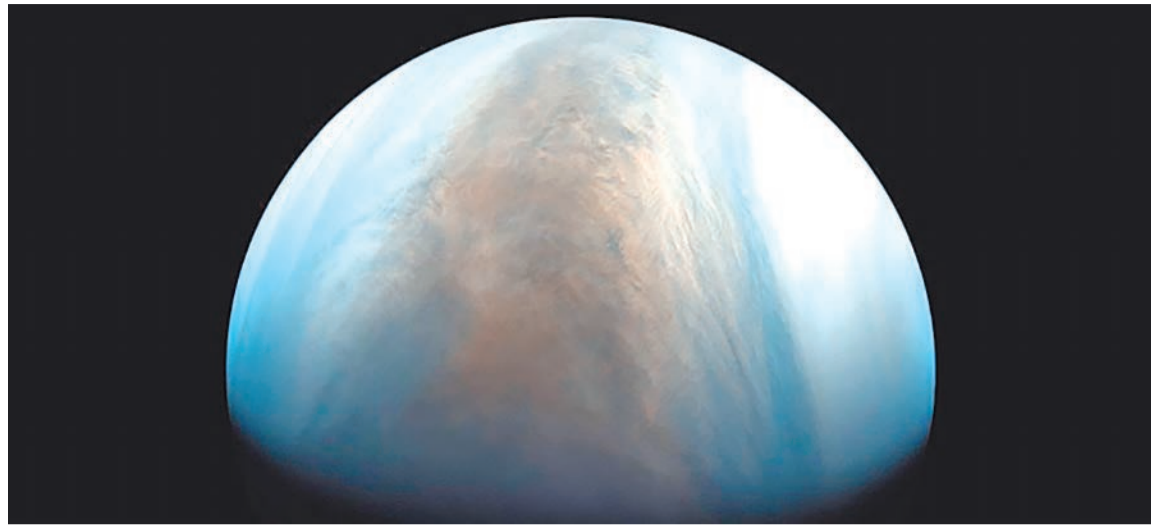
Рубрику ведет научный обозреватель радиостанции «Эхо Москвы» Марина АСТВАЦАТУРЯН

Странный странник

Новая теория предполагает, что межзвездный объект Оумуамуа может быть всего лишь сгустком космической пыли. С подробностями - [Space.com](https://space.com).

С тех пор как межзвездный странник под названием Оумуамуа оказался в поле зрения ученых, они не перестают строить гипотезы и спорить о его природе: то ли это астероид, то ли комета. По мнению авторов новой теории, Оумуамуа - первый межзвездный объект, когда-либо замеченный в Солнечной системе, - может быть просто большим пылевым комком. Исследование, которым руководила Джейн Лу (Jane Lu), астроном из Университета Осло (University of Oslo) в Норвегии, описывает сценарий образования межзвездного космического объекта из пыли, которая была сдута с ядра кометы, находящейся за пределами Солнечной системы. Объект может представлять собой смесь твердой породы и кометной пыли, движимой по космическому пространству солнечным излучением и мимоходом оказавшейся в нашей звездной системе. После того как ученые обнаружили Оумуамуа в 2017 году, было высказано множество теорий относительно того, как он образовался и за счет чего мчится в космическом пространстве. Все теории учитывают странную сигарообразную форму объекта и его огромную скорость - 92 000 км/час.

Одни астрономы не исключают, что Оумуамуа может состоять из твердого водорода, который вблизи звезды превратился в газообразный и обеспечил поступательное реактивное движение объекта. Другие считали, что кажущийся сигарообразным объект на самом деле дискообразный. Есть и те, кто хотел бы выяснить, не является ли этот кусок породы световым парусом, созданным инопланетным интеллектом. В новом исследовании Лу и ее команда предполагают, что большой кусок породы мог однажды отделиться от кометного ядра и в виде частиц пыли и газа покинуть его, а позже прилипнуть к твердому фрагменту и образовать Оумуамуа. Со временем, по мере роста фрагмента, испаряющийся газ стал движущей силой всего пылевого скопления. По мнению ученых, изначальная комета могла быть долгопериодической и находиться довольно далеко от своего светила. Из-за слабой кометной гравитации оторвавшийся фрагмент легко подвергся давлению излучения и может быть ненадолго занесен куда угодно, в том числе и в Солнечную систему. Идеи Лу с соавторами опубликованы в *Astrophysical Journal Letters*. ■



Отпечаток жизни?

В атмосфере Венеры обнаружен газ фосфин. Об этом сообщает *Nature Astronomy*.

Яркая планета Венера не представляется обитаемой: на ней идут сернокислые дожди, атмосфера насыщена углекислым газом, а атмосферное давление в 100 раз больше земного. Таким образом, с точки зрения землян Венера - одно из последних мест в Солнечной системе, где можно искать что-либо живое. Тем не менее международная группа исследователей обнаружила в атмосфере планеты газ, который можно считать биосигнатурой, то есть отпечатком жизнедеятельности. Но в то же время этот газ может свидетельствовать о пока неизвестном

абиотическом химическом процессе. И не исключено, что на Венере имеет место нераспознанный геологический процесс. Признаки газа фосфина были выявлены при изучении спектра верхних слоев атмосферы Венеры, где условия более щадящие, чем у поверхности. Уникальные спектральные линии фосфина были обнаружены авторами открытия с помощью двух разных приборов в разное время: телескоп Джеймса Клерка Максвелла показал их в 2017-м, а комплекс радиотелескопов в чилийской пустыне Атакама - в 2019-м.

Что в этом открытии особенно интересно, так это предполагаемая возобновляемость фосфина. Кислотные облака атмосферы Венеры должны быстро разрушать это соединение, но наблюдения с разницей в два года говорят о том, что каким бы ни был источник газа, биотическим или абиотическим, процесс его производства не прекращается. На Земле есть фосфин, получаемый в результате вулканической активности, но количество фосфина на Венере, по мнению авторов публикации, одними только вулканами поддерживаться не может. ■

Международная группа исследователей обнаружила в атмосфере планеты газ, который можно считать биосигнатурой, то есть отпечатком жизнедеятельности.



Фото: Николай Степаненков

Поздравляем!

На законных местах

Стипендиатки L'ORÉAL-UNESCO заслуженно занимают свою нишу в науке

Светлана БЕЛЯЕВА

Еще десять молодых российских женщин-ученых получили национальные стипендии L'ORÉAL-UNESCO «Для женщин в науке». Эта программа реализуется в

России с 2007 года при участии РАН и Комиссии РФ по делам ЮНЕСКО.

В 2020 году на конкурс поступило 388 заявок из 51 города России, что на 16% больше по сравнению с прошлым годом.

Выбор стипендиаток осуществлялся авторитетным жюри под председательством вице-президента РАН Алексея Хохлова. С 2008 года в состав жюри входит профессор Санкт-Петербургского Института высокомолекулярных соединений РАН Татьяна Максимова Бирштейн, удостоенная в 2007 году международной премии программы «Для женщин в науке» в номинации «Европа» за выдающиеся научные исследования в области статистической физики полимеров и активную преподавательскую деятельность на физическом факультете Санкт-Петербургского университета.

По условиям конкурса соискательницами стипендии могут стать женщины-ученые, кандидаты наук в возрасте до 35 лет, работающие в российских научных институтах и вузах по следующим дисциплинам: физика, химия, медицина и биология. Критериями выбора стипендиаток являются научная значимость кандидата, практическая польза и осуществимость предложенного на рассмотрение жюри проекта, а также желание кандидата продолжать научную карьеру в России.

Комментируя присуждение стипендий, генеральный директор L'Oréal в России и СНГ Клаудио Кавикьоли отметил: «Сегодня перед лицом глобальных мировых проблем жизненно важно оказать женщинам-ученым долгосрочную поддержку. Потому что наука - это дело всего человечества. Предоставление женщинам своего законного места в науке и обществе означает предоставление миру более широких возможностей для эффективного решения экстренных проблем в области здравоохранения, изменения климата и даже искусственного интеллекта».

Стипендиатами программы российского конкурса L'ORÉAL-UNESCO «Для женщин в науке» в

2020 году стали: Надежда Бондарева, Национальный исследовательский Томский государственный университет; Александра Бородинкина, Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург; Юлия Волкова, Институт органической химии им. Н.Д.Зелинского РАН, Москва; Ирина Елисеева, Институт белка РАН, Пушкино; Юлия Лягаева, Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Екатеринбург; Дарья Смирнова, Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород; Анастасия Снежкина, Институт молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта РАН, Москва; Алена Старикова, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону; Роза Усольцева, Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б.Елякова ДВО РАН, Владивосток; Юлия Шакирова, Санкт-Петербургский государственный университет.

Всего за время существования программы стипендии для развития своей научной карьеры получили 135 молодых женщин (включая 10 победительниц 2020 года).

Традиционная торжественная церемония награждения в связи с нестабильной эпидемиологической ситуацией перенесена на следующий год. ■

Зеленый мир

Эффекты эфириноса

Лаванда - не просто красивый цветок

Пресс-центр НИИСХ Крыма

В прежние времена в период цветения эфириносов на опытных полях Научно-исследовательского института сельского хозяйства Крыма ежегодно проводился фестиваль розы и лаванды. Его гости имели возможность ощутить благоухание лаванды и розы и приготовленных из них ароматических вод, провести фотосессии, отметить лавандовую свадьбу или день бракосочетания. Посетителям предлагали принять участие в дегустации сиропов и варенья, приготовленных из лаванды и розы. А сельхозпроизводители могли визуально оценить морфологию сортов, получить консультации по технологии их возделывания. В нынешнем году эпидемия коронавируса помешала устроить цветочный праздник, но организаторы уверены, что скоро все вернется на круги своя.

Главное достоинство эфиромасличных, на которое обращают внимание ученые, в том, что растения

помогают при лечении простудных и вирусных заболеваний. Это подтверждают многолетние исследования, которые проводятся в НИИСХ



Особую ценность представляет эфирное масло лаванды, обладающее бактерицидными и ранозаживляющими свойствами.

Крыма, правопреемнике Всесоюзного института эфиромасличных культур. Коллекция генофонда НИИСХ насчитывает более 1100 образцов пряноароматических, лекарственных и эфиромасличных растений. В ее состав входят специализированные коллекции культур,



в том числе лаванды (она включает более 70 образцов).

Одно из самых известных и широко распространенных эфиромасличных растений - лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia*). Ее особенность в том, что она способна к накоплению биологически активных веществ, которые оказывают благоприятное воздействие на организм человека. Со времен Древнего Рима лаванда широко применяется в косметологии, промышленности, фармацевтике и народной медицине. Особую цен-

ность представляет эфирное масло лаванды, обладающее бактерицидными и ранозаживляющими свойствами. Им обрабатывали раны, лечили ожоги и ушибы, а отвар из ее побегов использовали для дезинфекции помещений.

Будучи холодостойкой и засухоустойчивой, лаванда узколистная может стать достойной альтернативой ряду сельскохозяйственных растений, в том числе некоторым зерновым.

- Селекцией лаванды и исследованиями ее целебных свойств ученые

нашего региона занимаются уже более 50 лет, - рассказывает директор НИИСХ Крыма Владимир Паштецкий. - В активе института - шесть сортов селекции: Степная, Ранняя, Изида, Синева, Вдала, Меркурий. Они характеризуются высоким содержанием и сбором эфирного масла и пользуются большим спросом у сельхозпроизводителей. Институт ведет работу по возрождению эфиромасличной отрасли не только в регионе, но и за его пределами, доказывая высокую рентабельность выращивания эфириносов. ■



Старые подшивки листает Сергей Сокурченко

НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ

1920

В ПЕТРОГРАДСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

При обследовании рабоче-крестьянской инспекцией высших учебных заведений Петрограда особое внимание было обращено на почти полную пустоту аудиторий. Из записавшихся в университете 7 1/2 тысячи слушателей, по официальным данным, посетили лекции лишь 300 человек, ревизией же эта цифра понижена до 30 человек слушателей днем и 100 вечером. Такое большое количество записавшихся в университет, по-видимому, объясняется исключительно разнообразными льготами, предоставленными слушателям (субсидии, даровые интернаты, трамвайные билеты и т. п.)

«Известия» (Петроград), 27 сентября.

РАЗУМНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Тегинская вол. Кадниковского уезда. 5 сентября в нашей волости был праздник в дер. Гридине. В этот день культурно-просветительным обществом при содействии инструктора Выжегодского союза кооперативов И.А.Трошниковой был устроен спектакль. К постановке была подготовлена комедия Мольера «Скупой». В спектакле участвовала местная интеллигенция. Несмотря на внешне неблагоприятствующие условия постановки (плохое освещение из-за недостатка керосина), бессмертное произведение Мольера оставило у зрителей самое хорошее впечатление. Так, по-новому, стали проходить деревенские праздники в нашей волости.

«Красный Север» (Вологда), 28 сентября.

ПРИЕЗД УЭЛЬСА В РОССИЮ

В воскресенье в Петроград прибыл всемирно известный писатель Уэльс. Уэльсу было отведено помещение в особняке III Интернационала, но он отказался и предпочел поселиться в квартире Максима Горького. В понедельник Уэльс совместно с М.Горьким посетили Дом ученых. Вчера гости были в Мариинском театре, где выступал Шаляпин. В Петрограде Уэльс пробудет еще 2-3 дня, затем на короткое время поедет в Москву, откуда опять вернется в Петроград. Русским Уэльс широко известен по многочисленным романам и мелким рассказам, переведенным различными издательствами, главным образом универсальной библиотекой. В последнее время имя Уэльса стало повторяться в России в связи с письмом к нему М.Горького, опубликованным в №12 «Коммунистического Интернационала».

«Красная газета» (Петроград), 29 сентября.

ЭЛЕКТРОСВАДЬБА

Вечером 24 сентября в соборной церкви была свадьба монтера электрической станции Веригина. Свадьба, как и подобает, должна быть пышной, но тут тов. Веригин превзошел всех своей изобретательностью. Церковь, конечно, была вся освещена, но этого мало. Самое интересное, что на дуге экипажа горели самые настоящие электрические лампочки. На козлах у кучера был аккумулятор, и по оглоблям сделана проводка на дугу. Действительно,

«электрический» человек устроил себе «электрическую» свадьбу.

«Коммунист» (Череповец), 30 сентября.

ОСВЕЩЕНИЕ ПЕТЕРБУРГА

Несмотря на обязательное постановление, согласно которому домкомбеды в домах с электрическим освещением должны вывешивать над воротами электрические лампочки для освещения улицы, многие домкомбеды это постановление до сих пор не исполняли. Вследствие этого решено принять против невыполняющих обязательного постановления репрессивные меры. В случае дальнейшего игнорирования обязательного постановления домкомбеды будут штрафовать. Дома без электрических лампочек у ворот будут совершенно лишены электрического освещения.

«Известия» (Петроград), 1 октября.

ЗАПРЕЩЕНИЕ СПИРТНЫХ НАПИТКОВ

Градоначальник Севастополя издал приказ, согласно которому запрещена продажа спиртных напитков, не включая виноградного вина, во всех ресторанах, столовых, буфетах и т. п. торговых заведениях, торгующих вином распивочно.

«Последние известия» (Ревель), 2 октября.

Главный редактор Александр Митрошенков Учредители Российская академия наук, ООО «Газета ПОИСК»

Адрес редакции: 117036 Москва, ул. Кедрова, 15. Телефон/факс: (499) 135-35-67. E-mail: editor@poisknews.ru Адрес в Интернете: http://www.poisknews.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, ПИ №ФС77-38768 от 29.01.2010. Заказ 1943. Тираж 10000. Подписано в печать 23 сентября 2020 года. Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография». 123995 Москва, Д-22, ГСП-5, ул. 1905 года, д. 7. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16