



Наука в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 22 августа 2019 года • № 33 (3194) • 12+

Академгородок. 1990-е. Эпоха Коптюга



В продолжении спецпроекта, посвященного Дню Академгородка, предлагаем мысленно перенестись в 1980–1990-е годы и вспомнить, каким был Новосибирский научный центр в этот период.



Читайте на стр. 4–5

Новости

Международная группа ученых улучшила сборку генома исчезающего вида жирафа

Новосибирские биологи совместно с иностранными коллегами секвенировали и упорядочили геном самого высокого наземного существа в мире — масайского жирафа. Результаты исследований были опубликованы в журнале *GigaScience*.

Ученые из Великобритании, Китая, Дании, США, Южной Кореи и России заново секвенировали и полностью упорядочили фрагменты генома масайского жирафа. Этот представитель африканской фауны — самое высокое животное в мире, чей вид относится к исчезающим. Ученые из Новосибирского государственного университета и Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН оптимизировали его геном, уложив прочитанные фрагменты последовательно на хромосомы.

Масайский жираф, благодаря своим размерам и росту, имеет уникальные анатомические и физиологические особенности, которые представляют интерес для ученых из различных областей исследования. Изучение этого генома позволит понять молекулярную основу уникальных адаптивных черт жирафов и поможет облегчить эволюционный анализ других жвачных животных. Сборка подобного генома — это важнейший ресурс, который поможет сохранить масайского жирафа. Его численность сократилась на 52% за последние годы.

«Сборка генома масайского жирафа представляла собой так называемую кучу рваного текста без начала и конца. В результате четырехлетней работы у нас получилась «книга про жирафа», где определены последовательности для 20

тысяч генов. Дальше будут попытки понять, как эти гены работают: например, за счет каких изменений в них сердце жирафа способно гонять кровь на такую высоту, обходясь без инфарктов. Кроме того, эти животные — совершенно отдельная группа парнокопытных, и мы выяснили в деталях, чем их геном отличается от геномов коров, оленей и других изученных видов отряда», — рассказал руководитель научного направления Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН, инженер лаборатории структурной, функциональной и сравнительной геномики факультета естественных наук НГУ доктор биологических наук Александр Сергеевич Графодатский.

Пресс-служба НГУ

Новости

СО РАН и КНДР подписали договор о сотрудничестве в сфере биомедицины

Биологи планируют обмен опытом, совместные научные работы и практику молодых специалистов на базе Сибирского отделения РАН по разным направлениям, в частности — диагностике рака и изучению вируса клещевого энцефалита.

Корейская делегация посетила ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН», в том числе SPF-виварий, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН и другие институты медицинского профиля. За время короткого визита ученые нашли области совместных интересов, а с некоторыми институтами Академия медицинских наук КНДР планирует продолжить общение, чтобы подробнее узнать о работах, которые там ведутся.

«С директором ИХБФМ СО РАН членом-корреспондентом РАН Дмитрием Владимировичем Пышным мы обсуждали в том числе исследование иксодовых клещей — переносчиков энцефалита — в Северной Корее. Выяснилось, что в институте достаточно данных о клещах по всему миру, кроме КНДР. Кроме того, мы планируем отправить сотрудников в ИМКБ СО РАН, где нам предложили заниматься совместными исследованиями микроРНК для диагностики онкологии. Также мы с удовольствием отправим одного-двух молодых специалистов в НИИ молекулярной биологии и биофизики. Некоторые исследования, которые они проводят, сходны с тематикой нашего Института фармакологии, поэтому я думаю организовать между ними контакт. Особенно нас интересует диагностика онкологии на молекулярном уровне, наши работы в этой области пока в самом начале, поэтому мы бы хотели поучиться у них», — рассказал академик Ко Кван Зин.

«Сибирские и северокаорейские ученые уже имеют опыт сотрудничества в сфере прикладной медицины. Специалисты из КНДР демонстрировали нам возможности традиционной корейской медицины на базе клиник бывшей Академии медицинских наук. Сейчас мы узнали, что они работают в самых современных областях биомедицинской науки, таких как создание новых вакцин, новые методы диагностики заболеваний, в частности онкологических. Мы заинтересованы в сотрудничестве с биологами из Северной Кореи. Сейчас главное — решить организационные и финансовые вопросы. Надеюсь, совместные программы поддержат российские грантовые фонды», — рассказал руководитель научного направления фундаментальной и клинической исследований НИИ терапии и профилактической медицины — филиала ФИЦ ИЦиГ СО РАН академик Михаил Иванович Воевода.

Соб. инф.

К 70-летию академика РАН Арнольда Кирилловича Тулохонова



Наука в жизни А. К. Тулохонова совмещалась с активной работой в комсомоле, в партийных и законодательных структурах. В его биографии — работа заведующим отделом науки и учебных заведений Бурятского обкома КПСС, избрание депутатом Народного Хурала Республики Бурятия, членом Совета Федерации Федерального собрания РФ. На всех уровнях власти он отстаивал интересы развития академической науки и высшего образования, предлагал механизмы социально-экономического и законодательного решения экологических проблем. Как член российского парламента, он внес большой вклад в корректировку закона о реформе РАН, сохранившего ее потенциал, дополнения в законопроекты по совершенствованию приграничного развития, в лесной и водный кодексы.

Огромный труд академика А. К. Тулохонова — научный, научно-организационный, педагогический и общественный, основанный на широкой эрудиции, преданности делу, неиссякаемой энергии, активной гражданской позиции, — снискал уважение коллег, учеников и заслуженно отмечен многими государственными наградами: орденом Почета, медалью «За строительство БАМ», орденом «Полярная звезда» (Монголия), благодарностями Президента РФ, Председателя Правительства РФ, Председателя Совета Федерации РФ, званием «Заслуженный деятель науки РФ», лауреат премии Ленинского комсомола, избранием иностранным членом Академии наук Монголии, почетным профессором Института географии Китайской академии наук, членом Академии горных наук РФ, Экологической академии РФ, советником Российской академии ракетных и артиллерийских наук РФ, почетным гражданином Республики Бурятия (2019), почетным гражданином Улан-Удэ (2009).

Уважаемый Арнольд Кириллович! Примите наши искренние поздравления в день Вашего юбилея и пожелания сохранить на долгие годы высокую трудоспособность, неиссякаемую энергию и силу духа, принципиальность и высокую гражданскую активность в научной, научно-организационной и общественной деятельности! Доброго здоровья, творческого долголетия и реализации новых научных проектов, благополучия Вам и Вашим близким!

Коллеги Байкальского института
природопользования СО РАН

3 сентября 2019 года исполняется 70 лет Арнольду Кирилловичу Тулохонову — академику РАН, заслуженному деятелю науки РФ, лауреату премии Ленинского комсомола в области науки и техники, директору-организатору Байкальского института природопользования СО РАН и его бессменному руководителю в период с 1991 по 2013 г., а ныне научному руководителю института.

В исследованиях А. К. Тулохонова определены необходимые условия разработки стратегии устойчивого развития Байкальского региона и предложен механизм ее реализации. Значительное внимание уделено экологическому законодательству, вопросам экономического регулирования природопользования, финансового обеспечения работ и управления. Им разработаны модель адаптивного природопользования на основе экологически безопасных и наукоемких технологий, система дистанционного мониторинга природных и антропогенных процессов, создан уникальный банк историко-архивных и картографических данных, позволяющий документально восстановить изменение природной среды более чем за столетний период.

Характерной особенностью научной деятельности академика А. К. Тулохонова является чрезвычайно широкий спектр научных интересов, охватывающий многие направления современной географической науки применительно к Байкальской Азии и странам Азиатско-Тихоокеанского региона.

КОНКУРС

Правительство НСО поддержит молодых ученых

Министерство науки и инновационной политики Новосибирской области планирует объявить конкурсы, направленные на оказание государственной поддержки молодым ученым.

Всего состоится три конкурса: на присуждение именных премий правительства Новосибирской области за выдающиеся научные достижения; на выделение именных стипендий правительства Новосибирской области; на предоставление грантов правительства Новосибирской области молодым ученым.

В министерстве обращают внимание, что в этом году конкурсная документация претерпела некоторые изменения: введен перечень направлений научных исследований как одно из обязательных условий

соответствия тематики научной работы молодого ученого; увеличен размера именной премии до 200 тыс. руб.; увеличен грант до 500 тыс. руб.; требуется актуализация форм заявок, а также условий и требований к заявителям во всех конкурсах.

Порядок проведения конкурсов изложен в постановлении правительства Новосибирской области от 15.11.2010 г. № 212-п в редакции от 06.08.2019 г. Перед началом проведения конкурсов вся информация будет представлена в объявлениях, а также размещена на официальном сайте министерства: <http://nauka.nso.ru/> в разделе «Деятельность», «Конкурсы», «Новости».

Справка по тел.: 238-74-01 либо по e-mail: bosv@nso.ru.

Соб. инф.

Запущена станция для подготовки специалистов по синхротронному излучению

В Институте ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН начала работу экспериментальная станция для учебных и технологических работ с синхротронным излучением на накопителе ВЭПП-4. Основное назначение новой установки — подготовка научного и инженерно-технического персонала для работ с СИ. В первых экспериментах на новой станции приняли участие студенты физического факультета НГУ и радиоэлектронного факультета НГТУ НЭТИ.

Потребность в подготовке кадров для работы с синхротронным излучением в ИЯФ СО РАН существовала всегда, но с началом реализации проекта Центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» и запуском программ подготовки специалистов по работе с синхротронным излучением в Новосибирском государственном университете и Новосибирском государственном техническом университете стало очевидно, что вопрос прохождения практики студентами требует скорейшего решения. В результате на канале вывода СИ из накопителя ВЭПП-4 была создана специальная экспериментальная установка «Технологическая станция СИ» (ТССИ), которая представляет собой набор относительно стандартных элементов — составляющих частей любой пользовательской станции СИ: подвижки, кристаллы-монокроматоры, детекторы и т. п., в процессе сборки и наладки которых студенты смогут получить наглядное представление о принципах работы всей системы и реальный опыт подготовки и проведения экспериментов с СИ. Помимо обучающей функции, станция также послужит стендом для проверки и испытаний нового оборудования, прежде всего рентгеновских детекторов, которые также изготавливают в ИЯФ СО РАН.

Станция задумана для студентов различных направлений и уровней подготовки: 2–4 курсов физфака НГУ (физические основы эксперимента), факультета естественных наук НГУ (взаимодействие СИ с веществом), НГТУ НЭТИ (инженерное и конструкторское обеспечение экспериментов), а также магистрантов новой междисциплинарной магистратуры НГУ — будущих пользователей станций, задача которых — научиться готовить образцы для экспериментов и обрабатывать полученные данные.

«Чтобы понимать, как устроена установка, нужно ее собрать, а любая станция СИ представляет собой определенный набор модулей — такое своеобразное LEGO для взрослых: меняя компоненты местами, по-разному их группируя, можно лучше понять принцип работы целого механизма, — рассказывает старший научный сотрудник ИЯФ СО РАН, сотрудник проектного офиса ЦКП СКИФ кандидат физико-математических наук Борис Григорьевич Гольденберг. — Поэтому первые четверо наших студентов, которые выполняли свои курсовые и квалификационные

работы минувшей весной, работали не на готовой станции, а принимали активное участие в ее сборке и первых экспериментах, видели возникавшие при этом проблемы и помогали находить их решения».

Уже со следующего учебного года станция будет использоваться как базовая для выполнения лабораторных, курсовых и дипломных работ студентами НГУ и НГТУ НЭТИ.

По предварительным оценкам, для управления технологическим оборудованием ЦКП СКИФ, обеспечения и развития исследовательских работ в центре потребуется около двухсот специалистов инженерного профиля и около ста научных сотрудников. И это не считая тех специалистов, которые, получив практику работы на СИ, смогут решать промышленные и научные задачи, работая в лабораториях институтов и предприятий. НГТУ НЭТИ, где традиционно готовят специалистов инженерных специальностей, запустил две программы подготовки специалистов для ЦКП СКИФ: магистерскую программу «Радиофизические методы исследований» на базе физико-технического факультета НГТУ — для подготовки различных технических специалистов (инженеров, конструкторов, технологов машиностроения и других), а также специальную программу для студентов кафедры электронных приборов радиоэлектронного факультета НГТУ — для подготовки специалистов в области сверхвысокого вакуума, электроники, СВЧ-техники и программного обеспечения. НГУ, в свою очередь, запустил специальную междисциплинарную магистерскую программу «Методическое обеспечение физико-химических исследований конденсированных фаз» для подготовки потенциальных пользователей синхротронного центра — химиков, физиков, биологов, способных работать на стыке дисциплин и понимающих специфику работы с синхротронным излучением.

Проект ЦКП СКИФ в Новосибирске реализуется в соответствии с Поручением Президента РФ на основании Указа Президента РФ от 25.07.2019 № 356 и является флагманом программы развития Новосибирского научного центра, известной как «Академгородок 2.0». Сибирский источник синхротронного излучения поколения «4+» в будущем станет частью отечественной сетевой инфраструктуры синхротронных и нейтронных исследований. ЦКП СКИФ — это центр коллективного пользования, который будет включать в себя не только ускорительный комплекс, но и развитую пользовательскую инфраструктуру: экспериментальные станции и лабораторный комплекс. Запуск первой очереди проекта намечен на 2024 год, ориентировочная стоимость оценивается в 37,1 млрд рублей.

Пресс-служба ИЯФ СО РАН
Фото предоставлено
Борисом Гольденбергом



О конкурсе 2019 года на соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы

Российская академия наук объявляет конкурс на соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы.

1. Общие положения

В целях выявления и поддержки талантливых молодых исследователей, содействия профессиональному росту научной молодежи, поощрения творческой активности молодых ученых России и студентов высших учебных заведений России в проведении научных исследований Российская академия наук ежегодно присуждает за лучшие научные работы 21 медаль с премиями в размере 50 000 рублей каждая молодым ученым России и 21 медаль с премиями в размере 25 000 рублей каждая студентам высших учебных заведений России.

По результатам работ экспертных комиссий РАН Президиум РАН имеет право увеличить количество медалей с премиями как для молодых ученых, так и для студентов.

Конкурс на соискание медалей РАН с премиями проводится по следующим основным направлениям:

1. Математика;
2. Общая физика и астрономия;
3. Ядерная физика;
4. Физико-технические проблемы энергетики;
5. Проблемы машиностроения, механики и процессов управления;
6. Информатика, вычислительная техника и автоматизация;
7. Общая и техническая химия;
8. Физикохимия и технология неорганических материалов;
9. Физико-химическая биология;
10. Общая биология;
11. Физиология;
12. Геология, геофизика, геохимия и горные науки;
13. Океанология, физика атмосферы, география;
14. История;
15. Философия, социология, психология и право;
16. Экономика;
17. Мировая экономика и международные отношения;
18. Литература и язык;
19. Разработка или создание приборов, методик, технологий и новой научно-технической продукции научного и прикладного значения;
20. Медицина;
21. Агропромышленный комплекс.

На соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы принимаются научные работы, выполненные молодыми учеными или студентами, а также их коллективами (не более трех человек), причем принимаются работы, выполненные как самостоятельно молодыми учеными или студентами, так и в соавторстве со старшими коллегами, если творческий вклад в эти работы со стороны молодых ученых или студентов значителен. Старшие коллеги в конкурсе не участвуют.

Каждому победителю конкурса вручается медаль и диплом лауреата, нагрудный значок и выплачивается премия.

Премия победителям конкурса — соавторам коллективной работы выплачивается в равных долях.

Работы на конкурс 2019 года на соискание медалей РАН с премиями направляются почтой (простым почтовым отправлением, без объявления ценности почтового отправления, без уведомления о вручении) до 20 сентября 2019 г. в Комиссию РАН по работе с научной молодежью по адресу: 119991, Москва, Ленинский проспект, дом 32А, ком. 1707. Тел.: +7 (926) 870-79-49. На конверте указать: «Конкурс РАН для молодых ученых и студентов» и одно из 21 направления, на которое выдвигается работа, и фамилии конкурсантов.

Для подачи заявки необходимо зарегистрироваться на сайте: <http://gras-goldmedal.ru>. Заполнение электронной версии не освобождает от почтового отправления работы на бумажном носителе.

2. Порядок выдвижения и оформления работ на соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России

На соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России (далее по тексту — медали РАН с премиями для молодых ученых) выдвигаются научные работы (циклы работ), материалы по разработке или созданию приборов для научных исследований, методик и технологий, вносящие вклад в развитие научных знаний, отличающиеся оригинальностью в постановке и решении научных задач.

Работы, удостоенные ранее государственных премий, а также премий и медалей РАН, на соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых не принимаются.

Научные работы принимаются к рассмотрению после их опубликования, в том числе в соавторстве со старшими коллегами. Материалы по разработке или созданию приборов для научных исследований, методик и технологий могут быть выдвинуты на конкурс до их практического завершения.

На соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых выдвигаются работы, выполненные научными и иными молодыми сотрудниками, преподавателями, стажерами-исследователями, аспирантами и докторантами учреждений и организаций РАН, других научно-исследовательских учреждений, вузов, предприятий и организаций России в возрасте до 33 лет на момент подачи работы на конкурс.

Право выдвижения работ на соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых предоставляется:

- а) академиком РАН и членом-корреспондентом РАН;
- б) отраслевым научным учреждениям и высшим учебным заведениям России;
- в) научным учреждениям отраслевых академий Российской Федерации;
- г) научным и научно-техническим советам различных предприятий и организаций России;
- д) ученым советам, советам молодых ученых и специалистов научных учреждений РАН и высших учебных заведений России.

Научные работы, материалы по разработке или созданию приборов для научных исследований, методик и технологий представляются на конкурс в двух экземплярах в виде книг, отрисованных статей или распечатанными на принтере с необходимыми иллюстрациями к тексту и библиографией, а также указанием одного из 21 направления конкурса, на которое выдвигается работа.

Примечание. Рукописи диссертационных работ на конкурс не принимаются.

К каждой работе, выдвигаемой на соискание медалей РАН с премией для молодых ученых, необходимо приложить в двух экземплярах:

- а) аннотацию работы (с указанием ее полного названия, фамилии, имени, отчества авторов и одного из 21 направления конкурса, на которое выдвигается работа), подписанную авторами;
- б) представление-отзыв на работу (с указанием ее полного названия, фамилии, имени, отчества авторов и их творческого вклада), подписанное руководством организации или лицами, выдвигающими ее;
- в) сведения об авторах работы — молодых ученых, выдвигаемых на соискание медалей РАН с премией для молодых ученых (название работы, фамилия, имя, отчество, место работы с указанием ведомственной принадлежности, занимаемая должность, ученая степень, год, месяц и день рождения, домашний и служебный адреса, номера домашнего, мобильного и служебного телефонов, e-mail и адрес в Интернете);
- г) электронный носитель с файлом TITUL.DOC в редакторе WORD, содержащим следующие сведения^{1*}:
 1. полное название работы;
 2. направление конкурса, на которое работа выдвигается;

3. краткую аннотацию работы (не более 1 страницы текста);
4. наименование учреждения, где выполнена работа;
5. сведения об авторах работы — молодых ученых, выдвигаемых на соискание медалей РАН с премией для молодых ученых:

- 5.1. фамилия, имя, отчество автора 1;
- 5.1.1. год, месяц и день рождения;
- 5.1.2. место работы (полное наименование) с указанием ведомственной принадлежности;
- 5.1.3. занимаемая должность;
- 5.1.4. ученая степень;
- 5.1.5. число опубликованных с участием автора научных работ, монографий, выступлений на крупных научных конференциях;
- 5.1.6. число и название полученных с участием автора грантов, премий, научных стажировок и т.п.;
- 5.1.7. домашний адрес;
- 5.1.8. служебный адрес;
- 5.1.9. домашний телефон;
- 5.1.10. служебный телефон;
- 5.1.11. мобильный телефон;
- 5.1.12. e-mail;
- 5.1.13. адрес в Интернете;
- 5.2. фамилия, имя, отчество автора 2 и т. д.

Научные работы, если они представлены на иностранном языке, должны иметь аннотацию на русском языке.

Научная работа вместе с перечисленными документами должна быть вложена в папку с надписью: «На соискание медалей Российской академии наук с премией для молодых ученых России». На обложке папки также указываются наименование учреждения, где выполнена работа, полное название работы, фамилии, имена, отчества авторов, одно из 21 направления конкурса, на которое работа выдвигается.

Работы, оформленные не в установленном порядке, не рассматриваются.

3. Порядок выдвижения и оформления работ на соискание медалей Российской академии наук с премиями для студентов высших учебных заведений России

На соискание медалей Российской академии наук с премиями для студентов высших учебных заведений России (далее по тексту — медали РАН с премиями для студентов) принимаются дипломные и научные работы студентов, отличающиеся оригинальностью в постановке и решении научных задач.

Научные работы студентов принимаются после их направления в печать для опубликования или уже опубликованные, в том числе в соавторстве со старшими коллегами.

Право выдвижения работ на соискание медалей РАН с премиями для студентов предоставляется:

- а) академиком РАН и членом-корреспондентом РАН;
 - б) высшим учебным заведениям России, их факультетам и совместным с РАН базовым кафедрам;
 - в) советам молодых ученых и специалистов высших учебных заведений России.
- Работы представляются в двух экземплярах в виде отрисованных статей или распечатанными на принтере с необходимыми иллюстрациями к тексту, библиографией, а также указанием одного из 21 направления конкурса, на которое работа выдвигается.

К каждой работе, выдвигаемой на соискание медалей РАН с премией для студентов, необходимо приложить в двух экземплярах:

- а) аннотацию работы (с указанием ее полного названия, фамилии, имени, отчества авторов и одного из 21 направления конкурса, на которое работа выдвигается), подписанную авторами;
- б) представление-отзыв на работу (с указанием ее полного названия, фамилии, имени, отчества авторов и их творческого вклада), подписанное руководством организации или лицами, выдвигающими ее;
- в) сведения об авторах работы — студентах, выдвигаемых на соискание медалей РАН с премией для студентов

(наименование работы, фамилия, имя, отчество, полное название вуза с указанием его ведомственной принадлежности, факультет, курс, год, месяц и день рождения, домашний, учебный или служебный адрес, номера домашнего, мобильного и служебного телефонов, e-mail и адрес в Интернете);

г) электронный носитель с файлом TITUL.DOC в редакторе WORD, содержащим следующие сведения^{2*}:

1. полное название работы;
2. направление конкурса, на которое работа выдвигается;
3. краткую аннотацию работы (не более 1 страницы текста);
4. наименование учреждения, где выполнена работа;
5. сведения об авторах работы — студентах, выдвигаемых на соискание медалей РАН с премией для студентов:
 - 5.1. фамилия, имя, отчество автора 1;
 - 5.1.1. год, месяц и день рождения;
 - 5.1.2. полное наименование высшего учебного заведения с указанием его ведомственной принадлежности, курс, факультет;
 - 5.1.3. число опубликованных с участием автора научных работ, выступлений на конференциях;
 - 5.1.4. число и название полученных с участием автора грантов, премий, научных стажировок;
 - 5.1.5. домашний адрес;
 - 5.1.6. учебный или служебный адрес;
 - 5.1.7. домашний телефон;
 - 5.1.8. учебный или служебный телефон;
 - 5.1.9. мобильный телефон;
 - 5.1.10. e-mail;
 - 5.1.11. адрес в Интернете;
- 5.2. фамилия, имя, отчество автора 2 и т. д.

Научные работы, если они представлены на иностранном языке, должны иметь аннотацию на русском языке.

Научная работа вместе с перечисленными документами должна быть вложена в папку с надписью: «На соискание медалей Российской академии наук с премией для студентов высших учебных заведений России». На обложке папки указывается наименование учреждения, где выполнена работа, полное название работы, фамилии, имена, отчества авторов, одно из 21 направления конкурса, на которое работа выдвигается.

Работы, оформленные не в установленном порядке, не рассматриваются.

4. Вручение медалей и дипломов о присуждении медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России

Решение Президиума РАН о присуждении медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы публикуется в газете «Поиск» и на официальном сайте РАН.

Лицам, удостоенным медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России, выдаются медали, дипломы и нагрудные значки установленного образца.

Медали Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России, нагрудные значки и дипломы о присуждении медалей вручаются на заседании Президиума РАН.

Премии лауреатам конкурса выплачиваются Управлением бухгалтерского учета и отчетности РАН.

Примечание. 1*, 2*. Номера пунктов в файле TITUL.DOC обязательны. Каждый из них заканчивается точкой, после которой через пробел следует содержание соответствующего пункта. Если сведения по одному из пунктов отсутствуют, то после его номера следует пустое поле.

Академгородок. 1990-е. Эпоха Коптюга

Бурные события рубежа 1980—1990-х, которые переживала наша страна, в полной мере отразились на деятельности Сибирского отделения РАН. На долю его лидера, академика **Валентина Афанасьевича Коптюга**, выпало непростое испытание: во что бы то ни стало сохранить потенциал сибирской науки. И он достойно справился с этой задачей. В продолжение спецпроекта, посвященного Дню Академгородка, предлагаем мысленно перенестись на тридцать лет назад и вспомнить, каким он был в этот период.



Академик В. А. Коптюг



Институт неорганической химии СО АН СССР, 1990 г.



Академик В. А. Коптюг и его первый заместитель академик Н. Л. Добрецов, 1991 г.

Конструктивный лидер

Валентин Афанасьевич возглавил Сибирское отделение Академии наук СССР в марте 1980 года. На момент вступления на пост председателя ему было всего 49 лет. До своего избрания он не занимал крупных научно-организационных должностей, за исключением краткосрочной работы ректором Новосибирского государственного университета, тем не менее решительно взялся за преобразование в научном комплексе.

По словам коллег, сразу стало понятно, что Коптюг — очень серьезный человек, высказывающий взвешенные и рациональные суждения. «Внешне Валентин Афанасьевич никогда не выглядел растерянным и мятущимся, хотя иногда признавал, что пока не знает решения какого-либо вопроса. Но всегда чувствовалась в его поведении конструктивизм и нацеленность на поиск выхода. Эти черты делали его привлекательным для окружающих идеалом, на который равнялись активные и инициативные люди», — писал академик Вячеслав Михайлович Бузник.

Коптюг уделял особое внимание стратегии опережающего развития фундаментальных исследований и поддержке направлений, составляющих основу научно-технического прогресса, а также расширению сети научных центров и институтов Сибирского отделения. Ситуация в самом Академгородке также не могла не волновать нового председателя: за время, прошедшее с момента создания научного комплекса, его фонд обветшал, а население сильно увели-

чилось. В письменных обращениях к органам власти академик не раз подчеркивал необходимость серьезных капитальных вложений в строительство жилья, социальных и культурных объектов, организацию медицины.

Однако главной «головной болью» Валентина Афанасьевича оставалась, конечно же, наука. Политика Коптюга в 1980-е годы была ориентирована на обеспечение интенсивного развития фундаментальных исследований, рост региональной сети Отделения и формирование новых научных комплексов в отдельных городах Сибири. При этом важным он считал соблюдение принципа преемственности — сохранения лучших достижений Отделения за все годы его существования.

Крупные многопрофильные научные институты предполагалось преобразовать в объединенные (ассоциированные) научно-исследовательские — этот шаг рассматривался как основной при развитии научных центров и мог быть полезным для сохранения в Академии и предотвращения приватизации конструкторско-технологических институтов.

С другой стороны, чтобы обеспечить оценку работы научных учреждений по результату, ускорить темпы и расширить масштабы взаимодействия с реальным сектором экономики, стали формироваться научно-технические комплексы, включающие, помимо НИИ, конструкторские подразделения и опытные производства.

В 1980-х руководство СО АН понимало целесообразность расширения исследований по таким важным для регио-

на направлениям, как экология, лесохимия, переработка минерального сырья, новые материалы и другие. Главным инструментом организации этих работ стала программа «Сибирь», организованная в 1984 году. Она была призвана обеспечить развитие фундаментальных и прикладных исследований на стыке наук и рассматривалась руководством СО АН как способ взаимодействия с местными администрациями в Сибирском регионе.

В мае 1990 года вышло правительственное постановление «О развитии Сибирского отделения Академии наук СССР на период до 2000 года», где была одобрена большая часть предложений СО АН СССР: расширение исследований и развитие территориальной сети, укрепление связей с производством и ускоренное строительство инфраструктуры СО АН СССР. В научных центрах должны были появиться новые институтские корпуса, жилье, школы и больницы. Для реализации этих планов предполагалось выделение финансирования, однако к моменту принятия постановления стране в прежнем виде оставалось существовать совсем недолго.

Кризис за кризисом

В начале 1990-х Сибирское отделение столкнулось с целым комплексом вызовов, которые повлек за собой распад СССР. От выбранной руководством Отделения стратегии и точности действий по ее осуществлению зависело будущее сибирской, а во многом и российской науки.

21 ноября 1991 года был обнародован указ президента РСФСР **Бориса Николаевича Ельцина** «Об организации Российской академии наук» и утвержден Временный устав РАН, выбраны президент и руководящие органы. Все учреждения АН СССР, расположенные на территории Российской Федерации, включая и региональные отделения Академии, также вошли в структуру РАН. Валентин Афанасьевич занял пост председателя СО РАН и вице-президента РАН. Эти годы были для Коптюга, по воспоминаниям академика **Геннадия Андреевича Месяца**, «временем противостояния стихии разрушения науки в стране и самой страны».

Наиболее очевидным проявлением кризиса стало обвальное снижение финансирования научных исследований и разработок. Падение производства в свою очередь привело к резкому уменьшению количества хоздоговорных работ, которые всегда были для институтов СО РАН весомым источником дополнительных средств.

В условиях скудного финансирования стал стремительно падать престиж научной работы. К 1992 году сокращение кадрового потенциала Отделения приняло лавинообразный характер: за год общая численность работающих в СО РАН уменьшилась приблизительно на 10 тысяч человек. Причем уходили сотрудники самого работоспособного возраста — до 40 лет. Их доля среди уволившихся в 1992 году составляла около 55%. В эти годы наметилось два основных маршрута оттока научного персонала: переход на работу в коммерческие структуры и отъезд за границу на постоянное место жительства.



Академгородок, проспект Академика Лаврентьева



Визит Б. Н. Ельцина в новосибирский Академгородок, 1991 г.

По экспертным оценкам, доля ушедших в коммерческие структуры среди общего числа вышедших из состава СО РАН научных сотрудников достигла 60–70 %. Среди выехавших за границу доминировали специалисты в области физико-математических и технических наук, а также химических дисциплин. Большая часть исследователей устремлялась в США — их доля составляла 37 % от общего количества выехавших.

В январе 1993 года Валентин Коптюг во время встречи членов Президиума РАН с председателем правительства РФ **Виктором Степановичем Черномырдиным** заявил: «В настоящее время в России согласованной в ходе обсуждений и утвержденной государственными органами (научно-технической) политики нет... Действия, которые привели к нынешнему положению науки, называться государственной политикой не могут. При складывающемся положении дел страна в течение 1993 года потеряет свою науку, а без нее слова о грядущем возрождении России будут пустым звуком».

В эти годы основная деятельность руководства Академии наук сосредоточилась на достижении хотя бы относительной финансовой стабилизации, включая борьбу за наполнение и исполнение бюджета академической науки и поиски новых источников финансирования. Важнейшее значение приобрело участие ученых и руководителей РАН в налаживании конструктивного диалога с властями на общегосударственном уровне.

Курс на выживание

Важнейшим компонентом «политики выживания» стала дальнейшая рационализация структуры СО РАН.

Одной из экстренных мер было образование государственных научных центров. Программа принималась прежде всего в отношении ведомственной, отраслевой науки, однако распространялась и на ряд институтов. В 1994 году два института Академгородка — Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН и Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН — получили статус государственных научных центров. Их финансирование из госбюджета увеличилось по сравнению с другими академическими институтами и не подлежало урезанию.

Другая мера, оказавшая позитивное влияние на развитие исследований в Сибири, — формирование территориальных представительств научных фондов. В апреле 1993 года, на основании совместного обращения исполнительной дирекции Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» и СО РАН, решением правления Российского фонда технологического развития образовано территориальное представительство Фонда по Сибирскому региону. Выполнение функций территориального представительства было поручено СО РАН. В дальнейшем, уже во второй половине 1990-х годов, в регионе открылись сибирские представительства Российского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда.

Параллельно продолжался процесс включения в состав СО РАН конструкторско-технологических организаций, призванных доводить научные результаты до практической реализации. Самостоятельные конструкторские бюро в массовом порядке преобразовывались в ассоциированные конструкторско-технологические институты. Для сохранения опытных заводов и возможностей СО РАН по выпуску наукоемкой продукции было принято решение об интеграции этих предприятий в структуру отдельных институтов на правах производственных подразделений.

«Политика выживания» повышала творческую самостоятельность коллективов исследователей и, что было особенно важно в период кризиса, позволяла экономить немалые средства. А создание объединенных институтов давало возможность четче обозначить приоритеты в исследованиях и закрывать перспективные направления.

С 1992 года акцент был сделан на сохранении сложившихся в Отделении сильных научных школ и коллективов исследователей, поддержке научной молодежи и формировании условий для профессионального роста научных сотрудников. Чтобы приостановить отток специалистов, Сибирское отделение ввело контрактную систему оплаты труда, что повысило социальную защищенность активно работающих ученых. Также были приняты специальные меры по поддержке молодых ученых.

Благодаря этой стратегии Отделению удалось сохранить жизнеспособность в «лихие» годы.

Опередивший время

Когда в 1995 году на заседании Президиума РАН рассматривалась деятельность Сибирского отделения, выступавшие отметили, что оно даже в тяжелых кризисных условиях сохранило работоспособность, научный потенциал и результативность. Особо подчеркивалось, что руководство СО РАН работает на опережение: многие вопросы, важные для всех академических институтов, в Сибирском отделении решаются раньше, чем это успевают сделать другие отделения.

Президент РАН **Юрий Сергеевич Осипов** тогда резюмировал: «Должен признать, что Сибирское отделение — выдающееся в системе Академии наук. В чрезвычайно сложной обстановке оно сохранило свое лицо, свою значимость не только для Академии, но и для науки всей страны. Отделение подает много хороших примеров того, как действовать в нынешней трудной ситуации. В достижениях Сибирского отделения велика заслуга Валентина Афанасьевича Коптюга, всего руководства Отделения и директорского корпуса».

Действительно, в эти годы, благодаря усилиям Валентина Афанасьевича, были внесены важнейшие предложения по совершенствованию работы Отделения. Прежде всего, они касались структурных изменений в системе НИИ, КБ и опытных производств.

Президиум РАН высоко оценил организацию объединенных институтов, которые интегрировали институты и КБ в единые комплексы, поддержал систему разработки приоритетных направлений в науке и методы их финансирования, строительство молодежных жилищных комплексов для молодых сотрудников — будущей смены, без которой развитие науки в Отделении остановится.

К 1995 году для большинства институтов СО РАН пик кризиса уже прошел. Нужно было думать, куда «плыть» дальше. «...Мы подошли к моменту, когда задача обеспечения выживания в течение двух-трех лет уже исчерпала себя. Если продолжать просто выживать — наука в Сибири погибнет. Нужно выработать стратегию, которая позволяла бы гибко и оперативно реагировать на постоянно меняющиеся и, к сожалению, перманентно ухудшающиеся условия, но в то же время сохранять то главное, что заложили в Сибирское отделение его основатели: мультидисциплинарность и высокий уровень фундаментальных научных исследований; нацеленность на продвижение научных результатов от идеи до реализации в регионе, стране или за рубежом; постоянную подпитку ведущих научных школ Отделения молодыми кадрами, обеспечение молодежи высокого уровня образования и условий для научной деятельности», — отметил Валентин Коптюг во время своего выступления на Общем собрании РАН 23 марта 1995 года.

Итоги работы Сибирского отделения РАН в последующие годы показали, что предпринятые меры позволили сохранить научный и технологический потенциал Отделения на высоком уровне. Коптюг считал, что одним из стратегических направлений дальнейшего развития академической науки должна стать кооперация СО РАН и сибирских университетов. В научных центрах Сибири, прежде всего в ННЦ, успешно реализована модель интеграции науки и образования, отличная от западной, при которой не институты функционируют при университете, а университет включен в крупный научный комплекс.

Последним документом, подписанным Валентином Афанасьевичем 10 января 1997 года, в день его смерти, были предложения СО РАН «О неотложных мерах по сохранению отечественной науки», подготовленные к предстоящему заседанию правительства России. В них говорилось: меры по спасению российской науки должны жестко осуществляться с двух сторон — не только государства, но и со стороны самого научного сообщества.

Этот документ, немного дополненный, позже представит на Втором всероссийском совещании по научно-технической политике в Обнинске и на международном совещании в Вашингтоне новый председатель СО РАН, преемник Валентина Афанасьевича — академик **Николай Леонтьевич Добрецов**. Все эти непростые годы он бок о бок работал с Коптюгом. «На его долю выпал самый тяжелый период в жизни Отделения, связанный с ломкой государственной системы и кризисным положением экономики страны и, как следствие, отечественной науки. Он с честью выдержал это испытание. В труднейших условиях он начал системную перестройку Отделения, наметил и во многом реализовал основные положения новой стратегии развития», — говорится в воспоминаниях академика Добрецова.

В тексте использованы материалы книг «Наука спасет человечество» (Новосибирск, 1997), «Эпоха Коптюга» (Новосибирск, 2001), «Российская академия наук. Сибирское отделение: Исторический очерк» (Новосибирск, 2007), «Российская академия наук. Сибирское отделение: Стратегия лидеров» (Новосибирск, 2007).

Подготовила Юлия Ключникова
Фото предоставлены фотоархивом СО РАН

Дзерен ни в чем не виноват

Дзерен вернулся в Россию всего четверть века назад. Одни обрадовались появлению исконного обитателя степей Даурии, а другие стали обвинять животное во всех смертных грехах: мол, и траву всю съедает, и ящуром домашний скот заражает, и волков за собой приводит. Обывательское мнение устойчиво и разрушить его не так-то просто, но возможно. Сделать это пытаются российские ученые совместно с монгольскими коллегами.



Монгольский дзерен, или зобастая антилопа, — небольшое копытное животное, включен в Красную книгу РФ, Красные книги Тувы, Алтая и Забайкальского края как вид, находящийся под угрозой исчезновения, категория 1. В Китае отнесен к охраняемым видам 2 категории, в Монголии — объект промысла и любительской охоты.

В Государственном природном биосферном заповеднике «Даурский» в Юго-Восточном Забайкалье и на сопредельной территории в Монголии уже несколько лет проводят свои научные изыскания сотрудники Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН. Об уже полученных результатах рассказывает заместитель директора института профессор РАН, доктор биологических наук **Сергей Валериевич Найденов**:

— В РАН есть программа по изучению биоразнообразия и биологических ресурсов России. Кроме этого, в нашем институте работает совместная российско-монгольская экспедиция от двух академий: нашей и Академии наук МНР. Основными исполнителями проекта по дзерену являемся мы с ведущим научным сотрудником Даурского заповедника кандидатом биологических наук **Вадимом Евгеньевичем Кириллюком**, который, собственно, и выступил инициатором этой работы. Если говорить о российско-монгольской экспедиции в целом, то она достаточно большая — там есть разные группы исследователей: специалисты по

земноводным, по растениям, по снежному барсу, ну а мы работаем с дзереном. В Монголии мы сравниваем три группировки. Там есть три основных родильных дома — места, куда приходят на отел дзерены. Самая большая, находящаяся к югу, — это Матадская группировка. Потом Тосон-Хулстайская — она расположена к северо-западу, и Южно-Хухнуурская — это буквально через границу от Даурского заповедника.

— **Каковы основные цели вашего исследования?**

— В последние годы численность дзеренов на нашей территории увеличивается иногда просто взрывными шагами. Одна из причин, как мы подозреваем, это относительно неблагоприятные условия последних лет в Монголии — засуха. В 2017 году в матадской группировке наблюдали высокую смертность детенышей и взрослых животных от нехватки воды и корма. Возникает ощущение, что дзерены в этих условиях всё более активно двигаются на север, туда, где позеленее и где побольше корма — то есть на территорию России. Ситуация складывается не лучшим образом — озера Барун-Торей и Зун-Торей тоже пересохли. В ходе своего исследования мы хотим получить ответы на два основных вопроса: может ли дзерен быть вовлечен в перенос вируса ящура и насколько хорошо наша группировка чувствует себя по сравнению с животными, проживающими на других территориях, например в Монголии. Мы получили разрешение Росприроднадзора

на отлов детенышей этих антилоп. Взяли пробы крови, которые будем анализировать в первую очередь на предмет физиологического состояния зверей, — уровень стресса, обеспеченность кормом, уровень обмена (тиреоидные гормоны) — и на антитела к вирусу ящура.

— **Почему пробы берутся именно у дзеренят?**

— Дело в том, что у новорожденных тот же самый набор антител, что и у мамы. Если у нее очень высокий титр антител к одному патогену, то детеныш также будет им обладать. Поэтому, беря пробы у дзеренят, можно судить о состоянии взрослых животных.

— **Какие первые выводы вы можете сделать исходя из того, что видели в этом сезоне в Монголии и у нас?**

— Вывод на самом деле очень интересный: в предыдущие годы вес новорожденных дзеренят здесь был существенно выше, чем во всех трех наблюдаемых нами монгольских группировках. Мы связывали это напрямую с более обильной пищей, более широким доступом к зеленому корму, к влаге по сравнению с Монголией. Похоже, всё поменялось. В то время, когда мы в нынешнем году были в Монголии, там шли дожди, было очень зелено на всех трех пастбищах и на всех трех родильных домах. По первым прикидкам детеныши там крупнее, чем здесь, в Даурском заповеднике, примерно на 10–15%. Если раньше у нас новорожденный дзерененок весил от 4,5 до 5 кг, то в этом году средняя цифра — око-

ло 4 кг. Мы полагаем, что это связано с недостатком влаги и, как следствие, с низкой травой, то есть сокращением кормовой базы.

— **На это могли повлиять весенние пожары?**

— Не могу сказать точно, наверное, теоретически могли, какую-то часть растительности они, естественно, уничтожили. Однако, чтобы выявить такую причинно-следственную связь, надо проводить специальные тесты, а мы этого не делали.

— **В этом году были проблемы с отловом дзеренят на нашей территории?**

— Появились сложности с их поиском, но положенное количество мы всё равно отловили. В прошлые годы отследили, где дзерены размножаются, в каких местах находятся их родильные дома в Даурском заповеднике и вокруг него. Однако сейчас та точка, о которой мы знали, что там рождают дзерены в течение двух или трех лет подряд, оказалась практически пустой. Пришлось искать новый родильный дом антилоп, что заняло время и силы — от прежнего дзерены отошли где-то на 70 км.

— **Почему они это сделали?**

— Один из вариантов — потому что выбрали более удобные и наиболее защищенные кормные места. Дело в том, что детеныши первые несколько дней должны прятаться, а Барун-Торей, где раньше находился родильный дом, теперь — абсолютно голая пустыня.

— **Что можно сказать об уровне стресса дзеренят, в том числе и во время внутриутробного развития, по результатам мониторинга — сейчас и в предыдущие годы?**

— Чтобы это определить, у малышек мы брали кровь и немножко стригли шерсть. В крови уровень кортизола покажет, насколько животное стрессировано прямо сейчас, насколько ему плохо или хорошо, а шерсть позволит сделать ретроспективный анализ, и можно будет понять, насколько ему было хорошо или плохо во время внутриэмбрионального развития — насколько был высок уровень стресса у самок. Полученные результаты мы сравним с данными по Монголии прошлых лет. В 2017 году мы получили интересную информацию как раз для Матадской группировки, которая, как я уже говорил, подверглась засухе. Там было видно, что у животных более высокий уровень стресса и обезвоживание. У детенышей мы обнаружили очень низкий уровень трийодтиронина, что говорит о соответствующем обмене веществ — корма недостаточно и материнского молока, вероятно, тоже.

— **Что еще нужно, чтобы дзерены чувствовали себя хорошо?**

— Нельзя скидывать со счетов антропогенный фактор: например, выпас домашнего скота. К тому же у нас дзерен в Красной книге, а в Монголии его численность по некоторым данным достигает полутора миллионов, и там на этих животных охотятся. Другое дело, что охотятся без лицензий, что, по сути, является обычным браконьерством. К тому же играет роль и обычный монгольский способ охоты — сесть на мотоцикл и погнать по степи, вспугивая стадо.

— **Что вы можете сказать по поводу обвинений дзерена в распространении ящура?**

— Во всем мире в дикой природе только в популяции единственного дикого вида копытных — африканского буйвола — вирус ящура может циркулировать и находиться долгое время. Что касается дзерена, то в его чистой, изолированной популяции этот вирус, как и у большинства других копытных, скорее всего,

Сибирские археологи обнаружили на Алтае необычное древнее захоронение в виде лодки

Сотрудники Института археологии и этнографии СО РАН при раскопках памятника Курайка (III–IV вв. н. э.) в Курайской степи на Алтае нашли детскую погребальную колоду в виде лодки — такое захоронение является необычным для степных кочевников.

Археологический памятник Курайка сейчас находится в аварийном положении, поскольку он расположен на краю естественной террасы, которая постоянно разрушается. Ученые ИАЭТ СО РАН выполняют там аварийно-спасательные работы.

«Курайка относится к гуннскому времени, III–IV вв. нашей эры. Это эпоха переселения народов, когда с Востока огромная часть населения двигалась на Запад. И многое менялось в культуре — вплоть до мировоззрения, ритуалов и погребальных обрядов. Поэтому мы сталкиваемся с такой ситуацией, когда в могильниках наземные сооружения одинаковые, а внутри наблюдается очень большое разнообразие, — рассказал старший научный сотрудник сектора археологии бронзового и железного века ИАЭТ СО РАН кандидат исторических наук Евгений Сергеевич Богданов. — Мы и до это-

го замечали, что у некоторых колод один из краев был подработан, заужен, но связывали этот факт с технологическими моментами добычи и обработки дерева. Однако недавно мы обнаружили колоду (древний аналог гроба, выдолбленный из цельного ствола дерева. — Прим. ред.) ребенка, у которой подработан нос, и считаем, что это имитация лодки».

Ученый отметил, что для кочевников, которые были в основном скотоводами, такое захоронение выглядит довольно странно, тем более что протекающая рядом речка очень маленькая и не подходит для того, чтобы по ней перемещались на лодке. Однако мировоззренческое представление о реке мертвых фиксируется у очень многих народов.

В захоронении голова погребенного была в носу лодки, а ноги располагались в направлении, перпендикулярном реке. К тому же колода была обложена речными валунами. Рядом есть выходы сланца, однако люди предпочитали речные валуны, поднимая их на высоту около 70 метров. По словам Евгения Богданова, элемент, когда погребальные лодки обкладывались именно речными валунами, также фиксируется у многих народов, что тоже подтверждает версию о лодке.

«Пока это только наше предположение. Возможно, такое необычное захоронение связано с тем, что на этой территории проживал целый конгломерат разных народов, которые контактировали с представителями различных областей евразийских степей и могли перенять какие-то их верования», — сказал ученый.

На этом памятнике были замечены и другие необычные особенности захоронения. Во многих случаях исследователи фиксировали следы красной краски на лбах и на носгах погребенных, тогда как на других костях ее не было.

«Предварительно считалось, что это остатки покрытия охрой, символизовавшего кровь. Но недавно мы нашли следы шелковой ткани, покрывавшей лицо погребенного. Возможно, красные пятна появились не вследствие окраски лица, а из-за ткани, которую перед наложением на лицо умершего помещали в красящий раствор. Ткань истлевала, а пигмент оставался, иначе невозможно объяснить, почему эта краска сохранилась на лицах, а не исчезла под воздействием грунта», — предположил Евгений Богданов.

Соб. инф.

Денисовец мог обитать в Монголии

Сибирские археологи предполагают, что до начального верхнего палеолита (~45 тыс. лет назад) на территории Монголии мог обитать не только *Homo sapiens*, но и *Homo sapiens altaiensis* (денисовский человек). Об этом косвенно свидетельствуют артефакты, найденные на территории Центральной Азии.

«Мы рассматриваем Монголию как перекресток путей древнего человека на нескольких этапах его развития. Если денисовцы существовали на Алтае и в Китае, они просто не могли не пройти через территорию Монголии. Логично предположить, что денисовец мигрировал между Тибетским плато и Алтаем через территорию Синьцзяна и Монголии. Неда-

ром наш интерес сейчас сфокусирован на пещере Цаган-Агуй в Гобийском Алтае: она как раз лежит на этом миграционном пути. Сейчас у нас есть неплохой шанс получить ДНК из грунтовых отложений, поскольку костные останки не сохранились, и проверить гипотезу, ранее уже высказанную академиком Анатолием Пантелеевичем Деревянко», — сказала научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН кандидат исторических наук Арина Михайловна Хаценович.

По словам исследовательницы, сейчас идет дискуссия о том, кто мог быть создателем культуры в Северной Монголии. За всю историю исследований (чуть более ста лет) лишь единожды на этой территории были найдены останки *Homo*

sapiens с архаичными чертами возрастом около 30 тыс. лет. Однако открытия в Денисовой пещере позволяют говорить, что это мог быть и денисовец, поскольку самый поздний представитель этого вида датируется возрастом около 50 тыс. лет. И денисовец, и человек начального верхнего палеолита населяли одни и те же регионы — Горный Алтай и Тибетское плато.

В этом году исследователи изучили памятник Мойлтын-ам на севере Монголии. В ходе раскопок нашли бусину из скорлупы яйца азиатского страуса (вымерший вид). Такие бусины были найдены ранее в Северной Монголии, вместе с кусочком слюды с признаками обработки рукой человека.

Соб. инф.

Древние фекалии помогут в изучении палеоклимата Монголии

Сибирские ученые занимаются реконструкцией палеоклимата на территории Монголии — с помощью различных методов изучают состав грунта. Это даст представление о том, какие природные условия были в регионе в момент, когда там появились люди. В роли неожиданного «помощника» для ученых выступила палеофекалия, обнаруженная в старых археологических коллекциях.

Исследователи отобрали целую серию образцов грунта в пещерах Гобийского Алтая и собираются подвергнуть их ряду анализов, чтобы определить, в каких условиях формировался древний климат — засушливых или влажных, холодных или теплых. Палинологический анализ поможет определить состав пыльцы в грунте, изотопный — накопление строн-

ция, свидетельствующего о жизни и миграции животных на ту или иную территорию, гранулометрический — изменение размера и формы гранул под влиянием климатических факторов.

В исследованиях ученым поможет палеофекалия, случайно обнаруженная ими в коробке с раскопок 2000 года на памятнике Чихэн-агуй в Гобийском Алтае. «Это не копролит, то есть не окаменевший ископаемый экскремент, по сути, мертвый образец, который, казалось, никак нельзя использовать, — пояснила научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН кандидат исторических наук Арина Михайловна Хаценович. — Благодаря новейшим методам мы получили возможность детально исследовать его. Сейчас образец находится на секвенировании ДНК в Дании».

Также ученые отправили образец на определение паразитов — это исследование проводит единственный специалист в Сибири Сергей Михайлович Слепченко, сотрудник лаборатории антропологии и этнологии Института проблем освоения Севера СО РАН (Тюмень). «Благодаря этому анализу мы сможем определить, были ли у древних животных какие-то паразитические болезни и могли ли они распространяться на человека», — сказала Арина Хаценович.

Проект, руководителем которого является Арина Хаценович, поддержан грантом Российского научного фонда и направлен на исследование адаптационных стратегий древнего населения на относительно больших высотах в Гобийском Алтае и в среднегорьях Центральной Монголии.

Соб. инф.

не поддерживается. То есть это возможно только в контакте с зараженным крупным рогатым скотом. Получается, что в этом случае непонятно, кто кого заражает первым. Определить причинно-следственные связи очень сложно, потому что надо иметь всю доступную информацию: где и когда, кто первым заболел. А как это сделать?

Пробы собраны, так что мы посмотрим наличие антител к ящуру, чтобы выяснить, контактировали дзерены или нет с носителями ящура. Ведь даже не заболевший зверь может вырабатывать антитела, если просто столкнулся с вирусом либо был контакт с вирусом-носителем. Пока из того, что мы видели, по грубым прикидкам в Монголии порядка 20–25% дзеренов к ящуру серопозитивны, то есть сталкивались с ним, и чем дальше на юг, тем больше таких зверей. У нас подобных животных меньше, их пробы практически чистые.

— Можно ли это соотнести с тем, что в МНР и домашнего скота больше, а значит, и циркуляция вируса между дзеренами и крупным рогатым скотом происходит чаще?

— Вероятно, но такой корреляции мы не проводили. Чтобы с уверенностью утверждать подобное, нужно осуществить отдельное исследование.

Комментирует Вадим Кирилук: «Минувшей осенью дзерены, массово зашедшие в Забайкальский край из Монголии, не являлись носителями вируса ящура. По данным анализа, проведенного по запросу Россельхознадзора Федеральным центром охраны животных (Владимир), тел вируса и его РНК в организме 20 исследованных дзеренов не выявлено, несмотря на наличие у половины из них антител к этому патогену».

— Еще какие-либо заболевания будете выявлять?

— Да, например, пастереллу — этого паразита считают ответственным за гибель сайгака в Казахстане. Предполагается, что он может быть очень опасным и для дзерена тоже (для человека он неопасен). Мне кажется, что таких случаев здесь не фиксировали. Посмотрим еще на чуму мелких жвачных и на туберкулез, хотелось бы исследовать еще на некробактериоз, это болезнь, которая развивается во влажные периоды, но пока не получается. Нет тестов для дзерена, поэтому пока пробы придерживаем. Думаю, что в будущем такое изыскание удастся выполнить. Еще хотелось бы сделать тесты на оценку уровня иммунитета.

— Численность дзерена в России растет, что мы наблюдали, к примеру, этой зимой, но с началом весны началась обратная миграция. Повлияет ли на нее то, что нынешнее лето более благоприятное в Монголии, чем у нас?

— Действительно, засушливые годы, охота, сильный антропогенный пресс сказались на дзеренах в Монголии: они охотно шли на нашу территорию. Этой зимой их видели в тех районах, где раньше не наблюдали. Однако если сейчас в Монголии сложится более благополучная ситуация, то, вполне возможно, мы увидим обратную картину: дзерен начнет уходить обратно на юг, и тогда совершенно естественным путем его численность в России может уменьшиться. Для такого крупного мигрирующего животного, как дзерен, природоохранные мероприятия необходимо проводить не только в России, но и в Монголии. Если мы хотим сохранить его в РФ, то две страны должны работать вместе.

Эльвира Паламова
Фото Сергея Найденко

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; 238-34-37.

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: 21.08.2019 г.
Объем: 2 п.л. Тираж: 2 000 экз.
Стоимость рекламы: 70 руб. за кв. см.
Периодичность выхода газеты —
раз в неделю.

Рег. № 484 в Мининформпечати
России, ISSN 2542-050X.
Подписной индекс 53012
в каталоге «Пресса России»:
подписка-2019, 2-е полугодие.
E-mail: prasse@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

«Медицинская лабораторная»: что надо знать о здоровье

В новосибирском Академгородке прошла очередная научно-просветительская акция «Открытая лабораторная». Мероприятие проводится ежегодно, начиная с 2017 года. За это время «Лаба» успела охватить более 200 городов России, а также выйти за пределы страны. В Новосибирске площадкой для проведения «Медицинской лабораторной» в этом году был выбран Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. О том, как это было — в репортаже «Науки в Сибири».

Путь лаборанта

После нескончаемой жары в Новосибирске с утра льет дождь. «И льет он именно в то утро, когда тебе никак нельзя просто остаться дома и продолжить валяться в кровати», — думала я, закрывая зонт рядом с центральным входом института. Внутри здания меня с улыбкой встречают охранник и девушка-волонтер: «Вам нужно подняться на третий этаж. Там сразу увидите открытый кабинет».

Пройдя первую лестничную площадку, впереди замечаю еще людей, также как и я идущих по расклеенным указателям. Следуя прямо за ними до третьего этажа, я легко нахожу нужную дверь. Первое, что бросается в глаза — как немало народу сегодня пришло на «Лабу». По виднеющимся ярко-оранжевым спинкам сидений делаю вывод: свободных мест от силы штук шесть-семь. Интуитивно иду занимать местечко рядом со столиком, чтобы можно было спокойно поставить фотоаппарат. «Пожалуйста, не забудьте взять журнал и наклейку!» — звучит голос одного из организаторов. Положив свои вещи, возвращаюсь к большому длинному столу. Там стопками лежат ряды гляцевых журналов «Наука из первых рук» с причудливыми изображениями разных животных на обложках. Беру один из них и сажусь обратно ждать начала.

«Я рад, что, несмотря на погоду, у нас собрался полный зал, — начал «Лабу» организатор Александр Дубынин. — Поднимите руки те смельчаки, кто сегодня приехал из центра!» Из зала потянулись руки, их можно насчитать где-то штук двадцать. Это люди разного возраста: начиная от совсем малышей и заканчивая пожилыми участниками. «А теперь поднимите руки те, кому нет 14 лет. Мы приготовили для вас специальные детские бланки», — продолжает организатор. Тут же выдают ярко-розовую книжку-бланк «Журнал лаборанта» отдельно для взрослых и отдельно для детей. Он размером с альбом для рисования, который, кстати, открывать пока нельзя. «Сегодня в качестве «завлаба» нашей лаборатории будет Дмитрий Олегович Жарков — доктор биологических наук, заведующий лабораторией геномной и белковой инженерии ИХБФМ СО РАН. После прохождения теста он разберет с нами правильные ответы и объяснит неясные моменты, а также расскажет подробнее о самых интересных научных фактах», — говорит Александр Дубынин. Под аплодисменты зала микрофон переходит в руки завлаба площадки. Дмитрий Жарков приветствует участников «Открытой лабораторной», говоря о том, что «мероприятия подобного типа помогают людям не только узнать новое и развеять какие-то медицинские мифы, но и понять, как работает наука».

После знакомства с ведущими «Лабы» нам разрешают открыть наши «Журналы лаборанта». Внутри — оформление вопросов и вариантов ответа такое же яркое и необычное, как и сама обложка: картинки и разноцветные крупные заголовки основных тематических блоков о



еде и алкоголе, болезнях и лекарствах, современных научных достижениях. Отдельный общеобразовательный блок посвящен Владимиру Хавкину — первому бактериологу и эпидемиологу, который помог человечеству бороться с явлением эпидемии.

Спустя немного времени завлаб объявляет, что 30 минут, отведенные для теста, пошли. Взгляд ста с лишним глаз опускается в индивидуальные бланки.

Работа над ошибками

Завершив тест, аудитория чуть оживилась: девушки с заднего ряда уже обсуждают заинтересовавший их вопрос о веганской диете, кто-то в центре зала активно доказывает спорность утверждения о пользе пробиотиков, а двое успевших за это время подружиться малышей весело играют вместе.

Обсуждение начинается с бланков вопросов для детей (хотя для взрослых они тоже интересны). Кто знал, что мороженое есть при ангине совсем не вредно, а даже, наоборот, полезно? Да, для большинства это кажется чем-то невероятным. Однако младших участников «Лабораторной» такое открытие определенно делает чуть-чуть счастливее. После разбора всех детских вопросов выясняется, что у нас три почетных отличника. Они получают сладкие призы и подарки от книжных партнеров научной акции.

Следующий этап — это обсуждение взрослой викторины, и начинается он с лапши. Нет, не той, что вешают на уши, а той, что быстрорастворимая. Вопрос «Почему быстрорастворимая лапша вредна?» ни у кого не вызывает затруднений. А вот следующие несколько моментов, посвященных открытию современной медицины, пробуждают бурное обсуждение. «Мы умеем создавать новые нейроны головного мозга, наши ученые этим занимаются. Хотя в ключе и стоит правильный ответ «Нет», предлагаю считать верным «Да», — комментирует Дмитрий Жарков.

После подсчета баллов за тест выясняется, что победителей среди взрослой категории вовсе не трое, как в детской, а восемь человек. Организаторы вызывают участников на награждение. Завлаб передает микрофон первому победителю и просит представиться залу. Среди этой восьмерки оказываются биолог, программист, копирайтер. Каждый получает научно-популярную книгу об устройстве Вселенной или о геноме от партнеров «Открытой лабораторной».

Шнобелевская премия

«А сейчас предлагаю немного размяться и проверить свою интуицию!» — говорит Дмитрий Жарков. Начинается игра «Верю/не верю», где спорными высказываниями являются мифы о научных открытиях и патентах. Все желающие уходят в конец зала. Теперь правый угол означает согласие, а левый — несогласие с научным мифом. «Правда ли, что ученые создали нейросеть, способную различать почерк врача?», «Правда ли, что кровь из носа можно остановить при помощи копченого бекона, скрученного трубочкой?» Минута — и все, кто был в конце зала, разбегаются по разным сторонам. Ошибка заставляет тех участников, кто выбрал неверную сторону, сесть на свои места. После таких метаний от одного угла до другого остается лишь победитель с самой сильной интуицией и критическим мышлением. Он также получает в подарок научно-популярную книгу.

На этом моменте «Открытая лабораторная» подходит к концу. Организаторы прощаются со всеми, кто сегодня пришел проверить свою научную грамотность и провести выходные, совмещая приятное с полезным. Люди выдвигаются к выходу. А там уже давно кончился утренний дождь...

Анастасия Федотова, студентка ГИ НГУ
Фото автора