



Наука в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 31 января 2019 года • № 4 (3165) • 12+

Ученые установили возраст Аральского моря

Группа американских и российских ученых получила надежно обоснованный вывод о времени возникновения Аральского моря и об условиях существования в нем различных организмов. Статья об этом была опубликована в журнале Quaternary Science Reviews.



Современное Аральское море (в размерах до 1970-х гг., когда началось уменьшение площади водоема) появилось около 17,6 тыс. лет назад. Этот вывод сделан на основании серии радиоуглеродных дат по раковинам моллюсков.



Читайте на стр. 5

Новости

Стартовала регистрация участников глобальной просветительской акции «Открытая лабораторная»

Акция «Открытая лабораторная» в 2019 году посвящена объявленному ООН Году Периодической таблицы химических элементов (таблица Менделеева) и пройдет в Новосибирской области на 13 площадках.

Кто изобрел рецепт «менделеевской» водки? Какова точность самой современной аппаратуры, и восстанавливаются ли нервные клетки? Куда придешь, если идти по красной стрелке компаса? Всего «лаборантов» ждут 25 вопросов: о том, как сложно, но интересно устроен мир и человек в нем, а также юбилейная рубрика, посвященная не только трехмерной таблице химических элементов, но и самым распространенным мифам во круг химии.

«Открытая лабораторная» — «Лаба» — это увлекательная проверка представ-

лений о мире через призму физических, химических и биологических знаний. В этот раз все желающие впервые смогут проверить научность своей картины мира на русском, английском, французском и других основных мировых языках.

Участие бесплатное — найти площадку акции в своем городе можно на сайте: www.openlaba.com, а также можно участвовать онлайн.

На заполнение бланков с вопросами «лаборантам» дается 30 минут, после чего опытные «завлабы» — ведущие ученые и лучшие популяризаторы — назовут правильные ответы и подробно разберут задания. Каждый участник акции не только сразу узнает свой результат, но и получит много новой, интересной и полезной информации, помогающей скорректировать житейские заблуждения. После этого пройдут научные шоу, экскурсии, лек-

ции и показ лучших научно-популярных фильмов от фестиваля «ФАНК».

В Новосибирской области в 2019 году по сравнению с прошлым годом количество площадок удвоилось, и 9 февраля можно поучаствовать в акции на следующих локациях: 12.00 — Новосибирская государственная областная научная библиотека, 12.30 — Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН, 13.00 — «Арт-ПАБ»; в 15.00: НГТУ, ГПНТБ, Академпарк, Биотехнопарк в Кольцово, Отделение ГПНТБ в Краснообске, Отделение ГПНТБ в Академгородке, а также в Бердске, Искитиме, Линёво.

10 февраля в 15.00 «Лаба» состоится в рамках дня открытых дверей в НГУ.

Принять участие в акции может любой желающий старше 12 лет.

Соб. инф.

Дайджест

Новосибирск

В Новосибирском государственном университете начала работу зимняя школа в рамках олимпиады «Я — профессионал». Мероприятия зимней школы будут проходить в НГУ с 31 января по 4 февраля. В этом году в столицу Сибири приехали более 100 лучших студентов со всей России: из Владивостока, Казани, Самары, Севастополя, Уфы, Санкт-Петербурга, Москвы и других городов. Все они прошли сложный отборочный этап олимпиады «Я — профессионал» по физико-химическому направлению. В программе школы — лекции ведущих российских и зарубежных ученых, экспертов в области физики и химии. Так, перед студентами выступят: бывший председатель Нобелевского комитета по химии **Свен Лидин**, доктор наук, заслуженный профессор Университета Манчестера **Джон Хеллиуэл**, профессор Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова **Владимир Чернышов** и другие.

Тюмень

Российские ученые из сектора археологии Научного центра изучения Арктики совместно с коллегами из Южной Кореи опубликовали в журнале PLOS One статью о комплексных археологических исследованиях на средневековом некрополе Зеленый Яр (Ямало-Ненецкий АО). Результаты изучения мумифицированных останков, обнаруженных на памятнике с 2013 по 2016 гг., показали, что некрополь принадлежал коренным народам севера Западной Сибири. Средневековый некрополь у поселка Зеленый Яр был обнаружен в 1997 году. С 2013 года комплексные археологические исследования на памятнике ведутся Научным центром изучения Арктики. Учеными вскрыто 53 захоронения. Мумифицированные останки зафиксированы в двух взрослых (у одного сохранилась только голова) и двух детских погребениях и в настоящее время находятся в Институте проблем освоения Севера Тюменского научного центра СО РАН, где созданы необходимые условия для их хранения. Генетические исследования проводятся учеными Института молекулярной генетики РАН и Сеульского университета.

Томск

Ученые: чем легче ребенок оперирует числами на мысленной числовой линии, тем выше его потенциал в математике. Международное исследование проводилось на выборке из более чем 3 000 близнецов из США, Канады, Великобритании, а также 1 456 не близнецов из России. Выяснилось, что индивидуальные различия связаны с различиями в математических навыках таким образом, что успехи в математике частично связаны со способностью оперировать числами на мысленной числовой линии. Но если среда не дает ребенку возможностей для развития, то его генетическим склонностям к математике сложнее реализоваться.

Академику Юрию Николаевичу Молину — 85 лет

Глубокоуважаемый
Юрий Николаевич!

Президиум СО РАН и Объединенный ученый совет по химическим наукам СО РАН сердечно поздравляют Вас с 85-летием!

Талантливый исследователь и организатор науки, ученик и последователь блестящей научной школы академика В.В. Воеводского, Вы всегда были в авангарде научных исследований, творческим генератором нестандартных идей для решения поставленных наукой задач. На Вашем счету первая в мире установка для регистрации спектров ЭПР под пучком ускорителя электронов. На ней впервые были надежно измерены радиационные выходы свободных радикалов в твердых органических веществах различных классов. Вами многое сделано впервые, и определение «пионерские исследования» прочно связано с Вашим именем. Вы — один из создателей новой области науки — спиновой химии, одной из самых молодых областей физической химии. Вами совместно с учениками и коллегами впервые была описана физическая природа влияния внешнего магнитного поля на реакции свободных радикалов в растворах. Эта работа стала основой для развития высокочувствительных методов регистрации в растворах спектров магнитного резонанса короткоживущих свободных радикалов и радикальных пар. Эти работы получили мировое признание — в настоящее время установки по измерению эффектов

стимулированной поляризации и оптически детектируемому парамагнитному резонансу работают во многих лабораториях мира, и нет развитой страны, в которой спиновая химия не стала бы предметом исследования ученых.

Ваши научные достижения отмечены высокими государственными наградами: орденами Трудового Красного Знамени, Октябрьской Революции, «За заслуги перед Отечеством» IV степени. Ваш талант исследователя высоко оценен научной общественностью — Вам присвоено почетное звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации»; за выдающийся вклад в исследования элементарных химических реакций, развитие принципиально новых, основанных на проявлениях квантовой когерентности, спинов, методов изучения кинетики и механизмов быстрых реакций Вы награждены золотой медалью РАН имени Н.Н. Семёнова.

Дорогой Юрий Николаевич, желаю Вам крепкого здоровья, творческого долголетия, неиссякаемой энергии и дальнейших успехов на благо российской науки.

**Председатель СО РАН,
председатель ОУС СО РАН
по химическим наукам
академик РАН В.Н. Пармон
Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН
Д.М. Маркович**

Академику Алексею Эмильевичу Конторовичу исполнилось 85 лет

На совместном торжественном заседании президиума СО РАН и ученого совета Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН представители власти, научного сообщества, производственных организаций, друзья и коллеги поздравили академика Алексея Эмильевича Конторовича с 85-летием.

Председатель СО РАН академик Валентин Николаевич Пармон подчеркнул, что в каждый период своей жизни Сибирское отделение выявляет людей, на которых можно опереться, и академик Конторович — один из них: «На протяжении последних тридцати лет Алексей Эмильевич олицетворяет мудрость и знания Сибирского отделения, они позволяют работать СО РАН в интересах нашей страны».

Губернатор Новосибирской области Андрей Александрович Травников пожелал Алексею Конторовичу новых открытий и успехов, отметив: «Алексей Эмильевич — тот человек, который создал имя не только для себя, но и для Новосибирского научного центра, для СО РАН, для российской науки. Это человек, у которого есть собственная научная школа, а его вклад в развитие нефтегазового комплекса Советского Союза и Российской Федерации огромен. Алексей Эмильевич активно участвует и в жизни страны и региона».

Генеральный директор Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Игорь Викторович Шпуров подчеркнул, что академик Конторович

обладает безусловным авторитетом как для всех поколений ученых, работающих сейчас в Российской Федерации, так и для представителей власти: «Вы тот человек, который заставляет людей, облеченных властью, слушать науку, без вас этого не было бы».

В завершение торжественного заседания президиума Алексей Конторович поблагодарил собравшихся за теплые пожелания и подчеркнул, что основу для его успешной многолетней работы в науке заложили родные и близкие, на протяжении 65 лет его поддерживает супруга, Екатерина Александровна. Кроме того, всегда встречались прекрасные учителя, начиная со средней школы № 1 г. Прокопьевска и на протяжении всего времени становления ученого.

«Мне невероятно повезло родиться в том месте и в тот час. Ведь сегодня, если придешь в Западную Сибирь, — всё уже открыто, известно и написано, новое слово сказать почти невозможно. А поколению исследователей, к которому принадлежу и я, посчастливилось общаться с такими людьми, как Эрвье, Салманов, Ровнин (Рауль-Юрий Георгиевич Эрвье, Фарман Курбанович Салманов, Лев Иванович Ровнин — выдающиеся геологи, руководители и организаторы геолого-разведочных работ в Западной Сибири, первооткрыватели месторождений нефти и газа Западной Сибири. — Прим. ред.). Это была бесконечная школа, и всем этим людям я признателен», — сказал юбиляр.

Соб. инф.

НОВОСТИ

Российские ученые изучили биологическую активность углеродных наноструктур

Исследователи Сибирского федерального университета и Института биофизики ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» изучили биологическую активность углеродных наноструктур искусственного и естественного происхождения. Исследование поможет глубже понять свойства этих материалов, что необходимо для начала широкого использования наноструктур в науке и технике. Работа будет опубликована в *Journal of Soils and Sediments*. Исследование получило развитие в новой работе, посвященной антиоксидантным свойствам фуллеренолов.

Ученые давно и подробно изучают свойства углеродных наноструктур, но до сих пор остается большое количество вопросов, которые необходимо решить, прежде чем широкое использование наноматериалов станет возможным. В настоящем исследовании ученые сравнивали токсическое и антиоксидантное действие водорастворимых углеродных наноструктур естественного и искусственного происхождения, а именно: гуминовых веществ и фуллеренола — представителя группы производных фуллерена C-60.

Фуллеренолы — полигидроксильрованные производные фуллеренов, перспективные в современных медицинских, биологических и химических технологиях. Эти соединения могут быть использованы в качестве компонента композиционных биоматериалов, антибактериальных, противогрибковых и противовирусных средств. В настоящее время накоплены данные как о биологической активности, так и о токсичности этих соединений.

Гуминовые вещества — компонент органического вещества природных вод и почв. Они образуются в результате разложения органических веществ в почве и донных отложениях. В процесс образова-

ния гуминовых веществ вовлекается около 20 Гт углерода в год — это второй по масштабности после фотосинтеза процесс трансформации органического вещества в окружающей среде. Известно, что гуминовые вещества, наряду с другими функциями, выполняют в природных условиях роль детоксицирующих агентов. В последнее десятилетие препараты на их основе всё чаще используются для детоксикации загрязненных водоемов и сточных вод промышленных предприятий. Способность гуминовых веществ снижать токсичность водных растворов является предметом интереса для многих исследователей.

Важнейшая особенность биологически активных веществ — их вовлеченность во всю сложную систему сопряженных процессов в организмах. В настоящее время их тестирование проводится с использованием не только много- и одноклеточных организмов, но и систем оценки эффективности элементарных физико-химических процессов, в частности миграции электрона.

Для оценки токсичности и антиоксидантных свойств гуминовых веществ и фуллеренолов красноярские ученые использовали ферментативный биолюми-

несцентный биотест. Содержание активных форм кислорода (АФК) в растворах оценивали люминольным хемилюминесцентным методом.

Оба типа веществ показали токсические и антиоксидантные свойства, однако количественные характеристики их воздействия были разными. Исследователи выявили, что более высокой токсичностью обладают гуминовые вещества (наноструктуры естественного происхождения), детоксицирующие концентрации фуллеренолов (наноструктуры искусственного происхождения) оказались ниже. Было показано, что антиоксидантная способность гуминовых веществ растет во времени.

Предварительная 50-минутная инкубация в растворах окислителя была предложена как оптимальная для процедуры детоксикации. Антиоксидантный эффект фуллеренолов, напротив, не зависел от времени. Различия в токсических эффектах и антиоксидантной активности ученые объяснили структурой соединений. Подвижность фрагментов гуминовых макромолекул определяет их диффузионные ограничения (в процессах связывания компонентов ферментативной системы в растворе), которые приводят к более высокой токсичности и зависимости их антиоксидантной способности от времени. Таким образом, гуминовые вещества можно назвать «мягкими» природными детоксикантами: эффективность детоксикации гуминовыми веществами растет во времени, но не превышает 50%.

В своей статье ученые показали высокий потенциал люминесцентного ферментативного биотеста для изучения био-

логической активности наноструктур естественного и искусственного происхождения. «В настоящее время разрабатываются физико-химические, биохимические и клеточные основы для биолюминесцентных биотестов, направленных на оценку антиоксидантной активности биологически активных соединений. Продемонстрирован высокий потенциал биолюминесцентной ферментативной системы для изучения биологической активности ультраразбавленных растворов. Высокая скорость анализа, чувствительность, воспроизводимость, возможность приборной регистрации и количественной оценки токсичности обеспечивают более высокую надежность биологических измерений», — прокомментировала результаты соавтор статьи, аспирантка ИБФ СО РАН Екатерина Сергеевна Ковель.

В своей новой работе ученые исследовали биологическую активность ряда фуллеренолов с разным количеством гидроксильных ОН-групп, а именно: их токсичность и антиоксидантную активность. Более низкая токсичность и более высокая антиоксидантная активность были продемонстрированы для фуллеренолов с меньшим числом кислородсодержащих заместителей. Различия в свойствах фуллеренолов связаны с их способностью изменять баланс активных форм кислорода в водных растворах. Токсическое действие перспективного металл-фуллеренола с атомом гадолиния (гадолиний включен в углеродный каркас фуллеренола) объясняли большим количеством гидроксильных групп. Результаты исследования позволят прогнозировать свойства водорастворимых производных фуллеренов, что чрезвычайно важно для создания новых фармацевтических препаратов на их основе.

Пресс-служба СФУ

Михаил Котюков: «Нужно объединять усилия команд из разных областей»

На встрече министра науки и высшего образования РФ Михаила Михайловича Котюкова со студентами и преподавателями Новосибирского государственного университета обсуждались вопросы, связанные не только с вузами. В настоящий момент в России существует потребность в комплексном подходе, который бы интегрировал исследовательские и образовательные организации, промышленность и институты развития для решения практических задач.



М.М. Котюков

Михаил Котюков отметил масштабность программ развития Новосибирского научного центра СО РАН и Сибирского отделения РАН. «В целом общий бюджет российской науки составляет чуть более 1 % ВВП, — сказал министр, — это достаточно скромная цифра, при этом наша задача — увеличить ее кратно. Стратегия научно-технологического развития предполагает выход на не менее чем 2 %. Сегодня 70 % денежных средств выделяет государство и только 30 % — инвестиции частного сектора российской экономики. И в этом смысле мы существенно отличаемся от ведущих научно-технологических держав, поэтому стоит задача изменить это соотношение в сторону большей доли частных средств в финансировании исследований».

По мнению чиновника, решение этой проблемы требует открытой системы взаимодействия государственных организаций и промышленных партнеров. Как прокомментировал М. Котюков, важны как сами разработанные практические подходы, так и система, которая формировала бы компетенции, необходимые для их поиска.

Директор Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН академик Валерий Иванович Бухтияров отметил, что вопросы, которые предложили к обсуждению участники встречи, точно ложатся в повестку стратегической сессии, которая работала 24–25 января в НГУ. «Важно понимать, что перед академической наукой стоит серьезный вызов — развитие российской экономики, производства. Если мы не научимся привлекать средства на исследования и разработки прикладного характера, то развитие институтов и университетов затормозится», — сказал Валерий Бухтияров. По его словам, в Сибири есть примеры сотрудничества образования, науки и производства в сфере нефтепереработки, материаловедения, некоторых отраслей биологии.

Михаил Котюков акцентировал необходимость прикладных разработок: «Нужно перейти к проектам полного цикла — от идеи до практического применения и масштабирования. Такие проекты получили рабочее название “Комплексные научно-технические программы”, буквально вчера мы закончили последний этап согласования правительственного постановления, которое будет определять порядок подготовки такого рода программ. Принципиально важным явля-

ется то, что в таких проектах предметом обсуждения станет “зрелость” технологий. Очевидно, что подготовить такую программу, находясь только в университете или научном институте, практически невозможно, для такой работы нужна серьезная кооперация и команда, поэтому мы очень рассчитываем, что в этих проектах будут университеты, институты, наши промышленные партнеры и институты развития».

Основная часть встречи прошла в формате вопросов и ответов. В частности, обсуждалась группа вопросов, связанная с организацией финансирования исследовательской деятельности. Пришедшие на встречу интересовались, планируется ли способствовать тому, чтобы патенты также стали частью доходов вуза.

«Вы должны понимать, что сам по себе патент не приносит доход. Для получения университетом дохода нужно, чтобы решение, изложенное в патенте, было реализовано. Создавая новые разработки и осуществляя их правовую охрану, нужно ориентироваться на практическое применение, — сказал Михаил Котюков. — Увеличение патентных заявок в России — это составляющая национального проекта, необходим общий прирост патентов по приоритетным направлениям на более чем 60 %».

Обсуждалась также и фундаментальная наука, в частности, согласно государственному заданию для исследовательских институтов, в 2019 году необходимо увеличить публикационную активность. Михаил Котюков отметил, что заложенное количество публикаций посчитано на основе отчетов институтов за предыдущие периоды.

«Мы сегодня, объединив в одной программе все исследования: фундаментальные, поисковые, прикладные и все средства образования, — должны сбалансированно обеспечить систему координации. Кроме того, по относительному количеству хороших научных публикаций на одного исследователя, работающего в России, мы сегодня отстаем от первой пятерки стран, и для того чтобы выйти в лидеры, необходимо показать рост публикационной активности в два раза», — сказал Михаил Котюков.

Одна из наиболее актуальных проблем для студентов и молодых исследователей — жилье. Михаил Котюков отметил, что эти вопросы планируется решать в рамках программы «Академгородок 2.0». «Это — сбалансированный комплексный проект. Должны развиваться не только научно-образовательные организации, но и инфраструктура: транспортная, жилищная, социальная», — сказал министр. Заместитель губернатора Новосибирской области Сергей Александрович Нелюбов, также принимавший участие во встрече, дополнил, что сейчас этот вопрос прорабатывается. Кроме того, в рамках «Академгородка 2.0» предполагается строительство школ и дошкольных учреждений, учреждений здравоохранения и культуры.

Соб. инф.

Министр науки и высшего образования РФ встретился с руководством сибирских научных организаций

В новосибирском Академгородке состоялось совещание министра науки и высшего образования РФ Михаила Михайловича Котюкова с руководителями научных организаций и ректорами вузов Сибири, посвященное национальному проекту «Наука».

На встрече обсуждались результаты работы стратегической сессии «Национальный проект “Наука”: механизмы, инструменты, реализация», которая прошла в Новосибирском государственном университете 24 и 25 января. Работа на сессии велась в четырех подгруппах по направлениям: приоритеты стратегии научно-технологического развития Сибири, создание научно-образовательных центров (НОЦ), достижение целей нацпроекта на уровне организаций, подготовка кадров.

«Для нас очень важно услышать итоги прошедших обсуждений: мы находимся на старте нацпроекта и хотим получить обратную связь, которая позволит нам сформировать более взвешенные решения и вместе добиться более серьезных результатов», — отметил в приветственном слове Михаил Котюков.

Результаты работы группы по научно-технологическому развитию Сибири представлял директор Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН академик Александр Васильевич Латышев. Группа сформулировала необходимые изменения в системе организации исследований в Сибири, в частности: увеличение эффективности международного сотрудничества (конференций, совместных исследований) и взаимодействия с промышленными партнерами; создание государственного реестра разработок и технологий, возможных к реализации и внедрению; формирование проектов полного цикла от генерации знаний до разработки технологий в интересах бизнеса; обеспечение тесной интеграции научных организаций и университетов в целях коммерциализации результатов исследований.

Директор Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН академик Валерий Иванович Бухтияров рассказал о трудностях, которые стоят на пути достижения целей национального проекта «Наука» на уровне организаций. «К этим целям относятся развитие публикационной активности, промышленно направленной науки и увеличение внутренних затрат на исследования и разработки за счет внебюджетных источников финансирования. Для того чтобы увеличить число и качество научных статей, конечно, необходимо думать об увеличении числа научных работников, но нужно и повышение эффективности их работы, в том числе обновление приборной базы и закупка организациями оборудования напрямую, без проведения конкурса. Речь идет о малых контрактах — условно говоря, до 100 тысяч рублей. Когда вы проводите эксперимент, быстрая покупка какой-то мелочи порой очень важна», — отметил Валерий Бухтияров. Академик также подчеркнул необходимость выведения патентов как средства заработка научной организации из перечня особо ценного имущества, так как в таком случае продажа патента заинтересованной фирме требует длительного и сложного согласования. «В прошлом году мы не смогли согласовать ни одного патента», — сказал директор ИК СО РАН.

Задачей группы, занимающейся научно-образовательными центрами, была выработка концепции НОЦ. «Хотя эти центры называются научно-образовательными, нужно не забывать, что они должны быть ориентированы на новые технологии. С нашей точки зрения, основная идея образования НОЦ — это создание территории, привлекательной для технологического бизнеса», — сказал директор Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН доктор физико-математических наук Сергей Валерьевич Головин. В качестве источников развития НОЦ, помимо государственной поддержки, предполагается создание R&D центров отечественных и иностранных глобальных технологических компаний.

Директор Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН доктор технических наук Игорь Николаевич Ельцов, модератор подгруппы, посвященной научным кадрам, перечислил проблемы, существующие в этой сфере: «Необходимо возрождать академическую аспирантуру: сейчас материально-технические и финансовые условия работы аспирантов и молодых ученых не выдерживают международной конкуренции. Также сегодня большие трудности испытывают диссертационные советы, в частности в Сибири нехватка диссосветов по педагогическим наукам. Большая группа проблем — отсутствие инфраструктуры для молодых специалистов и программ академической мобильности, это кампусы, служебное жилье, механизмы миграции ученых по миру. Кроме того, у нас полностью отсутствует поддержка научно-вспомогательных кадров (инженеров, конструкторов, технологов, ИТ-специалистов), долгосрочные программы по подготовке и повышению квалификации кадрового резерва специалистов всех уровней, а также курсы повышения квалификации для директоров институтов, ректоров и проректоров вузов».

«Мы предлагаем на базе национальных центров компетенций организовать площадки (ими могут быть инжиниринговые центры), где в рамках отдельных проектов будут отрабатываться пути взаимопонимания бизнес-сообщества и научного сообщества. И это должно идти в рамках образовательного процесса. Только так мы можем воспитать те кадры, которые нужны для реализации проекта “Наука”. Используя опыт таких пилотных проектов, можно будет разрабатывать комплексные подходы и масштабировать их в формате страны», — добавил директор Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН член-корреспондент РАН доктор химических наук Дмитрий Владимирович Пышный.

«Эти масштабные задачи нам надо будет решать сообща, не надо ждать, что кто-то сверху спустит схему, которую необходимо выполнить. Нам следует совместно ее смоделировать и реализовать», — прокомментировал результаты встречи Михаил Котюков.

Соб. инф.

От Солнца до Земли

Первая очередь самого масштабного проекта РАН — Национального гелиогеофизического центра — получила финансирование. Уже к концу 2019 года в Тункинской долине должен быть введен в строй комплекс оптических инструментов, а в 2020 году на территории Бурятии будет создан радиогелиограф. Как организовать работу в столь краткие сроки, ученые и компании-подрядчики обсудили на совещании в Институте солнечно-земной физики СО РАН (Иркутск).

«Первого декабря 2018 года вышло постановление правительства Российской Федерации, которое утверждает план комплексного развития Сибирского отделения с учетом приоритетов. В этот план включено строительство Национального гелиогеофизического комплекса в Иркутске, куда вошел и второй этап строительства», — сказал научный руководитель проекта академик Гелий Александрович Жеребцов.

Разработанный в ИСЗФ СО РАН проект «Национальный гелиогеофизический центр» будет включать в себя целый ряд объектов, расположенных в разных частях Иркутской области и Республики Бурятия. В него войдут: комплекс оптических инструментов, солнечный телескоп-коронаграф, многоволновой радиогелиограф, система радаров, мезостратосферный лидар, нагревной стенд, центр сбора, хранения и обработки информации и некоторые другие инструменты. Задачи центра — на новом уровне продолжить фундаментальные исследования, ориентируя их на решение прикладных задач. Эти задачи в основном будут касаться исследования Солнца и околоземного космического пространства, продолжится изучение влияния солнечного ветра на магнитосферу и ионосферу, что позволит изучать структуру и физику верхней атмосферы Земли.

Все эти исследования крайне важны для решения практических задач, связанных с проблемой космической погоды. Процессы, которые проходят в магнитосфере, оказывают существенное влияние на работоспособность, эффективность технологических, радиоэлектронных и других систем как космического, так и наземного базирования. Поэтому исследователи ставят перед собой задачу не только изучать эти процессы, но и научиться их предсказывать и таким образом снизить последствия негативного воздействия факторов космической погоды на зависящие от них устройства. Информация из Национального гелиогеофизического центра будет поступать в различные отрасли и ведомства, такие как «Роскосмос», «Росатом», МЧС, Министерство энергетики РФ и другие.

«В этом году мы должны сдать оптический комплекс в Торах. Это не очень сложный объект относительно других, которые предусмотрены строительством комплекса, но он важен с точки зрения значимости для исследований. В последнее время оптическим методам уделяется большое внимание, и мы включили в свой мегапроект специальные работы по оптическим исследованиям атмосферы. Должен быть построен лабораторный корпус. Кроме этого, необходимо возвести административный корпус, где предусмотрены залы для проведения конференций и семинаров, административные помещения и комнаты для временного проживания сотрудников», — рассказал Гелий Жеребцов. — Все оборудование для оптического комплекса будет закупаться за рубежом, поскольку это дешевле и не потребует много времени. Приоб-

ретаемые приборы входят в линейку инструментов многих лабораторий мира. Длинные ряды наблюдений на однотипных приборах очень важны для анализа материалов, которые получены в разных регионах в разное время».

Основной подрядчик по строительству оптического комплекса — входящий в Госкорпорацию «Ростех» Лыткаринский завод оптического стекла. «По объекту “Оптические инструменты” в ноябре 2018 года был подписан контракт с ИСЗФ СО РАН. Общая сумма этого контракта — 235 миллионов рублей, срок выполнения работ и ввода объекта в эксплуатацию — 2019 год. То есть до конца текущего года мы должны поставить научное оборудование и построить объекты. Порядка 160 миллионов рублей уйдет на покупку оптических научных инструментов. С этой целью в декабре 2018 года был подписан контракт с канадской фирмой Keo Scientific, которая до ноября выполнит поставку заложенного в проекте оборудования. Процесс производства оборудования уже запущен», — рассказал советник генерального директора АО «Лыткаринский завод оптического стекла» по специальным проектам Алексей Юрьевич Добровольский.

Вторая часть контракта с АО ЛЗОС касается монтажных работ. На сегодняшний день на оплату строительства выделено порядка 80 миллионов рублей. В ближайшее время будут проведены тендерные мероприятия по выбору подрядчика. Здесь есть затруднение — по правилам госзакупок конкурс необходимо провести в регламентные 50–60 дней. Чтобы уложиться в сроки, его нужно начинать уже сейчас. «Примерно в апреле мы должны представить всем контракт со строительной организацией, которая выполнит эти работы», — прокомментировал Алексей Добровольский.

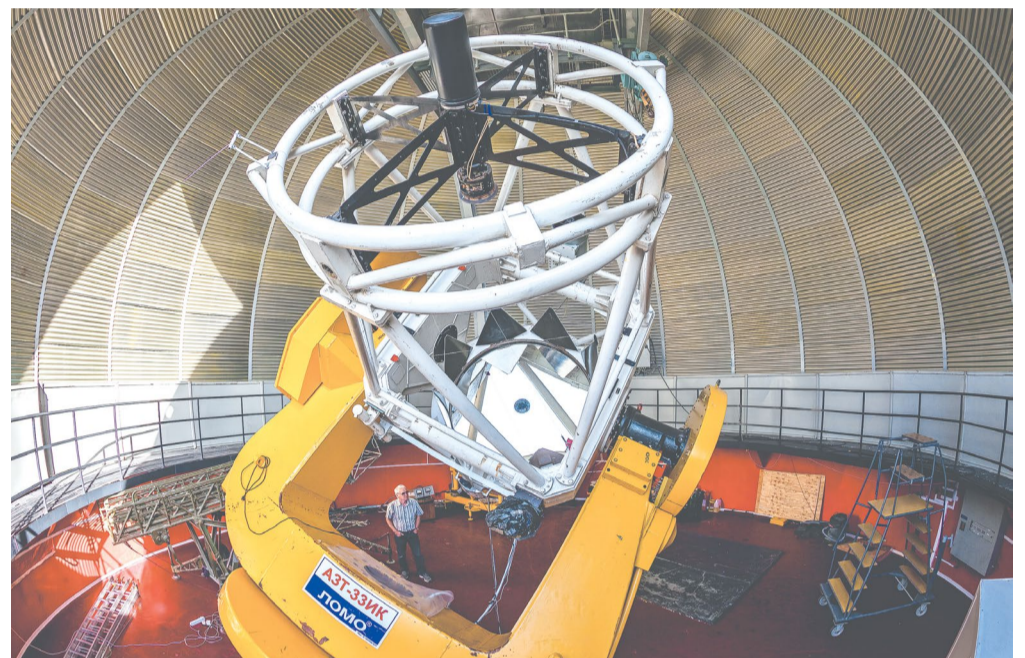
Второй проект первой очереди — многоволновой радиогелиограф, работающий в диапазоне частот 3–24 ГГц, его построят в поселке Бадары. Этот инструмент необходим для разработки надежных методов прогноза, он позволит идентифицировать механизмы резкого нагрева плазмы и процессов переноса энергии в солнечной атмосфере. Исследования солнечного радиоизлучения в широком диапазоне частот помогут корректно измерять магнитные поля в короне Солнца.

Радиогелиограф появится на месте уже действующего в Бадарах солнечного радиотелескопа (ССРТ). «Наш старый телескоп постепенно демонтируют, и на его месте возникнет новый. С виду прибор останется похожим на предыдущий, но на самом деле будет абсолютно иным. При его создании будут применены самые современные технологии», — отметил Гелий Жеребцов. Совместно с ИСЗФ СО РАН созданием прибора займется холдинг «Швабе», входящий в Госкорпорацию «Ростех».

«Контракт по созданию радиогелиографа заключен 27 ноября 2018 года на сумму более двух миллиардов рублей. Срок выполнения — 22 месяца. Подписан



Сибирский солнечный радиотелескоп ИСЗФ СО РАН в урочище Бадары



Первый и единственный в России инфракрасный телескоп АЗТ-33ИК Саянской солнечной обсерватории ИСЗФ СО РАН

договор с подрядчиком АО НПФ “Микран” на сумму 1 872 млн рублей со сроком 20 месяцев. Для того чтобы мы приступили к работе на объекте, необходимо вспомогательное помещение площадью не менее 800 квадратных метров для сборки всего того оборудования, которое сюда будет завезено. Поставка оборудования запланирована на июнь, — отметил заместитель директора координационного центра по созданию Национального гелиогеофизического комплекса Евгений Иванович Николаев. — В целом я могу сказать, что “Микран” провел очень большие работы — как подготовительные, так и по реализации производства. Несмотря на то, что полтора года не было финансирования, они не останавливали работы и выполняли их по собственной инициативе. Таким образом, на сегодняшний день на “Микране” и в субподрядной организации всё организовано уже на уровне готового инструмента, готовой оснастки и готовых систем контроля. Это очень хорошо, потому что не будет сдерживающего фактора подготовки производства. Все элементы пройдут на предприятии прокрутку на специальных приспособлениях контроля в более усиленном режиме, чем это будет в естественной среде, но в соответствии с техническими условиями».

Радиогелиограф будет состоять из трех решеток с разным диапазоном частот: 3–6 ГГц (96 антенн), 6–12 ГГц (192 антенны), 12–24 ГГц (224 антенны), два вида из которых уже практически готовы. Однако прежде чем его «собрать», ученым необходимо изучить, как различные частоты влияют друг на друга. Так, за рубежом уже несколько лет не могут запустить один из построенных радиотелескопов, хотя, по предварительным расчетам, всё должно было функционировать. Чтобы такая ситуация не повторилась,

для начала планируется сделать макет из 30 антенн (по 10 штук каждого вида) и проверить на нем корректность и эффективность работы. Здесь опять встает проблема ограниченных сроков. Чтобы успеть всё сдать вовремя, важно, чтобы завод, изготавливающий оборудование, не простаивал. Одна из задач прошедшего совещания — выработать компромиссное решение этого вопроса.

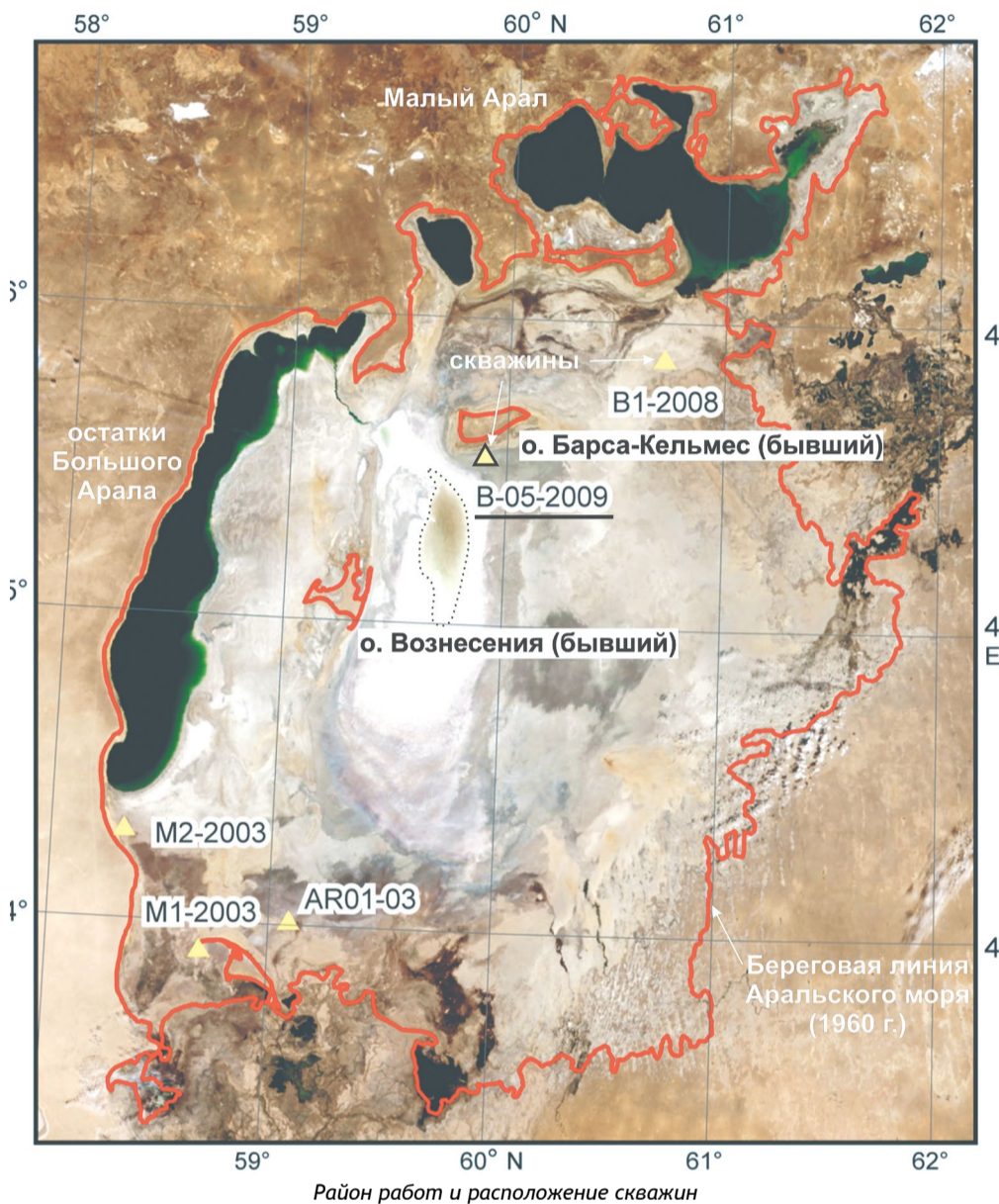
Необходимо выполнить большой объем подготовительных работ: построить склад для поставки опытных образцов (он должен быть готов к концу мая, потому что уже в июне начнется отгрузка), обеспечить дорогу, охрану, прием людей и оборудования. Монтажные работы запланированы на июль.

Также в этом году должно быть закончено проектирование солнечного телескопа-коронаграфа в Мондах, который входит во вторую очередь строительства Национального гелиогеофизического центра РАН. Проектные работы осуществляются в Бельгии, а изготавливать приборы будет Лыткаринский завод оптического стекла.

«Я удовлетворен результатами прошедшего совещания — все вопросы, которые требуют коллективного решения, решены. Результаты обсуждений и решения занесены в протокол, который регламентирует наши взаимодействия и станет для нас исполнительным документом, — сказал Гелий Жеребцов. — С руководством Госкорпорации “Ростех” мы пришли к выводу, что такие встречи необходимо проводить регулярно, собираться как минимум раз в квартал, именно здесь, в Иркутске. Следующее совещание состоится весной, перед началом строительных работ».

Ученые установили возраст Аральского моря

Группа американских и российских ученых на основе анализа комплекса данных получила надежно обоснованный вывод о времени возникновения Аральского моря и об условиях существования в нем различных организмов. Статья об этом была опубликована в журнале *Quaternary Science Reviews*.



Экспедиционная машина с буровой установкой на высохшем дне Аральского моря (2009 г.)



Первичная обработка бурового материала (2009 г.); на конце керна видна раковина моллюска

Это исследование является важным результатом, полученным при выполнении двух связанных между собой проектов — Американского фонда гражданских исследований и развития и Российского фонда фундаментальных исследований (2008–2011 гг.). Главными организациями были Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН и Университет Аризоны (Тусон, Аризона). Основная фаза проекта (полевые работы, предварительная обработка материалов) была осуществлена в 2008–2009 гг. Промежуточным итогом стала статья в другом престижном журнале — *Gondwana Research* (2014 г.) — об истории Аральского моря за последние 2 000 лет (см. «НВС», № 23 от 19.11.2015). Наконец, обнаружены данные по самому полному на сегодняшний день «архиву» отложений Арала.

Проблема времени формирования большого бессточного озера в Средней Азии, носящего также название Аральское море, весьма актуальна до сих пор. Главный вопрос — что явилось причиной катастрофического уменьшения размеров Арала в 1970–2000-х годах? Связано ли это напрямую с отбором воды человеком на орошение, или причина кроется в изменении природных условий? Предыдущие исследования, в том числе проведенные группой С.К. Кривоногова, Я.В. Кузьмина, Дж.С. Бурра, С.А. Гусь-

кова, Е.Ю. Жакова и других, показали, что значительные изменения уровня и объема воды Аральского моря за последние 2 000 лет часто не были связаны с хозяйственной деятельностью. Получается, не только человек несет ответственность за почти полное исчезновение Арала. Эта проблема до сих пор активно обсуждается.

Группой американских и российских исследователей для получения новых данных о геологической истории Аральского моря был пробурен ряд скважин, в которых была вскрыта вся толща озерных осадков. Район исследований 2009 года — к югу от бывшего острова Барса-Кельмес; отсюда только в 2007 г. ушла вода, и местность представляла собой равнину, покрытую плохо высохшей глиной. Наиболее полной оказалась скважина В-05-2009 глубиной 15 метров; 10 метров отложений относятся ко времени существования озера. По ней было получено 23 радиоуглеродных даты самым технически передовым методом ускорительной масс-спектрометрии, что является рекордом для всех работ, проведенных на Арале с 1950-х годов. Также были изучены литология (состав отложений) и микрофауна (мелкие и микроскопические водные организмы с раковинами из карбоната кальция — остракоды и фораминиферы).

Ученые, во-первых, впервые надеж-

но установили, что современное Аральское море (в размерах до 1970-х гг., когда началось уменьшение площади водоема) появилось около 17,6 тыс. лет назад. Этот вывод сделан на основании серии радиоуглеродных дат по раковинам моллюсков и (это крайне важно) по раковинам остракодов, которые не подвергались переотложению, что иногда имеет место для более крупных и устойчивых к разрушению раковин моллюсков.

Во-вторых, возникнув около 17,6 тыс. лет назад, Аральское море в месте бурения, то есть в северной части бывшей котловины, продолжало существовать практически до наших дней. На это указывает постоянное присутствие в отложениях раковин остракодов и фораминифер, которые могли обитать только в условиях водной среды.

В-третьих, параметры водной массы в интервале 17,6–13 тыс. лет назад не оставались постоянными. Самая ранняя фаза развития Арала (17,6–15,3 тыс. лет назад) характеризовалась постоянным и обильным притоком речных вод в озерную котловину. Около 15,3–14 тыс. лет назад соленость водной массы значительно повысилась из-за уменьшения количества речных вод; пик осолонения приходится на 14,5–14 тыс. лет назад. Это отразилось в увеличении количества раковин остракоды *Cyprideis torosa*, способной выдерживать практически любую соленость;

она — единственная, сохранившаяся в остатках Большого Арала, из 13 видов остракодов, которые когда-то населяли Аральское море. Около 14–13 тыс. лет назад воды озера снова стали слабосолеными.

Следует отметить, что, начиная с 2000-х годов, вопросы формирования и развития Аральского моря были в зоне внимания ряда международных коллективов ученых. Наиболее древние отложения удалось изучить в начале 2010-х группе И. Бумера (Великобритания); у них есть единичная радиоуглеродная дата около 14 тыс. лет назад для скважины AR01-03 на юге Арала, но эта информация по степени полноты явно уступает новым данным.

Анализ геологического развития водосборного бассейна Аральского моря показал, что во время максимума последнего оледенения (около 18–23 тыс. лет назад) в горных ледниках Памира и Тянь-Шаня накопились большие массы льда, которые начали таять после 18 тыс. лет назад, во время очередного глобального потепления; вода устремилась по руслам Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи и стала заполнять котловину, в которой и возникло современное Аральское море.

Ярослав Кузьмин, д.г.н.,
Сергей Кривоногов, д.г.-м.н.,
ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН.
Фото предоставлены авторами

БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МИНИ-МОЗГОВ

Если бы «Волшебника из страны Оз» писали в наше время, Страшила мог отправиться за мозгами напрямик в научно-исследовательский институт, ведь их уже выращивают в лабораторных условиях. В России всего несколько мест, где работают с новой технологией, одно из них — в новосибирском Академгородке.

Конечно, пока это не полноценные, а мини-мозги, или церебральные 3D-органоиды. «У нас они живут около трех месяцев и вырастают в среднем до 5 мм, при этом развиваются так же, как мозг человеческого эмбриона», — рассказывает младший научный сотрудник ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» Татьяна Александровна Шнайдер. Молодая ученая вместе с коллегами уже около года культивирует церебральные органоиды в отделе молекулярных механизмов онтогенеза.

3D-органоиды — трехмерные ткани, которые по структуре очень близки к отдельным частям настоящих органов. Условно говоря, это зачатки органов, выращенные из стволовых клеток. Первые органоиды получили в Австрии в 2013 году. С тех пор направление быстро развивается. Ученые уже создали, например, органоиды почек, печени, легких, сетчатки глаза.

С церебральными органоидами можно проводить эксперименты, которые до того относились к области фантастики. Мини-мозги проходят те же стадии развития, что и мозг зародыша, а значит, позволяют *in vitro* наблюдать за процессом нейrogenеза и за тем, как на него влияют различные факторы. Ведь развитие плода в утробе матери — это период, когда закладываются многие наследственные заболевания мозга и нервной системы. С настоящим мозгом таких опытов проводить нельзя: так как он надежно спрятан в черепной коробке, его невозможно изучать без того, чтобы нанести вред организму, в том числе и самому серому веществу.

На мини-мозгах изучают формирование таких тяжелых психических расстройств, как шизофрения и болезнь Альцгеймера. Также эти органоиды оказались полезными в исследованиях механизмов действия вируса Зика, пандемия которого случилась в 2014 году (если вирус переносит беременная женщина, он вызывает микроцефалию у плода). А еще с помощью церебральных органоидов пытаются найти ген, который делает нас людьми. Например, ученые сравнивали органоиды человека, орангутангов и шимпанзе. Есть работы по «обнеандертализации» мини-мозгов: в США и в Швеции, в группе биолога Сванте Пааббо, вырастили органоиды с вариантами генов, которые отличаются у неандертальца и *homo sapiens*.

В ФИЦ ИЦиГ СО РАН мини-мозги начали выращивать, чтобы изучить влияние на развитие головного мозга гена CNTN6, кодирующего белок контактин 6: у некоторых людей с умственной отсталостью ген не работает. Исследователи предполагают, что результат этой «поломки» может проявляться на самой ранней, эмбриональной стадии жизни клеток. Если эксперименты подтвердятся, полученные данные можно будет использовать в пренатальном скрининге — тестировании потенциальных проблем со здоровьем у будущего ребенка.

«Мы, по сути, моделируем болезнь в лабораторных условиях. К этому пришли не сразу. Сначала пытались работать с однослойными структурами из выращенных нейронов: это относительно простая по сегодняшним меркам процедура, но насколько такие клетки соответствуют настоящим нейронам, не ясно. Затем трансплантировали человеческие клетки в головной мозг эмбрионов мышей, но всё это не дало нужного результата», — рассказывает генетик. Неудачи подтолкнули Татьяну Шнайдер к тому, чтобы попробовать получить трехмерный церебральный органоид: несколько месяцев было потрачено на подбор нужных условий для роста мини-мозгов, теперь технология успешно работает.

Всё начинается с того, что у человека берут небольшой образец верхних слоев кожи. Это безболезненная процедура, которая нужна, чтобы получить так называемую первичную культуру. Для создания органоидов в ФИЦ ИЦиГ СО РАН используют клетки кожи пациентов с умственной отсталостью, у которых есть повреждения в гене CNTN6. Из соединительной ткани кожи выделяют отдельные клетки — фибробласты. Их пересаживают в чашки, где они какое-то время растут и делятся. Затем наступает этап перепрограммирования клеток: специальные вирусы доставляют в ядра клеток белки, запускающие процесс превращения фибробластов в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (ИПС-клетки).

Из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток можно получить любой тип клеток. Это полные аналоги эмбриональных стволовых клеток, которые есть у зародышей всех млекопитающих на ранней стадии развития (на стадии бластоцисты), и из которых потом формируются все органы и ткани.

Чтобы получить трехмерную структуру, ученые скатывают ИПС-клетки в шарики. После чего клетки начинают специализироваться, превращаясь в три зародышевых листка, совсем как это происходит у настоящего эмбриона: эктодерму, энтодерму и мезодерму. В данном случае ученых интересует именно эктодерма, из которой образуются нейроны, а потом формируется нервная система, в том числе и головной мозг. «Мы помогаем эктодермальным клеткам. Они получают преимущество по сравнению с другими в виде определенных компонентов культуральных сред (питательных растворов), поэтому начинают хорошо расти. Остальные либо гибнут, либо остаются совсем в небольшом количестве», — говорит Татьяна Шнайдер.

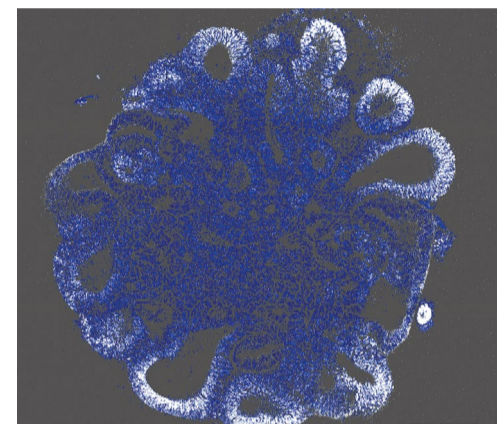
На ранних этапах развития головного мозга клетки должны «понимать», где у него «верх» и где «низ»: это помогает им мигрировать в нужном направлении и правильным образом взаимодействовать. Чтобы помочь клеткам органоида определить его границы, ученые используют специальный гель. Татьяна Шнай-



Татьяна Шнайдер



Планшет с будущими органоидами



Органоид целиком



Чашки с мини-мозгами на орбитальном шейкере

дер поясняет: «Основной компонент геля — это белки, которые концентрируются на поверхности органоидов, клетки их распознают как сигнал «верхней границы» (базальная мембрана), а внутри самого органоида спонтанно образуются «внутренние границы» (апикальная мембрана)».

После этих манипуляций емкости с мини-мозгами переносят на орбитальный шейкер. Это платформа, которая вращается по кругу с определенной скоростью для того, чтобы питательные вещества и кислород лучше проникали внутрь органоида. Устройством довольно простое, однако нужно правильно подобрать скорость вращения: если она будет слишком большой, мини-мозги могут повредиться, слишком медленной — клеткам не поступит достаточно питания.

«Я работаю с 10–12 линиями ИПС-клеток одновременно. На каждую линию приходится планшет с 96 лунками, в каждой лунке сидит будущий органоид. То есть всего около тысячи потенциальных мини-мозгов, о которых нужно индивидуально заботиться, менять среду. Сложнее всего первые две недели, когда они особенно чувствительны. Чтобы их не повредить, всё нужно делать очень аккуратно», — говорит Татьяна Шнайдер.

Многие генетики пытаются улучшить мини-мозги при помощи разнообразных дополнений. Например, их сдавливали с двух сторон стеклышками, и эта сила способствовала формированию у них подобия мозговых извилин. Но главной проблемой церебральных органоидов

является отсутствие кровеносных сосудов. Из-за этого их размер и время жизни ограничено: клетки, находящиеся глубоко внутри, не получают достаточного количества питательных веществ.

Могут ли мини-мозги мыслить? По мнению Татьяны Шнайдер, это маловероятно: «Мы мало что знаем, а точнее, практически ничего не знаем о внутриутробном мыслительном процессе человека. У нас нет инструментов, позволяющих проверить, мыслят ли органоиды. Из того, что доступно сегодня, — это померить электрофизиологические параметры нейронов. Недавно вышел препринт статьи про похоть энцефалогаммы мини-мозгов и недоношенных, но сделать из этих результатов какие-то выводы невозможно. Органов «выражения мыслей» у органоидов нет: написать, нарисовать или сказать они не могут. Но главное, в процесс мышления вовлечены несколько отделов мозга, а органоид обычно представляет собой только один отдел».

В новосибирском Академгородке занимаются органоидами кортекса (переднего мозга), а вообще в мире уже искусственно выращены и гиппокамп, мозжечок, различные ядра. Чаще всего это отдельные органоиды, поскольку для каждого типа нужны свои специальные условия (то есть разные химические соединения).

Работа выполняется при поддержке гранта РФФ 14-15-00772.

Александра Федосеева
Фото Татьяны Шнайдер и автора

Программа мероприятий, посвященных Дню российской науки

8 февраля — День российской науки. Во всех научных центрах Сибирского отделения РАН состоятся праздничные мероприятия. В дни открытых дверей в институтах можно будет посетить научные лаборатории, увидеть уникальное оборудование и приборы, послушать лекции по актуальным вопросам науки, побеседовать с ведущими учеными, посмотреть фильмы о науке. Готовы принять посетителей научные музеи, Выставочный центр СО РАН, Дом ученых СО РАН. Приглашаются все желающие. Требуется предварительно договариваться об экскурсиях и посещении институтов.

Новосибирский научный центр

(г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17; тел.: (383) 330-05-67, факс (383) 330-20-95)
12 февраля, 15.00 — «Выбери профессию в науке». Встреча ученых ННЦ СО РАН с выпускниками школ Новосибирска (ДУ СО РАН, малый зал). В программе: награждение молодых ученых — победителей конкурса мэрии Новосибирска, лекции ученых о профессии «наука»: академик РАН Г.Н. Кулипанов — «Академгородок 2.0» — планы и перспективы» (ИЯФ СО РАН); к.б.н. А.А. Эрст — «Методы биотехнологии в селекции, размножении и сохранении генофонда растений» (ЦСБС СО РАН); аспирантка Д.В. Петрова — «Биотехнологии будущего» (ИХБФМ СО РАН). 19 февраля, 15.00 — «Академический час для школьников»: «Удивительные растения в дендрарии Центрального сибирского ботанического сада» — к.б.н. А.П. Беланова. Лекция для школьников 6–8 классов. Выставочный центр СО РАН, Золотодолинская, 11
20 февраля, 15.00 — «Научный созвучие». Мультидисциплинарный проект «Сибирь: история, этнокультура, экономика». Перед школьниками выступят ученые трех институтов: д.э.н. Е.А. Коломак (ИЭОПП СО РАН); д.филос.н. Ю.В. Попков, к.филос.н. С.А. Мадюкова (ИФПР СО РАН); к.и.н. М.А. Семёнов (ИИ СО РАН). ДУ СО РАН, малый зал.

Институт автоматизации и электротехники СО РАН

(пр. Ак. Коптюга, 1)
7 февраля — день открытых дверей.

Институт археологии и этнографии СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 17)
4–8 февраля, 10.00, 12.00, 15.00 — обзорные экскурсии по экспозиции Музея истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока (ул. Золотодолинская, 4). Экскурсии проводятся только по предварительной записи (тел.: (383) 330-34-18). Для студентов и школьников 8–11 классов (группы не более 20 человек + 1 преподаватель).
8 февраля, 10.00–18.00 — выставка «Прошлое великий следопыт», посвященная академику Алексею Павловичу Окладникову (арт-гостиная Дома ученых СО РАН).

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 6)
8 февраля, 15.00 — лекции ведущих ученых, экскурсия в суперкомпьютерный центр. Запись по тел.: (383) 330-76-90; e-mail: secretary@sscc.ru, ученый секретарь к.ф.-м.н. Л.В. Вшивкова.

Институт вычислительных технологий СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 6)
6–8 февраля — специальные экскурсии по институту для школьников. В ходе экскурсий участники смогут посетить центр обработки данных и серверные комнаты, музей вычислительной техники ИВТ СО РАН и прослушать лекции о научных направлениях института. Продолжительность одной экскурсии не более часа. Все экскурсии будут проводиться бесплатно и по предварительной договоренности.

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 15)
8 февраля, 10.00 — лекция д.т.н. Е.И. Пальчикова о достижениях российской науки и исследованиях, проводимых в ИГиЛ СО РАН (конференц-зал Клуба юных техников); научные опыты; экскурсии по кружкам и секциям КЮТа и научным лабораториям института.

Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН

(Красный проспект, 54)
4–15 февраля — дни открытых дверей: знакомство с экспозицией оборудования в холле, экскурсия в музей института; фильм об ИГД: история, современные научные достижения; знакомство с жизнью и деятельностью чл.-корр. АН СССР Н.А. Чинакала в мемориальной комнате-кабинете ученого; демонстрация работы научных стендов в главном корпусе ИГД СО РАН. Также в планах ознакомительные лекции об Институте горного дела и Сибирском отделении РАН в школах и колледжах города, знакомство аспирантов ИГД СО РАН первого года обучения с направлениями научной деятельности и достижениями института.

Институт истории СО РАН

(ул. Николаева, 8)
4–8 февраля — интерактивные лекции для школьников и молодежи (по предварительным заявкам, тел.: 330-31-48, ИИ СО РАН, ул. Николаева, 8, 1 этаж, Музей СО РАН): «Игротека 1980-х», к.и.н. Н.Н. Покровский; «Электронный микроскоп — одно из чудес XX века», инженер В.Г. Розин.

4–8 февраля — лекции-презентации для школьников (по предварительным заявкам, тел.: 8-905-094-60-69, ЧОУ «Юнион», Цветной проезд, 3): «Новосибирский Академгородок — достопримечательное место регионального значения с мировой известностью»; «Образование в контексте глобальных трендов» — д.и.н. Г.М. Запорожченко.

4 февраля, 13.00 — практическое занятие «Реконструкция недосказанного: раскладочный приговор крестьянской общины начала XX века» для школьников 8–11 классов на основе документальной задачи «Крестьянский приговор» (по предварительным заявкам, тел.: 8-923-118-37-68, ИИ СО РАН, ул. Николаева, 8, к. 300) — к.и.н. А.К. Кириллов.

4 февраля, 16.00 — лекция для школьных учителей истории «Наука и жизнь, век XIX: как менялась повседневная жизнь русских обывателей в эпоху капитализма» (по предварительным заявкам, тел.: 8-923-118-37-68, ИИ СО РАН, ул. Николаева, 8, к. 300) — к.и.н. А.К. Кириллов.

5 февраля, 10.30 — лекция для школьников 5–11 классов «Поднятая целина Сибири» — к.и.н. С.Н. Андреев (Областная детская библиотека, ул. Некрасова, 84).

6 февраля, 16.00 — лекция «Академик Валентин Афанасьевич Коптюг — выдающийся ученый XX века» — к.и.н. Н.А. Куперштох (клуб «Калейдоскоп», Детский проезд, 8).

7 февраля, 15.00 — презентация научно-популярного издания «Достопримечательное место «Новосибирский Академгородок»: научное и историко-культурное наследие» (ав-

торы: Н.Н. Покровский, Г.М. Запорожченко, О.Н. Шелегина; ИИ СО РАН, ул. Николаева, 8, 1 этаж, Музей СО РАН).

7 февраля, 13.00 — лекция-урок для школьников 8–11 классов «Как учиться?» (по предварительным заявкам, тел.: (383) 363-03-09; ИИ СО РАН, ул. Николаева, 8, к. 300) — к.и.н. И.Р. Соколовский.

8 февраля, 10.30 — лекция для школьников 5–11 классов «Транспортная история Новоноколаевска/Новосибирска» — д.и.н. М.В. Шиловский (Областная детская библиотека, ул. Некрасова, 84).

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 5)
7 февраля, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 — экскурсии по институту. Участие в экскурсии только по предварительной записи до 1 февраля включительно. Для этого необходимо прислать список желающих, с указанием организации, наиболее удобного времени для экскурсии (выбрать из четырех вариантов: 10:00, 12:00, 14:00, 16:00), а также контактные данные ответственного представителя группы для связи (моб. телефон и e-mail). Контактное лицо для записи на экскурсии: Мария Алексеева; тел.: 8-923-253-90-67; e-mail: bykova@catalysis.ru

Институт лазерной физики СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 13/3)
Февраль — экскурсии для школьников.

Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 8/2)
8 февраля, 10.00, 11.00, 12.00 — экскурсии для групп школьников 5–11 классов (будут продемонстрированы модельные объекты, разнообразное современное научное оборудование, рассказано о работах института). Продолжительность экскурсий — 25–30 минут, размер группы до 20 человек, обязательна предварительная запись групп с сопровождающими взрослыми по телефону: (383) 363-90-73.

8 февраля, 13.00 — лекция для школьников 9–11 классов в конференц-зале института: «Закон гомологических рядов Вавилова, белый крокодил и сравнительная геномика» (вед.н.с. к.б.н. Т.Д. Колесникова). Продолжительность лекции — один час. Предварительная запись по тел.: (383) 363-90-73.

Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН

(ул. Русская, 41)
4–8 февраля — совместные мероприятия в рамках празднования Дня российской науки со школой № 121. Выставка публикаций сотрудников института. Выставка материалов по истории РАН, СО РАН и института в библиотеке.

8 февраля, 10.00–14.00 — день открытых дверей института.

Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН

(пр. Ак. Коптюга, 4)
4–8 февраля — библиотека ИМ организует выставку научных трудов сотрудников института за 2018 г.: «Институт математики —

Дню науки» (тел.: (383) 329-76-13).
8 февраля, 13.00 — лекция «Нестандартная теория множеств, или анализ бесконечно малых возвращается». Лекция проводится по предварительной заявке (до 7 февраля); тел.: 8-923-246-63-07.

Институт «Международный томографический центр» СО РАН

(ул. Институтская, 3а)
8 февраля, 15.00–17.00 — день открытых дверей для студентов и школьников: встречи с ведущими учеными института, знакомство с тематикой исследований и экскурсии по лабораториям.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН

(пр. Ак. Коптюга, 3)
7 февраля
13.10–14.30 — экскурсия в музей на выбор: Сибирский геологический музей (минералогический) или ЦКП «Коллекция ГЕОХРОН» (палеонтологический);
15.00–15.25 — научно-популярная лекция «Строение Земли» — К.И. Канакова (ИНГГ СО РАН);
15.30–15.55 — научно-популярная лекция «Геология в кармане» — А.А. Ильин (ГГФ ИГУ);
16.00–16.25 — научно-популярная лекция «Пол — это лава» — И.Р. Низаметдинов (ИГМ СО РАН).
8 февраля
10.00–15.00 — экскурсия в Центральный сибирский геологический музей;
11.30–14.30 — экскурсия в ЦКП «Коллекция ГЕОХРОН»;
15.00–15.25 — научно-популярная лекция «Где искать нефть?» — Е.Е. Хогоева (ИНГГ СО РАН);
15.30–15.55 — научно-популярная лекция «Оледенения Сибири: причины и последствия» — А.А. Картозия (ИГМ СО РАН);
16.00–16.25 — научно-популярная лекция «Земля — большой магнит» — Е.В. Виноградов (ИНГГ СО РАН).
Важно! Количество мест на экскурсии в музее ограничено (30 чел./группа). Начало экскурсий строго по расписанию. Предварительная запись по тел.: 8-913-721-94-30.

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 3)
8 февраля, 15.00 — научно-популярная лекция «Скорпионаты — молекулы-охотники за металлами» — д.х.н. А.С. Потапов; демонстрация химических опытов.

Институт почвоведения и агрохимии СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 8/2)
5 и 7 февраля — экскурсии по почвенному музею ИПА СО РАН для студентов НГАУ, СГГА, НГАВТ и других вузов.
6 февраля — день открытых дверей в ИПА СО РАН. Экскурсии по лабораториям, встречи с ведущими учеными института, демонстрация видеofilма в почвенном музее; научно-просветительская лекция для учащихся ОЦ «Горностай».

Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН

(ул. Институтская, 4/1)
8 февраля, 11.00–16.00 — день открытых дверей. В программе: ознакомление с аэрогазодинамической базой института (до-, сверх- и гиперзвуковыми аэродинамическими трубами), а также с наукоемкими технологическими разработками (лазерными, плазменными). Необходимо заранее записаться и предоставить список группы для допуска на территорию ИТПМ. Контактный телефон: (383) 330-42-79 (ученый секретарь к.ф.-м.н. Ю.В. Кратова); e-mail: sci_itam@itam.nsc.ru.

Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 9)
9 февраля в рамках празднования Дня российской науки НИОХ СО РАН становится одной из многочисленных площадок международной акции «Открытая лабораторная» и приглашает принять в ней активное участие обучающихся, выпускников, студентов, молодых ученых, чтобы проверить свои знания в разных областях науки. Начало программы в 12.30. Регистрация участников с 12.00. Вход бесплатный, но необходима предварительная регистрация: <https://openlab.timepad.ru/event/890792/>.

Институт систем информатики им. А. П. Ершова СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 6)
7 февраля — лекции: «Профессия — программист» (проф. А.Г. Марчук), «Информационные технологии: настоящее и будущее» (доцент Ф.А. Мурзин) в лицее информационных технологий (ул. Римского-Корсакова, 13).
8 февраля — лекция «Научная биография академика Андрея Петровича Ершова» (к.и.н. И.А. Крайнева) в молодежном центре «Калейдоскоп» (Детский проезд, 8) и запись видеолекции (Областной центр информационных технологий) «Летняя школа юных программистов имени А.П. Ершова: традиции, результаты и перспективы» (Т.И. Тихонова).

Институт систематики и экологии животных

(ул. Фрунзе, 11, конференц-зал)
8 февраля, 14.00 — лекции: «Где у птиц компас?» — Алексей Алексеевич Маслов; «Индивидуальность у животных» — к.б.н. Иван Константинович Яковлев. Экскурсии по институту (экспозиции, зоомузей, лаборатории). Количество мест ограничено! Посещение строго по предварительной записи по тел.: (383) 217-09-73.

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 1)
Участие в мероприятиях просьба согласовывать с ученым секретарем ИТ СО РАН Максимом Сергеевичем Макаровым; тел.: 8-952-916-08-27.
6 февраля, 11.00 — научно-популярная лекция для школьников 8–9 классов «Новые беспилотные аппараты на циклических движителях» — старший научный сотрудник к.ф.-м.н. А.В. Бильский (конференц-зал ИТ СО РАН); 14.00 — день открытых дверей (экскурсии по научным лабораториям). Приглашаются школьники 8–9 и 10–11 классов.
В феврале ученые ИТ СО РАН прочтут лекции в школах Академгородка и Новосибирска. Просьба согласовывать участие в лекциях с ученым секретарем ИТ СО РАН М.С. Макаровым; тел.: 8-952-916-08-27, а также с лекторами: чл.-корр. РАН А.Н. Павленко: «Достижения в современной теплофизике. Ее роль в развитии перспективных технологичных промышленности»; тел.: 8-913-920-12-48; к.ф.-м.н. М.С. Макаров: «О преобразовании теплоты в работу или что общего у вашей машины с гиперзвуковым самолетом будущего»; тел.: 8-952-916-08-27; к.ф.-м.н. В.В. Черверда: «Физика в космосе»; тел.: 8-953-808-05-95; к.ф.-м.н. А.Ю. Кравцова: «Экспериментальные исследования кавитационных течений»; тел.: 8-983-322-06-03. На лекции приглашаются школьники 6–7, 8–9, 10–11 классов.

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН

(ул. Кутателадзе, 18)
8 февраля, 10.00–16.00 — день открытых дверей. В программе: экскурсия по институту, демонстрация химических опытов, химическая викторина для школьников. Справки и запись по тел.: (383) 332-53-44.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 8)
8 февраля: 11.00–13.00 — научно-популярные лекции на общую тему «Современные достижения биомедицины» (лекторы — многократные победители Science Slam, участники научного стендапа на телеканале «Культура» Даниил Гладких и Татьяна Кургина). Место проведения — конференц-зал ИХБФМ СО РАН; 13.00–14.30 — экскурсии по лабораториям ИХБФМ СО РАН.

Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского СО РАН

(ул. Институтская, 3)
8 февраля, 10.00–16.00 — групповые экскурсии по предварительной записи на 1–1,5 часа с посещением лабораторий и презентациями по тематикам института: диагностика заболеваний методом рассеяния света на клетках в потоке; воздействие лекарств и вредных веществ в виде наноаэрозолей; локализация молекул лекарств внутри белков и другие применения магнитного резонанса; определение структуры комплексов биологических молекул компьютерным моделированием. Записаться на экскурсию можно у Николая Исаева, тел.: 8-923-126-77-87 или e-mail: isakolya@academ.org.

Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН

(ул. Пирогова, 30)
7 февраля, 10.00–13.00 — день открытых дверей для школьников и студентов. Как работает компьютер? Что внутри сотового телефона? Зачем человеку миллиард транзисторов? Сколько стоит полупроводниковый чип? Что после наноэлектроники? На эти и другие вопросы можно получить ответы во время экскурсии по термостатированному корпусу, посетив лаборатории института и центр коллективного пользования «Наноструктуры». Ведущие ученые института расскажут о труде ученого, передовых исследованиях, покажут самое современное научное оборудование. Будет организована увлекательная демонстрация физических явлений и приборов. Кофе, чай для гостей и участников. Продолжительность экскурсии 1,5 часа. Предварительная запись по тел.: (383) 333-24-88, 330-77-02; e-mail: science@isp.nsc.ru.

Институт филологии СО РАН

(ул. Николаева, 8)
4–8 февраля (по предварительным заявкам, время по договоренности): лекция для школьников и студентов «Какими «необычными» могут быть языки (при рассмотрении с позиций носителей русского языка)» — с.н.с. к.филол.н. С.С. Буторин. Заявки по тел.: 8-913-203-10-75; «Основы генеалогической классификации языков мира» — с.н.с. к.филол.н. Л.А. Ильина. Заявки по тел.: 8-909-533-14-54; «Словари русского языка и языков народов России» — с.н.с. к.филол.н. Л.В. Озолин. Заявки по тел.: 8-905-951-24-28; «Части речи в удэгейском и русском языках: сравнительно-сопоставительный аспект» — н.с. к.филол.н. А.О. Сагайдачная. Заявки по тел.: 8-913-948-53-87.
7 февраля, лекции для школьников и студентов (по предварительным заявкам): 12.00 — «Русский язык на рубеже тысячелетий» — г.н.с. д.филол.н. И.Е. Ким. Заявки по тел.: 330-15-18 (в рабочие дни); e-mail: kim@philology.nsc.ru; 14.00 — «Словарь сюжетов и мотивов русской литературы»: основные направления исследования, промежуточные итоги и перспективы» — зав. сектором проф. И.В. Силантьев, г.н.с. д.филол.н. Е.Н. Проскурина. Заявки по тел.: 330-47-72 (понедельник, четверг); e-mail: literaturovedy_ifl@mail.ru.
11 февраля, 15.00 (по предварительным заявкам): лекция с презентацией для школьников и студентов «Барабинские татары: колониальное население Барабинской степи» —

с.н.с. к.филол.н. Т.Р. Рыжикова. Заявки по тел.: 8-913-913-92-97; лекция для школьников 8–11 классов «Сколько букв надо языку: в поисках идеального алфавита» — м.н.с. Т.В. Тимкин. Заявки по тел.: 8-905-952-65-81.
12 февраля, 11.00 (по предварительным заявкам) — лекция с презентацией для школьников средних классов «Человек в картине мира тюркских народов Сибири» — с.н.с. к.филол.н. Е.В. Тютешева. Заявки по тел.: 8-960-787-80-27.

Институт философии и права СО РАН

(ул. Николаева, 8; тел.: (383) 332-08-52)
4 февраля, конференц-зал института: 11.30 — лекция для школьников «Чем философия науки отличается от философии видеоигр?» — м.н.с. С.Е. Овчинников.
13.00 — лекция «Этническая идентичность, межэтнические и конфессиональные отношения новосибирской молодежи» — к.филол.н. Д.В. Ушаков.
14.00 — лекция «Человек в новом технологическом укладе. Влияние умных технологий на идентичность человека» — д.филол.н. С.А. Смирнов.
7 февраля, 14.00 — лекция «Этносоциальные процессы: традиционные подходы и новые направления исследований» — д.филол.н. Е.А. Ерохина (конференц-зал института).
20 февраля, 15.00 — научно-популярная лекция для школьников 9–11 классов Академгородка и Бердска «Этноэкономика и неотрадиционализм» (блок в лекции «Пространственное развитие Сибири: история, этнокультура, экономика», читают участники интеграционного проекта из ИФПР СО РАН, ИИ СО РАН и ИЗОПП СО РАН в рамках проекта «Научный consonance») — к.филол.н. С.А. Мадюкова (Дом ученых СО РАН).

ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН»

(пр. Ак. Лаврентьева, 10)
8 февраля, 11.00–13.30, 15.00–17.00 — день открытых дверей:
— экскурсии по лабораториям института;
— серия лекций «Биологические науки. Развешивание мифов»;
— посещение музея института «История генетики в Сибири»;
— демонстрация научно-популярных фильмов по тематике института;
— лабораторные животные как незаменимые помощники в научных исследованиях.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 17)
8 февраля, 10.00–13.00 — встреча с представителями общественности, студентами, школьниками: приветствие директора института чл.-корр. РАН Валерия Анатольевича Крюкова; «Пространственное развитие Сибири: история, культура и экономика» — д.э.н. Е.А. Коломак, м.н.с. А.А. Хржановская; «Рынок денег: зачем он нужен и как он работает» — к.э.н. Е.Н. Мельтенисова; «Что мы здесь делаем? Зачем нужна экономика и социология в энергетических исследованиях» — к.э.н. Н.В. Горбачева; «Путь в экономическую науку начинается с НГУ» (фильм об ЭФ НГУ) — президент ЭФ НГУ, д.э.н., профессор Г.М. Мкртчян, зам. декана к.э.н. Н.М. Ибрагимов; общение с ведущими учеными института; презентация изданий института, журналов и публикаций сотрудников.
Место проведения: конференц-зал (4 этаж), ответственные лица: ученый секретарь к.э.н. В.М. Маркова, председатель СМУ к.э.н. О.В. Тарасова; тел.: (383) 330-25-96.

Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

(пр. Ак. Лаврентьева, 11)
12 февраля, 14.00 — лекция «Наука как профессия» — д.ф.-м.н. Александр Мильштейн.
8, 11, 12, 13, 14 и 15 февраля — экскурсии по институту по предварительной записи (количество участников ограничено), тел.:

(383) 329-49-58; e-mail: I.K.Surin@inp.nsk.su.
Вход для граждан РФ по предварительной записи и при наличии документа, удостоверяющего личность. Участие несовершеннолетних осуществляется в составе организованных групп учебных заведений или в сопровождении родителей (законных представителей).

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

(ул. Золотодолинская, 101)
5 февраля, 9.45–15.00 — день открытых дверей:
Цветущий центр (остановка): прогулки по оранжерейному комплексу ЦСБС СО РАН; продажа растений и семян; дегустация экзотических плодов растений; главный корпус: экскурсии по лабораториям института.

Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН

(ул. Восход, 15)
9 февраля, 1 этаж, малый выставочный зал: 10.00–16.00 — интерактивная выставка «Чудо света, или страсти по электричеству». Проект призван заменить урок физики, посвященный электричеству, ученикам 5–11 классов. Посетители узнают, как энергия покорялась человеку. Выставку дополняют приборы и презентация будущего музея научно-технических открытий НГТУ.
Экскурсии по ПНТБ СО РАН. Гости библиотеки спустятся в подземные хранилища и посетят музей книги (три экскурсии в час, группы до 30 человек; желательна предварительная регистрация по тел.: (383) 266-12-77).
4 этаж, конференц-зал им. Б.С. Елепова: 10.30 — лекция от Большого новосибирского планетария для школьников 5–9 классов; 12.00 — лекция-практикум от Новосибирского НИИТО: «Первая помощь на месте происшествия: универсальные правила» — для школьников 5–11 классов; 13.00 — творческая встреча с техником-конструктором Иваном Мазуренко: «...О вакуумных дирижаблях, несостоявшейся встрече Циолковского с Шуховым и архитектуре будущего на Марсе и на Земле». Приглашаются школьники 5–11 классов; 15.00 — «Открытая лабораторная». Глобальная просветительская акция. Лекция для школьников 8–11 классов: «Что важного и интересного мы узнали о поведении животных в последнее время». Обязательна регистрация по ссылке: openlab.timepad.ru/event/890802.
3 этаж, студия 312: 12.00 — мини-лекции доцента кафедры филологии СибГУТИ к.филол.н. Екатерины Гилевой о псевдолитературе, графомании и наивной поэзии — для школьников 8–11 классов; 13.00 — анонс нового поэтического сборника Екатерины Гилевой «Желтые вертолеты». Приглашаются школьники 8–11 классов; 14.00 — интерактивная лекция хранителя лавки «Открытый рот» Андрея Жданова о новых поступлениях выдающихся книг в жанре «научпоп» — для школьников 8–11 классов;
3 этаж, зал художественной литературы: 11.00 — «Громкие чтения». Поэт и ученый Антон Метельков читает сказку Юрия Магалифа. Приглашаются школьники 1–3 классов.
4 этаж, фойе: 14.30 — фотовыставка об уходящем архитектурном наследии Новосибирска; 15.00 — открытие выставки фотохудожников Виктора Дмитриева, Василия Вагина и Сергея Жигальцева о спектакле «Пыль» Новосибирского государственного драматического театра «Старый дом», приуроченной к старту Года театра в России.
Телефон для справок и записи на экскурсии: (383) 266-12-77.

Отделение ГПНТБ СО РАН в новосибирском Академгородке
(пр. Ак. Лаврентьева, 6)
13 февраля, 15.00 — лекция «Инженерная

биология – наука XXI века» – н.с. Института химической биологии и фундаментальной медицины к.б.н. С.Е. Седых.

14 февраля, 15.00 – лекция «Хиггс, бозон и все, все, все...» – с.н.с. Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН к.ф.-м.н. П.А. Лукин.

Предварительная регистрация по тел.: (383) 330-84-64, 330-17-60; e-mail: yourscien@gmail.com.

Выставочный центр СО РАН

(ул. Золотогоринская, 11, вход № 2)

7 февраля, 14.00–15.00 – лекция «Экзотические деревья Академгородка» – к.б.н. Л.Н. Чиндяева (Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств). Экскурсия по выставке об истории озеленения Академгородка.

11 февраля, 10.00–12.00 – фильмы проекта SciOne (в режиме non-stop): «Как мы понимаем, что чувствуют другие», «Самый совершенный материал»; 15.00–16.00 – лекция «Вакуумные поезда: не фантастика, а реальность» – заместитель председателя СО РАН, научный руководитель Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН академик В.М. Фомин.

12 февраля, 10.00–12.00 – фильмы проекта SciOne (в режиме non-stop): «Как мы понимаем, что чувствуют другие», «Самый совершенный материал»; 14.00–15.00 – физические опыты «Физика в космосе» – к.ф.-м.н. В.В. Чеверда (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН).

13 февраля, 10.00–11.00 – демонстрация возможностей медицинского матричного тепловизора – А.Е. Настовьяк (Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН); 15.00–16.00 – лекция «Зачем нужна химия?» – д.х.н. А.Ю. Макаров (Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН).

14 февраля, 10.00–11.00 – мультфильм «Скользкий катаклизм» – лаборатория научной анимации, творческое пространство «Цоколь»; 14.00–15.00 – экскурсия по выставке об истории озеленения Академгородка – к.б.н. Е.А. Королюк (Центральный сибирский ботанический сад СО РАН); 15.30–16.30 – лекция «Тактика наполеоновских войн» – руководитель военно-исторического клуба и проекта «Сквозь века» В.А. Зевлевер (Центр гражданского и военно-патриотического воспитания «Витязь»).

Экскурсия по выставке «Недаром помнит вся Россия...», посвященной Отечественной войне 1812 года.

15 февраля, 10.00–12.00 – фильмы о вузах: Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств (НГУАДИ), Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (СибСтрИн), Сибирский университет потребительской кооперации (СибУПК); 14.00–15.00 – мультфильм «Кварки под носом» – лаборатория научной анимации, творческое пространство «Цоколь»; 15.30–16.30 – лекция «Российская регулярная армия XVIII в.: традиции и инновации» – д.и.н. А.В. Дмитриев (НГУ).

Время и тема лекций могут измениться, необходима предварительная запись на все мероприятия по тел.: (383) 330-17-99, 330-95-93, 330-37-40. Участие в программе бесплатное. В дни науки проводятся также бесплатные экскурсии по постоянно действующей выставке «Наука Сибири». «Игротека 80-х» – к.т.н. Н.Н. Покровский; «Электронный микроскоп – одно из чудес XX века» – В.Г. Розин (ИЦИГ СО РАН). Лекции будут проходить в Музее науки и техники СО РАН (Детский проезд, 15), по заявкам. Запись по тел.: 330-07-53, 8-952-904-62-14.

Бурятский научный центр

(г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8; тел./факс: (301-2) 43-32-38, 43-32-63)

1 февраля, 14.00 – выставка «Монгольская каллиграфия» (ул. Сахьяновой, 6).

4–7 февраля – лекции молодых ученых «Занимательная наука» для школьников, студентов колледжей и вузов совместно с СММ БНЦ СО РАН (музей БНЦ СО РАН, ул. Сахьяновой, 8); экскурсии для школьников. Дни открытых дверей для сотрудников и аспирантов (музей БНЦ СО РАН, ул. Сахьяновой, 8).

6 февраля, 14.00 – книжные выставки «Научные достижения молодых ученых», «К 75-летию д.м.н., профессора Сергея Матвеевича Николаева» (Центральная научная библиотека БНЦ СО РАН, ул. Сахьяновой, 6).

8 февраля, 10.00 – научная сессия «Международные научные исследования» (конференц-зал БНЦ СО РАН, ул. Сахьяновой, 6).

12 февраля, 14.00 – первенство по интеллектуальным играм (конференц-зал БНЦ СО РАН, ул. Сахьяновой, 6).

Институт общей

и экспериментальной биологии СО РАН

(ул. Сахьяновой, 6)

4–6 февраля – дни открытых дверей для школьников и студентов.

4–8 февраля – научно-популярные лекции в музее БНЦ СО РАН. Участие в первенстве по интеллектуальным играм среди институтов СО РАН г. Улан-Удэ.

7 февраля – расширенное заседание ученого совета института.

8 февраля – участие в научной сессии, проводимой БНЦ СО РАН.

Институт физического

материаловедения СО РАН

(ул. Сахьяновой, 6)

4–8 февраля – дни открытых дверей в лабораториях института для школьников и студентов. В программе: встречи с научными сотрудниками института, знакомство с экспериментальной базой и разработками ИФМ СО РАН; X Первенство по интеллектуальным играм среди команд ИФМ СО РАН, ИЭОБ СО РАН, ИМБТ СО РАН, ГИН СО РАН, БИП СО РАН и БНЦ СО РАН.

8 февраля – научная сессия на тему «Международные научные исследования».

28 февраля – XVI Конференция молодых ученых, аспирантов и студентов по фундаментальным и прикладным проблемам физики.

Байкальский институт

природопользования СО РАН

(ул. Сахьяновой, 6)

4–7 февраля – лекции молодых ученых «Занимательная наука» для школьников и студентов (ул. Сахьяновой, 8).

4–8 февраля – день открытых дверей для школьников и студентов.

7 февраля, 10.00 – научная сессия молодых научных сотрудников и аспирантов, посвященная Международному году Периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева (конференц-зал БИП СО РАН, ул. Сахьяновой, 6).

8 февраля, 10.00 – научная сессия БНЦ СО РАН «Международные научные исследования» (конференц-зал БНЦ СО РАН, ул. Сахьяновой, 6).

12 февраля, 14.00 – первенство БНЦ СО РАН по интеллектуальным играм (ул. Сахьяновой, 6).

Январь – февраль – цикл научно-популярных лекций для школьников в Иволгинском, Прибайкальском, Баргузинском, Кабанском, Селенгинском и Кяхтинском районах Республики Бурятия, а также в г. Улан-Удэ.

Институт монголоведения,

буддологии и тибетологии СО РАН

(ул. Сахьяновой, 6)

7 февраля, 10.00 – научная сессия ИМБТ СО РАН по результатам исследований 2018 года: «Основные итоги научной и научно-организационной деятельности ИМБТ СО РАН в 2018 г.» (А.М. Плеханова, Г.Н. Чимитдоржиева). «Новые результаты по итогам полевых социологических исследований 2018 года» (В.Г. Жалсанова). «Структура и содержа-

ние «Правдивых записей о династии Цин» (“Цин ши лу”) по материалам “Дайчин улсын Монголын магад хууль” (Ч.Ц. Цыренов, Е.В. Полев). «Результаты археологических экспедиционных исследований в рамках реализации гранта правительства РФ “Динамика народов и империй в истории Внутренней Азии” 2017–2018 гг.» (Б.А. Базаров).

Иркутский научный центр

(г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 45-30-70; факс: (395-2) 45-31-60)

1 февраля: 12.00–12.15 – торжественное открытие и презентация проекта ИНЦ СО РАН «Центр клинических исследований “Старшее поколение”»; 14.00–18.00 – торжественный концерт, посвященный 70-летию со дня образования ФГБУ «Иркутский научный центр СО РАН», и поздравления.

2 февраля, 10.00–12.00 – научный совет по проблемам озера Байкал.

2–3 февраля – выездное заседание совета по проблемам озера Байкал с посещением стационара Лимнологического института СО РАН (п. Большие Коты), Большого солнечного вакуумного телескопа (ИСЗФ, п. Листвянка), Байкальского музея (БМ, п. Листвянка).

4 февраля, 10.00–12.00 – встреча председателя президиума СО РАН академика В.Н. Пармона с директорами институтов и членами Академии, работающими на территории Иркутской области.

5–7 февраля – конференция «Перспективы развития биомедицинских технологий в Байкальском регионе»;

8 февраля – координационный научный совет при губернаторе Иркутской области.

Институт географии

им. В.Б. Сочавы СО РАН

(ул. Улан-Баторская, 1)

7–8 февраля – научная сессия ученого совета ИГ СО РАН «Роль Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН в развитии иркутской академической науки».

11–12 февраля – дни открытых дверей для школьников и студентов Иркутска.

Институт динамики систем и теории

управления им. В.М. Матросова СО РАН

(ул. Лермонтова, 134)

4–8 февраля – дни открытых дверей для школьников школ №№ 19, 24: посещение музея и суперкомпьютерного центра ИДСТУ СО РАН, научно-популярная лекция; день студента: встреча студентов Института математики, экономики и информатики ИГУ с ведущими учеными ИДСТУ СО РАН; посещение суперкомпьютерного центра ИДСТУ СО РАН; лекция об истории, основных направлениях деятельности института и организации работы с молодежью; день молодого ученого: встреча с ветеранами ИДСТУ СО РАН, лекции для аспирантов и молодых ученых.

Институт геохимии

им. А.П. Виноградова СО РАН

(ул. Фаворского, 1а)

28 января – 8 февраля – online-викторина по геохимии.

4–18 февраля – выставка фотографий сотрудников из поездок на научные мероприятия.

8–12 февраля – выставка беспилотных аэрогеологоразведочных технологий.

8 февраля, 16.00–18.00 – мастер-класс для школьников «Юный геолог» (библиотека им. Молчанова-Сибирского).

9 февраля, 11.00–13.00 – олимпиада по географии для школьников «ГеоОлимп-2019».

11 февраля, 14.00 – день открытых дверей для студентов ИрНТУ.

12 февраля 14.00 – день открытых дверей для студентов ИГУ.

Институт земной коры СО РАН

(ул. Лермонтова, 128)

6 февраля, 10.30–12.40 – курс научно-популярных лекций по тематическим направлениям деятельности Института земной коры

для школьников и студентов; 12.50–15.00 – экскурсии в музей ИЗК СО РАН, центр коллективного пользования «Геодинамика и геохронология», на сейсмостанцию, в лабораторию отдела комплексного использования минерального сырья.

Подробная программа мероприятий будет доступна на сайте: earth.crust.irk.ru. Информация и предварительная запись на мероприятия по тел.: 8-914-880-34-41, Антон Гладков, председатель Совета научной молодежи.

Институт солнечно-

земной физики СО РАН

(ул. Лермонтова, 126а)

Общее собрание коллектива института, посвященное Дню российской науки.

Вечер настольных игр, шахматный турнир, поход на скальник «Витязь», организуемые Советом научной молодежи института; брейн-ринг для школьников, организуемый Научно-образовательным центром и Советом научной молодежи института; экскурсии по музею ИСЗФ СО РАН; выставка в библиотеке института ко Дню российской науки: «Гении науки».

Иркутский институт химии

им. А.Е. Фаворского СО РАН

(ул. Фаворского, 1)

6–8 февраля – лекции и ознакомительные экскурсии по лабораториям института для школьников и студентов иркутских вузов.

8 февраля, 14.30 – участие в фестивале Иркутской области «Наука по умолчанию». Лекция в.н.с. ИРИХ СО РАН д.х.н. А.Ю. Рулева «О химии и химиках и в шутку и всерьез» в Областной библиотеке им. И.И. Молчанова-Сибирского.

Лимнологический институт СО РАН

(ул. Улан-Баторская, 3)

8 февраля, 10.00–12.00 – «К папе, маме на работу». Лекции, адаптированные для детей начальной школы. Будет показан научно-популярный фильм «МИРЫ на Байкале» (лаборатории и малый конференц-зал ЛИИ СО РАН); 12.00–17.00 – день открытых дверей: ознакомительные лекции при участии молодых исследователей ЛИИ СО РАН, показ документального фильма об озере Байкал, созданного при участии сотрудников института. Экскурсии в приборный центр «Электронная микроскопия» и ЦКП ЛИИ СО РАН «Пресноводный аквариумный комплекс» (малый конференц-зал ЛИИ СО РАН).

9 февраля, 11.00–14.00 – «Открытая лабораторная», глобальная просветительская акция по проверке научной грамотности. К участию в мероприятии приглашаются все желающие: научные сотрудники СО РАН, студенты и школьники (ЛИИ СО РАН).

14 февраля, 16.00 – выездные лекции в Иркутском государственном университете при участии молодых исследователей ЛИИ СО РАН, посвященные современным исследованиям, которые проводятся сотрудниками института на озере Байкал (ул. Нижняя Набережная, 6, ауд. 316).

Заявки на участие в мероприятиях – по e-mail: jsar@mail.ru; тел.: +7 (914) 950-96-04 (Юлия Сапожникова).

Сибирский институт физиологии

и биохимии растений СО РАН

(ул. Лермонтова, 132)

4 февраля – открытие выставки акварельных работ с.н.с. отдела биоразнообразия и биологических ресурсов к.б.н. С.Г. Казановского «Ботаническая иллюстрация».

8 февраля, 11.00 – торжественное собрание работников СИФИБР СО РАН.

Научно-популярные уроки и лекции для школьников СОШ № 24:

6 февраля – «Биотехнология. Генная и клеточная инженерия на современном этапе».

7, 11 февраля – «Лекция о простейших, практическое занятие». Экскурсия в аквариумный центр.

АНОНС

7 февраля — «Клетка как биологическая система. Достижения современной цитологии».

15 февраля — «Химия, магические превращения» (презентация и проведение химических экспериментов).

11 февраля — «Лекция о простейших, практическое занятие». Экскурсия в аквариумный центр.

11 апреля — XIV Научно-практическая конференция малой школьной академии при СИФИБР СО РАН «Изучая мир растений».

Иркутский филиал Института лазерной физики СО РАН

(ул. Лермонтова, 130а)

4 февраля, 10.10–10.50, 11.00–11.40 — интерактивная лекция «Эта удивительная люминесценция» для учеников 7–8 классов «Листвянская СОШ». Контактные лица: председатель Совета научной молодежи ИФ ИЛФ СО РАН Н.Л. Лазарева; тел.: 8-952-639-92-78; заместитель директора по учебно-воспитательной работе «Листвянская СОШ» Т.В. Пляскина.

8 февраля, 10.00–16.00 — день открытых дверей ИФ ИЛФ СО РАН. Контактное лицо: зам. руководителя ИФ ИЛФ СО РАН к.ф.-м.н., доцент В.П. Дресвянский; тел.: 8-950-086-78-75.

Байкальский музей ИИЦ СО РАН

(пос. Листвянка, ул. Академическая, 1а)

11–15 февраля — практическое занятие «Гидробионты Байкала» для учащихся 5–6 и 7–8 классов школы поселка Листвянка.

18–22 февраля — практическое занятие «Гидробионты Байкала» для учащихся школы поселка Большая речка.

Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН

(г. Кемерово, пр. Советский, 18; тел.: (384-2) 36-34-62)

4–8 февраля — экспозиция достижений научных подразделений ФИЦ УУХ СО РАН.

5–8 февраля — выставка «Прославленные горняки Кузбасса» на основе печатных изданий и видеоматериалов кабинета истории угольной промышленности Кузбасса Института угля ФИЦ УУХ СО РАН; тематические лекции для студенческой и школьной аудитории старшего звена «Геологические исследования Кузнецкого бассейна в начале XX века как фактор развития углепромышленного региона»; дни открытых дверей для широкой общественности; тематические лекции для школьной аудитории младшего и среднего звена «Кузбасс — угольное сердце России».

6 февраля — торжественные заседания ученых советов институтов ФИЦ УУХ СО РАН, награждение сотрудников.

6–8 февраля — научно-образовательный лекторий «Наука 0+».

7 февраля — участие в I Всероссийской научно-практической конференции «Наука и профессиональное образование: национальные приоритеты и региональные драйверы развития».

7–8 февраля — тематические просмотры документальных фильмов о создании, становлении, вехах истории СО РАН, посвященных юбилейным датам (50-летию и 60-летию): «Наука во все времена», «Сибирскому отделению Российской академии наук 60 лет».

Красноярский научный центр

(г. Красноярск, Академгородок, 50; тел.: (391) 243-45-12, факс: (391) 290-53-78)

4 февраля, 13.30 — показ научно-популярного фильма для школьников «Альфаго» (гимназия № 13 «Академ», Академгородок, 17г).

5 февраля, 14.00 — научно-популярная лекция для школьников — сотрудник Института химии и химической технологии к.х.н. С. Воробьев (гимназия № 13 «Академ», Академгородок, 17г).

5–11 февраля — экскурсия по лабораториям Института леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН —

обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН и лекция для студентов Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва (СибГУ имени академика М.Ф. Решетнёва) «История развития, тематика исследований ИЛ СО РАН» — заместитель директора института к.с.-х.н. А.И. Бондарев; экскурсия по лабораториям центра коллективного пользования, включающая ознакомление с возможностями аналитического оборудования, для студентов и преподавателей Института биологии, экологии и природных ресурсов Кемеровского государственного университета — с.н.с. лаборатории физико-химической биологии древесных растений к.б.н. О.А. Шапченко.

6 февраля, 11.00–13.00 — экскурсия для учеников 3 класса общеобразовательной школы № 19 (Институт биофизики СО РАН, Академгородок, 50, стр. 50; Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН, Академгородок, 50, стр. 38); 15.00–17.30 — мастер-классы молодых ученых ФИЦ КНЦ СО РАН: зеленая химия; молоко и мед; как стать хирургом (Дом ученых ФИЦ КНЦ СО РАН, Академгородок, 16а); 19.00 — праздничный концерт инструментальной музыки (Дом ученых ФИЦ КНЦ СО РАН, Академгородок, 16а).

7 февраля, 11.00–13.00 — фотокросс по лабораториям институтов ФИЦ КНЦ СО РАН (Институт биофизики СО РАН, Академгородок, 50, стр. 50; Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН, Академгородок, 50, стр. 38; Институт вычислительного моделирования СО РАН, Академгородок, 50, стр. 44); 18.30 — показ документальных фильмов, посвященных развитию науки в Красноярском крае: «Эксперимент», «Академик Иосиф Гительзон», «Человек. Здоровье. Север» (Дом ученых ФИЦ КНЦ СО РАН, Академгородок, 16а).

8 февраля, 11.30 — пресс-тур для журналистов по лабораториям институтов ФИЦ КНЦ СО РАН (Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН, Академгородок, 50, стр. 38; Институт леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН, Академгородок, 50, стр. 28; Институт химии и химической технологии СО РАН, Академгородок, 50, стр. 24); 14.30 — торжественное расширенное заседание ученого совета ФИЦ КНЦ СО РАН, посвященное Дню российской науки, с участием руководства вузов, наукоёмких предприятий и представителей администраций города Красноярска и Красноярского края (актовый зал Института физики им. Л.В. Киренского СО РАН, Академгородок, 50, стр. 38).

9 февраля, 12.00 — просветительская акция проверки естественно-научной грамотности «Открытая лабораторная» (актовый зал ФИЦ КНЦ СО РАН, Академгородок, 50).

10 февраля, 11.00 — шахматный турнир, посвященный Дню российской науки. Турнир проводит мастер ФИДЕ О.А. Павлов (Дом ученых ФИЦ КНЦ СО РАН, Академгородок, 16а); выставка работ красноярского художника Николая Александровича Балышева (Дом ученых ФИЦ КНЦ СО РАН, Академгородок, 16а).

Омский научный центр

(г. Омск, пр. Карла Маркса, 15; тел.: (381-2) 37-17-36, факс: (381-2) 37-17-62)

Омский научный центр СО РАН, Омская государственная областная научная библиотека им. А.С. Пушкина

(конференц-зал ОГОНБ, ул. Красный Путь, 11) 8 февраля, 14.00 — праздничное мероприятие с приглашением научной общественности г. Омска, представителей высших учебных заведений, промышленных предприятий, администрации Омской области и г. Омска.

Институт проблем переработки углеводов СО РАН

(ул. Нефтезаводская, 54)

10 февраля — конкурс детского рисунка

«Ученые глазами детей».

11–13 февраля — дни открытых дверей для школьников и студентов.

Омский филиал Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН

(ул. Певцова, 13)

4–9 февраля — научные семинары с участием студентов Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского.

6 февраля — круглогодичная очно-заочная школа для одаренных детей (и педагогов) муниципальных районов Омской области (еженедельный вебинар).

7 февраля — лекция для школьников «Как меняется высшее образование».

9 февраля — математическая олимпиада школьников 5–7 классов им. Г.П. Кукина.

Центральная научная библиотека ОНЦ СО РАН

(пр. К.Маркса, 15)

15 января — 15 февраля — книжная выставка к 140-летию со дня рождения Петра Людовиковича Драверта (1879–1945) — ученого-минералога, метеоритоведа, геолога, профессора Омского сельскохозяйственного института, исследователя Сибири, члена Западно-Сибирского отдела Русского географического общества, краеведа, поэта, общественного деятеля.

4–15 февраля — книжная выставка «Наука в государственной системе России». Книжная выставка к 150-летию создания Периодической системы химических элементов: «Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие: Международному году периодической таблицы Д.И. Менделеева посвящается...».

Совет научной молодежи ОНЦ СО РАН

16 февраля — турнир ОНЦ СО РАН по шахматам (ДЮСШ № 15, шахматная школа, ул. Герцена, 65, к. 1).

24 марта — турнир ОНЦ СО РАН по настольному теннису (Омский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, ул. Партизанская, 6).

Омская лаборатория археологии, этнографии и музееведения Института археологии и этнографии СО РАН

4–14 февраля — встречи ученых лаборатории со студентами Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, корпус 2).

7 февраля — общее собрание коллектива ОЛАЭМ ИАЭТ СО РАН (музей народов Сибири, пр. К. Маркса, 15).

Февраль — лекции для военнослужащих 242-й учебного центра подготовки младших специалистов (воздушно-десантные войска) (пос. Светлый); лекции для школьников и экскурсии в музей народов Сибири (школы г. Омска, музей народов Сибири, пр. К. Маркса, 15).

Лаборатория экономических исследований Омской области Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

7 февраля, 16.00 — собрание коллектива ЛЭИО ИЭОПП СО РАН, посвященное Дню российской науки (ЦНБ ОНЦ СО РАН, пр. К.Маркса, 15).

Февраль — научные семинары с участием студентов Омского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (Омский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, ул. Партизанская, 6).

Томский научный центр

(г. Томск, пр. Академический, 10/4)

7 февраля, 11.00 — лекция «Синтез неорганических материалов в режиме твердоплавленного горения» — Н.Г. Касацкий; тел.: 8-962-776-3413; 12.00 — экскурсия «Синтез горением новых материалов» — А.Н. Аврамчик; тел.: 8-909-547-31-69; e-mail: avran111@yandex.ru.

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН

(пр. Академический, 10)

8 февраля — день открытых дверей. Научная сессия с участием молодых ученых и аспирантов.

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН

(пл. Ак. Зуева, 1)

Январь — февраль — спартакиада, посвященная дню рождения академика В.Е. Зуева; выступления ученых ИОА СО РАН в СМИ.

5–6 февраля — отчетная научная сессия ИОА СО РАН.

5–9 февраля — экскурсия в мемориальную комнату-музей академика В.Е. Зуева.

7 февраля — расширенное заседание ученого совета, посвященное дню рождения академика В.Е. Зуева и Дню российской науки.

13 февраля — конкурс аспирантов на соискание премии имени академика В.Е. Зуева.

15 февраля — научный семинар.

Февраль — экскурсии для студентов и школьников.

Институт сильноточной электроники СО РАН

(пр. Академический, 2/3)

Февраль — научная сессия института; экскурсии для школьников старших классов и студентов вузов.

Институт химии нефти СО РАН

(пр. Академический, 4)

1–8 февраля — выставка научных разработок молодых ученых «Наука: свободный формат».

1–12 февраля — дни открытых дверей (экскурсии школьников, студентов в музей нефти); лекции для учащихся академлицей.

3 февраля — научно-спортивное состязание «Научный биатлон».

7 февраля — воркшоп для молодых ученых Science Talent Network.

Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

(пр. Академический, 2/4)

7 февраля, 14.00, 15.00 — день открытых дверей. Экскурсии (пр. Академический, 8/2, к.т.н. М.В. Надежкин; тел.: (382-2) 286-802).

8 февраля — городской семинар по физической мезомеханике материалов (пр. Академический, 2/4, конференц-зал).

12 февраля, 12.00 — открытое заседание ученого совета ИФПМ СО РАН с участием научных сотрудников, молодых ученых и аспирантов (пр. Академический, 2/4, конференц-зал).

14–15 февраля — участие в организации сессии связи с российским сегментом Международной космической станции в рамках проекта «Уроки из космоса».

Тюменский научный центр СО РАН

(г. Тюмень, ул. Малыгина, 86; тел./факс: (345-2) 68-87-85, 68-87-87)

Участие в XIX Академическом собрании Тюменской области; пресс-конференция сотрудников ТюмНЦ СО РАН с представителями электронных и печатных средств массовой информации; молодежный семинар «Развитие междисциплинарных исследований»; выступления сотрудников ТюмНЦ СО РАН в средствах массовой информации; семинар со студентами и школьниками по теме «Перспективы развития фундаментальных исследований»; день открытых дверей для студентов и школьников; торжественное расширенное заседание ученых советов ТюмНЦ СО РАН, посвященное Дню науки.

Тюменский филиал Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН

(ул. Таймырская, 74)

8 февраля, 11.00 — участие в организации и проведении XXV заседания Академического собрания Тюменской области, посвященно-

го Дню российской науки.

13 февраля, 15.00 — научный семинар по механике многофазных систем.

Якутский научный центр

(г. Якутск, ул. Петровского, 2; тел.: (411-2) 390-500, факс: (411-2) 390-525)

8 февраля — торжественное собрание, посвященное празднованию Дня российской науки, приуроченного к 70-летию Якутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (зал Республики, Дом правительства).

Дни открытых дверей:

4–8 февраля, 10.00–16.00 — лаборатории и геологический музей Института биологических проблем криолитозоны СО РАН; музей истории изучения вечной мерзлоты в Институте мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН.

5, 7 февраля, 09.30–12.00 — оранжереи Ботанического сада ИБПК СО РАН.

6 февраля, 10.00–17.00 — лаборатории и библиотека Института горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН.

7–8 февраля — Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН; Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН.

7–11 февраля — Институт космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафара СО РАН.

8 февраля — Музей академической науки Якутии им. Г.П. Башарина (ИГИИПМНС СО РАН).

25–28 марта — Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова.

Конкурсы и игры:

Январь — февраль — конкурс научных проектов в области геоэкологии среди молодых ученых и аспирантов Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, а также студентов кафедры мерзлотоведения Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова на грант имени академика П.И. Мельникова.

4–7 февраля — квест-игра «День науки» для учащихся 3–4 и 5–6 классов СОШ № 25.

6 февраля — интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?». Актовый зал ЯНЦ СО РАН.

Лекции и семинары:

1 февраля, 10.00 — научно-популярная лекция для студентов «Биохимические аспекты здорового образа жизни» — руководитель отдела изучения механизмов адаптации Якутского научного центра комплексных медицинских проблем, г.н.с. к.б.н. В.М. Николаев (Якутская государственная сельскохозяйственная академия, Сергеляхское шоссе 3 км, д. 3).

4–7 февраля — лекция для школьников 9–11 классов «Нанотехнологии в современном мире» — с.н.с. Института проблем нефти и газа СО РАН к.т.н. Н.В. Шадрин (СОШ № 25); лекция для школьников 9–11 классов «Способ получения гидратов природного газа» — м.н.с. ИПНГ СО РАН М.Е. Семёнов (СОШ № 25). 8 февраля — 17 мая — проведение лекций по мерзлотоведению для технического класса школы № 21 Якутска — директор ИМЗ СО РАН д.г.-м.н. М.Н. Железняк, н.с. ИМЗ СО РАН к.г.-м.н. А.А. Куть.

9 февраля, 14.00 — лекции молодых ученых для учащихся: «Как гены влияют на нашу жизнь» — руководитель лаборатории наследственной патологии ЯНЦ КМП в.н.с. к.б.н. Н.И. Павлова; м.н.с. лаборатории наследственной патологии ЯНЦ КМП к.б.н. А.Т. Дьяконова (СОШ № 3).

Февраль — организация выездных научно-популярных лекций в Таттинском улусе Республики Саха (Якутия) — ведущий инженер ИФТПС СО РАН А.М. Хоютанов.

В городах Сибири

Институт водных и экологических проблем СО РАН

(г. Барнаул, ул. Молодежная, 1; тел.: (385-2) 66-64-60, факс: (385-2) 24-03-96)

4–6 февраля — выставка научных публикаций сотрудников института (библиотека, в течение дня); выставка фотографий, связанных с проведением научных исследований (холл, конференц-зал, в течение дня); дни открытых дверей для студентов и школьников города с экскурсией по институту (с упором на профессиональную ориентацию слушателей по тематике исследований ИВЭП СО РАН).

7 февраля, 9.00 — XIX Открытая конференция молодых ученых «Шаг в науку» с конкурсом докладов, посвященная Дню российской науки (конференц-зал).

8 февраля, 10.00 — торжественное заседание ученого совета с награждением сотрудников почетными грамотами (конференц-зал); подведение итогов конференции.

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН

(г. Чита, ул. Недорезова, 16а; тел./факс: (302-2) 20-61-97)

7 февраля — день открытых дверей.

7–8 февраля — научно-практическая конференция «Молодежь и наука Забайкалья», включающая школьную и молодежную секции.

Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН

(г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-59-55, факс: (385-4) 30-30-43, 30-17-25)

8 февраля, 11.00 — торжественное собрание института, посвященное Дню науки. Выступление научного руководителя института академика Г.В. Саковича и директора ИПХЭТ профессора С.В. Сысолятина. Награждение сотрудников почетными грамотами института;

12.00 — круглый стол Совета молодых ученых и специалистов с администрацией и ведущими учеными института.

12 февраля — 4 марта — участие в выставке продукции бийских производителей, достижений предприятий ОПК администрации г. Бийска.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН

(г. Кызыл, ул. Интернациональная, 117а)

4 февраля, 10.00–16.00 — лекция «Занимательная минералогия»; экскурсия по минералогическому музею ТувИКОПР СО РАН; экскурсия по научно-исследовательской лаборатории «Геодинамика, магматизм и рудообразование».

5 февраля, 10.00–16.00 — лекции «Амфибионтные насекомые Тувы»; «Вредные и полезные клопы»; экскурсия по научно-исследовательской лаборатории «Биоразнообразие и геоэкология» и показ биоколлекции ЦКП ТувИКОПР СО РАН.

6 февраля, 10.00–16.00 — лекции «Первые результаты историко-сейсмологического анализа тувинского фольклора для оценки сейсмической опасности Республики Тыва»; «Обзор сейсмичности Республики Тыва»; экскурсия по научно-исследовательской лаборатории «Геодинамика, магматизм и рудообразование».

7 февраля, 10.00–16.00 — лекции «Экологическая напряженность на месторождении Хову-Аксы», «Социально-экономическое положение Республики Тыва»; экскурсия по научно-исследовательским лабораториям математического моделирования, региональной экономики.

День открытых дверей в ТувИКОПР СО РАН. Экскурсии по научно-исследовательским лабораториям: «Проблемы и перспективы социально-экономического развития Республики Тыва», «Математическое моделирование и геоинформационные технологии», «Актуальные проблемы экологии и биоразнообразия Тувы», «Геология, минерально-сырьевые ресурсы и сейсмическая активность территории Тувы», «Инновационные технологии переработки угольного сырья».

8 февраля — фотоконкурс «Наука в объективе», проводится совместно с министерством образования и науки Республики Тыва среди научных учреждений республики.

11 февраля, 10.00–16.00 — лекция «Инновационные технологии переработки угольного сырья»; экскурсия по научно-исследовательской лаборатории прикладной физики, химико-технологической лаборатории.

13 февраля, 10.00–16.00 — лекция «Геология как наука»; экскурсия по минералогическому музею ТувИКОПР СО РАН и научно-исследовательской лаборатории «Геодинамика, магматизм и рудообразование».

**Вузы Сибири
Новосибирский
государственный университет**

(ул. Пирогова, 2)

10 февраля — день открытых дверей:

10.00–13.00 — Science Street (холлы 2-го, 3-го, 4-го и 5-го этажей нового корпуса НГУ). Все факультеты и институты НГУ в одном месте и в одно время на интерактивной выставке-презентации;

10.30–12.00 — встреча с выпускниками (ауд. 3107). Выпускники разных лет и направлений поговорят со студентами на тему «Куда движется мир, и почему нужно учиться в НГУ, чтобы от него не отстать», а также ответят на вопросы абитуриентов и их родителей.

12.00–14.00 — знакомство с факультетами и институтами (учебные корпуса НГУ на ул. Пирогова, 1, 2). Факультеты и институты встречаются с абитуриентами.

11–17 февраля — «Неделя Дарвина» в НГУ. Все желающие могут посетить научно-популярные лекции в ауд. 3107, новый корпус НГУ (ул. Пирогова, 1).

**Новосибирский государственный
технический университет**

(ул. Немировича-Данченко, 136)

8 февраля, 14.30 — научно-популярная лекция «Кристаллография» для учеников 10-х классов Инженерного лицея НГТУ — ректор НГТУ А.А. Батаев; 15.30 — представление театра физического эксперимента для школьников.

**Новосибирский государственный
медицинский университет**

(Красный проспект, 52; тел./факс: (383) 2-223-204, главный корпус)

5 февраля, 14.00 — лекция «Магнитно-резонансная томография в исследовании алтайского культурного наследия» — заместитель директора по научно-исследовательской работе профессор Андрей Юрьевич Летягин.

**Новосибирский государственный
педагогический университет**

(ул. Вилюйская, 28; тел.: (383) 269-24-30; факс: (383) 244-11-61)

9 февраля — научный семинар памяти проф. Н.Е. Меднис (кафедра русской и зарубежной литературы, теории литературы и методики обучения литературе).

20 февраля — круглый стол «Историческая сибирская наука в лицах»: к 70-летию юбилею профессора, д.и.н. В.А. Зверева (кафедра отечественной и всеобщей истории НГПУ); научно-методологический семинар «Философия образования в решении глобальных и региональных проблем современности» (НИИ философии образования НГПУ).

Февраль — региональный конкурс педагогического мастерства педагогов (кафедра педагогики и психологии ИФМИЭО НГПУ).

**Сибирский государственный
университет геосистем и технологий**

(ул. Плахотного, 10; тел.: (383) 343-25-39)

5 февраля — конкурс «Лучшая выпускная квалификационная работа» среди студентов геодезического факультета ИГиМ по специальности «маркшейдерское дело», СГУГиТ.

6 февраля, 15.30–16.00 — мастер-класс «Подготовка робота к соревнованиям Worldskills Russia. Компетенция “мобильная робототехника”» для школьников 7–8 классов и студентов 1–2 курсов СГУГиТ; 16.00–18.40 — игра «Кегельринг» для школьников 8 классов.

8–12 февраля — экскурсии студентов 1-го, 2-го, 3-го курсов СГУГиТ в музей СО РАН.

9 февраля, 10.00–11.30 — мастер-класс «Инженерное творчество» для школьников 7–8 классов; урок НТИ по профилю «Автономные транспортные системы» для школьников 8–10 классов.

**Новосибирский государственный
университет архитектуры,
дизайна и искусств**

(Красный проспект, 38)

8 февраля, 12.00–13.00 — «Наука и искусство [Experience Exchange]». Серия шорт-спичей молодых исследователей НГУАДИ (аспирантов и кандидатов наук) об опыте продвижения индивидуальной научно-исследовательской работы в области градостроительства, архитектуры, дизайна и искусства. Ответы на вопросы, мнения, советы, полезные рекомендации.

**Новосибирский государственный
архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)**

(ул. Ленинградская, 113)

8 февраля, 14.00 — приветственное слово ректора НГАСУ д.т.н. Ю.Л. Сколуповича, награждение победителей конкурсов и их научных руководителей: «Молодой ученый НГАСУ 2018 года», «Аспирант НГАСУ 2018», «Студент-исследователь НГАСУ 2018», награждение «За активную хозяйственную деятельность» (ауд. 306).

**Сибирский государственный
университет путей сообщения**

(ул. Дуси Ковальчук, 191)

8 февраля — расширенный ученый совет, в рамках которого проректор по научной работе СГУПС доложит о результатах научно-исследовательской работы за 2018 год; награждение сотрудников университета, наиболее отличившихся в научно-исследовательской деятельности, представителями правительства г. Новосибирска, НСО, Росжелдора и ОАО «РЖД» (ауд. 164).

10 февраля, 14.00 — день открытых дверей для школьников. В рамках дня открытых дверей планируются экскурсии по факультетам и научно-исследовательским лабораториям университета.

**Новосибирский
государственный
аграрный университет**

(ул. Добролюбова, 160)

5 февраля, 9.00 — открытая лекция «Научные подходы в ветеринарии» (СФНЦА РАН, Б-4); 14.30 — презентация научного журнала: «Профессиональное образование в современном мире» (НГАУ, НК 325).

6 февраля — лекция-диалог «Основы психологической диагностики и ее практическое применение в сельскохозяйственной сфере» (НГАУ).

7 февраля — экскурсия в Институт почвоведения и агрохимии СО РАН с магистрантами 1 курса (ИПА СО РАН).

8 февраля — торжественное мероприятие, посвященное Дню российской науки. День открытых дверей (НГАУ); 10.40 — открытая лекция «Современные проблемы науки» (Н-121); экскурсия в музей и лаборатории Института экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока: бруцеллеза, лейкоза, болезней птиц, паразитологии (СФНЦА РАН); 10.40 — конференция для магистрантов «Актуальные проблемы сельского хозяйства: взгляд экономиста» (НК-434).

9 февраля — экскурсия в Сибирский физико-технический институт аграрных проблем.

Вниманию читателей «НвС» в Новосибирске!

Свежие номера газеты можно приобрести или получить по подписке в холле здания Президиума СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, проспект Академика Лаврентьева, 17), а также газету можно найти в НГУ, НГПУ, НГТУ, литературном магазине «КапиталЪ» (ул. Максима Горького, 78) и Сибирском территориальном управлении Министерства науки и высшего образования РФ (Морской пр., 2, 2-й этаж).

Адрес редакции:

Россия, 630090, г. Новосибирск,
проспект Академика Лаврентьева, 17.
Тел./факс: 330-81-58.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

При перепечатке материалов ссылка на «НвС» обязательна.

Отпечатано в типографии
АО «Советская Сибирь»:
630048, г. Новосибирск,
ул. Немировича-Данченко, 104.

Подписано к печати: 30.01.2019 г.
Объем: 3 п.л. Тираж: 2 000 экз.
Стоимость рекламы: 70 руб. за кв. см.
Периодичность выхода газеты —
раз в неделю.

Reg. № 484 в Мининформпечати
России, ISSN 2542-050X.
Подписной индекс 53012
в каталоге «Пресса России»:
подписка-2019, 1-е полугодие.
E-mail: presse@sb-ras.ru,
media@sb-ras.ru.

© «Наука в Сибири», 2019 г.

ПОДПИСКА

Не знаете, что подарить интеллигентному человеку? Подпишите его на газету «Наука в Сибири» — старейший научно-популярный еженедельник в стране, издающийся с 1961 года! И не забывайте подписаться сами, ведь «Наука в Сибири» — это:
— 8–12 страниц эксклюзивной информации еженедельно;
— 50 номеров в год плюс уникальные спецвыпуски;
— статьи о науке — просто о сложном, понятно о таинственном; самые свежие новости о работе руководства СО РАН;
— полемичные интервью и острые комментарии; яркие фоторепортажи; подробные материалы с конференций и симпозиумов;
— объявления о научных вакансиях и поздравления ученых.
Если вы хотите забирать газету в здании Президиума СО РАН, можете подписаться в редакции «Науки в Сибири» (проспект Академика Лаврентьева, 17, к. 217, пн–пт, с 9:30 до 17:30). Стоимость полугодовой подписки — 200 руб. Если же вам удобнее получать газету по почте, то у вас есть возможность подписаться в любом отделении «Почты России».



По этой ссылке
вы можете
перейти на сайт
«Науки в Сибири»
www.sbras.info

Томский государственный университет

(г. Томск, пр. Ленина, 36; тел.: (382-2) 52-98-52, факс: (382-2) 52-95-85)

6 февраля, конференц-зал научной библиотеки ТГУ (пр. Ленина, 34а) — торжественное собрание научной общественности, посвященное Дню науки и 185-летию со дня рождения Д.И. Менделеева: выступление ректора ТГУ Г.В. Майера о Д.И. Менделееве; доклад д.ф.-м.н. И.В. Ивонина о научном фонде ТГУ имени Д.И. Менделеева; анонс фильма «140 лет Томскому университету»; торжественное награждение в честь Дня науки; открытие выставки «Д.И. Менделеев в истории ТГУ».

9 февраля, 18.00 (кафе Starbooks) — антилекция «Научная кухня» — проект Молодежного центра ТГУ, созданный с целью реализации новых форм обучения и популяризации научного знания. Основная идея проекта «Научная кухня» — получение новых знаний может быть «вкусным» и интересным! Для реализации этой идеи предлагается перенестись из университетских аудиторий в неформальную атмосферу уютного кафе, где за чашкой чая или кофе можно послушать интересные выступления и поучаствовать в обсуждении актуальных научных проблем. Приглашенные докладчики — томские ученые, которые на простом и понятном языке за 15–20 минут расскажут о каком-либо интересном факте или гипотезе и ответят на вопросы. Интерактивный формат встречи позволяет каждому слушателю принять участие в беседе и уточнить непонятный нюанс. Это встреча для тех, кому нравится проводить время с пользой. Контактное лицо: Ю.В. Сметанова, тел.: 8-913-119-1317.

Иркутский государственный университет

(г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1)

9 февраля — всероссийская акция «Открытая лабораторная», направленная на популяризацию научных знаний.

Февраль — проведение выставки «Наука в университете». Презентация научных направлений ИГУ, выдающихся достижений ученых университета, возможностей построения научной карьеры для студентов, аспирантов и молодых ученых.

Февраль — май (еженедельно) — старт 3-го сезона открытой научно-образовательной программы ИГУ «Научные weekend'ы» — серии научно-популярных лекций сотрудников университета для горожан на базе научной библиотеки ИГУ.

Сибирский федеральный университет

(г. Красноярск, пр. Свободный, 79; тел.: (391) 2-44-82-13, тел./факс: (391) 2-44-86-25)

4 февраля, 15.30–17.00 — образовательный семинар «Особенности публикации статей в международных научных журналах». Спикер Дарья Иовчева, старший менеджер по лицензированию в SpringerNature (Россия, Украина, Беларусь, Армения, Грузия). Место проведения: коворкинг «Молодые ученые Сибири», ул. Борисова, 1.

4–22 февраля — фотовыставка научной фотографии «ОБЪЕКТИВНАЯ наука». Экспозиция фоторабот, сделанных фотоаппаратами-любителями и интернет-блогерами в научно-исследовательских лабораториях Красноярска; экспозиция научных работ «Университеты Енисейской Сибири»; экспозиция научных работ и рукописей ученых Красноярского края, Тывы и Хакасии. Место проведения: холл библиотеки СФУ.

7 февраля, 16.00 — квиз «Наука Енисейской Сибири», интеллектуальная командная игра среди университетов и научных организаций Енисейской Сибири. Место проведения: People's, ул. Сурикова, 12.

8 февраля, 10.00–17.00 — день без турникетов. Профориентационные экскурсии в лаборатории СФУ: лаборатория биологически активных биотехнологий, научно-исследовательский аналитический центр

коллективного пользования СФУ, лаборатория ИНИГ, научно-технологический центр-лаборатория (R&D-центр) ГМК «Норильский никель», высшая школа ресторанного менеджмента, лаборатория перспективных и наноразмерных материалов и нанотехнологий, высшая школа автомобильного сервиса.

9 февраля, 11.00–14.00 — «Открытая лабораторная» — международная научно-просветительская акция по проверке научной грамотности. Принять участие в «Лабе» может любой желающий старше 12 лет. Интерактивные мастер-классы и эксперимент-шоу перед началом акции. Место проведения: библиотека СФУ, ауд. Б1–01.

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

(г. Якутск, ул. Белинского, 58; тел.: (411-2) 49-68-60, факс (411-2) 32-13-14)

5 февраля, 10.00–17.00 — день открытых дверей научных подразделений СВФУ.

6 февраля — научно-популярные лекции «Час науки».

7 февраля, 14.00–17.00 — день открытых дверей в IT-парке.

7–8 февраля, 17.00 — хакатон HackNEFU.

8 февраля, 11.00 — торжественное заседание, посвященное празднованию Дня российской науки в СВФУ. Подведение итогов конкурса НТС СВФУ по результатам 2018 г.

9 февраля, 11.00 — международная просветительская акция по проверке научной грамотности «Открытая лабораторная».

9 февраля, 17.00 — интерактивное научное мероприятие «Ночь науки».

Алтайский государственный университет

(г. Барнаул, пр. Ленина, 61; тел.: (385-2) 291-291, факс: (385-2) 667-626)

4–6 февраля — семинар-тренинг на английском языке для аспирантов и молодых ученых Researcher connect, совместно с Национальным фондом подготовки кадров и Британским советом, спикер — Люси Армитж, независимый эксперт по коммуникациям (пр. Ленина, 61; тел.: (385-2) 291-252).

4–8 февраля — клуб научного кино АлтГУ. Показ научных фильмов с последующим обсуждением при участии экспертов (пр. Ленина, 61; тел.: (385-2) 298-107).

6 февраля — семинар-тренинг «Стартапы: финансовая поддержка институтами инновационного развития», спикер — Ольга Анатольевна Высоцкая, директор центра развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью АлтГУ (пр. Ленина, 61, тел.: (385-2) 638-221).

8 февраля — торжественное заседание объединенного научно-технического совета (ул. Димитрова, 66; тел.: (385-2) 291-204); открытая лекция Татьяны Шнайдер, лектора фонда «Эволюция» — «ГМО для науки» (ул. Димитрова, 66, тел.: (385-2) 291-252, (385-2) 298-107).

Бурятский государственный университет

(г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а; тел.: (301-2) 29-71-70; факс: (301-2) 29-71-40)

9 февраля — международная научно-просветительская акция «Открытая лабораторная».

14 февраля — пленарное заседание ежегодной научной конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов, посвященное Дню российской науки.

Кемеровский государственный университет

(г. Кемерово, ул. Красная, 6)

7 февраля — участие в I Всероссийской научно-практической конференции «Наука и профессиональное образование: национальные приоритеты и региональные драйверы развития», посвященной празднованию Дня российской науки.

11 февраля — представление научных до-

стижений и инновационных разработок в рамках выставки «Кузбасс — территория науки и инноваций».

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачёва

(г. Кемерово, ул. Весенняя, 28)

5 февраля, 9.00 — награждение победителей СНС-2018 и конкурса инновационных и предпринимательских проектов (ауд. 1242; 11.00 — торжественное собрание (актовый зал, главный корпус); 14.00–16.00 — научно-практические семинары, круглые столы, открытые лекции: современные проблемы геотехнологии, руководитель — д.т.н., проф. А.А. Хорешок (ауд. 1435, 1 корпус, ул. Весенняя, 28); современные проблемы развития машиностроения (руководитель — д.т.н., проф. А.Н. Коротков, ауд. 3115, 3 корпус, ул. Красноармейская, 117); открытая лекция «Модернизация объектов энергетики», докладчик — директор НИИ энергоресурсосберегающих технологий к.т.н., проф. В.Ю. Мельников (ауд. 4 лек., 3 корпус, ул. Красноармейская, 117); подготовка кадров для строительной отрасли Кузбасса, руководитель — к.т.н., доц. А.В. Покатилов (ауд. 4112; 4 корпус, ул. 50 лет Октября, 19); современные проблемы экономики и менеджмента в Кузбассе, докладчик — д.э.н., проф. С.В. Березнев (ауд. 2310, 2 корпус, ул. Дзержинского, 9); 15.10 — открытая лекция — круглый стол по химическим технологиям, руководитель — д.х.н., проф. Т.Г. Черкасова (ауд. 1 лек., 5 корпус, ул. 50 лет Октября, 19).

Тюменский индустриальный университет

(г. Тюмень, ул. Володарского, 38; тел./факс: (345-2) 28-36-60)

4–8 февраля — конкурс (викторина) в социальных сетях (Институт транспорта).

7 февраля — научный семинар «Опыт внедрения цифровых подстанций» (Институт промышленных технологий и инжиниринга); межфакультетская конференция студентов, магистрантов и аспирантов «Машиностроение. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» (Институт промышленных технологий и инжиниринга); открытая лекция «Моделирующие программы в нефтепереработке» (Институт промышленных технологий и инжиниринга).

8 февраля — интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» (Строительный институт); международная научно-техническая конференция «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства» (Институт транспорта); выставка научных трудов кафедры общей и физической химии (Институт промышленных технологий и инжиниринга); методический семинар «Особенности публикации статей в международных научных журналах» (Институт промышленных технологий и инжиниринга).

8–15 февраля — открытая лекция «Сплавы: основы теории и практическое применение» (Институт промышленных технологий и инжиниринга).

9 февраля — городской конкурс проектных и исследовательских работ школьников г. Тюмени «ИнтраИзобретатель» (Институт транспорта).

14 февраля — викторина и научно-популярный лекторий «Первое прикосновение к Арктике» (Институт сервиса и отраслевого управления).

16 февраля — научно-практический семинар «HSE-менеджмент» (Институт сервиса и отраслевого управления).

27 февраля — церемония награждения призеров конкурса «Интеллектуальная элита ТИУ» (департамент научно-исследовательской деятельности).

Февраль — лекция-экскурсия «Технология металлов — история развития в Тюменском регионе» (Институт промышленных технологий и инжиниринга).