



ЗанАУКу

Славься, Университет, дух свободной воли!

№ 13 (1837)
10 апреля 2026 г.

газета Алтайского государственного университета

ГОВОРИТ УЧЕНЫЙ

Профессор кафедры археологии, этнографии и музеологии АлтГУ, д. и. н. Николай Николаевич Серегин рассуждает о том, почему археология – наука будущего.

Нога археолога – не ступала

С каждым полевым сезоном археологи понимают, что пока еще очень плохо представляют себе Алтай с археологической точки зрения. Если нанести на карту пункты раскопок в Республике Алтай и в Алтайском крае, то в большинстве случаев они доступны, рядом с дорогами, населенными пунктами. Однако у нас есть огромное количество мест, где не ступала нога археолога, где, проще говоря, не проводились полноценные исследования. А надо бы! Например, террасы Катунь, куда не попасть на автомобиле (нет дорог, мостов), но там есть множество археологических объектов. Большие перспективы связаны с изучением предгорных районов Алтайского края. Мы еще даже не прошли этап накопления материалов – нам еще предстоит это сделать. Думаю, что если дальше в том же темпе продолжится интенсивное хозяйственное освоение горной части Алтая, то именно в этих труднодоступных или малоосвоенных местах нам предстоит проводить основные полевые работы. И наверняка в археологии нашего региона еще будут замечательные открытия. К примеру, в Республике Алтай совершенно не заполнена материалами эпоха бронзы, почти нет объектов предмонгольского времени и так далее. Даже в рамках тех тем, которые сейчас, казалось бы, активно обсуждаются (происхождение тюрков, Алтай в составе первой классической кочевой империи Хунну и др.), остается еще масса нерешенных вопросов.



Миллиметры большого пути

Организовать экспедицию – это только начало исследовательского процесса. Полевые исследования могут быть совершенно разными по масштабам – от небольших по продолжительности и по количеству участников (например, 10 человек работают пару недель) до крупных экспедиций, задачей которых является изучение огромных площадей в течение всего полевого сезона. После проведения раскопок начинается обработка материалов и подготовка отчета, который отправляется на экспертизу в Институт археологии РАН в Москве. Археолог, который занимается полевыми исследованиями, каждый год подтверждает свою квалификацию и только после этого может получить очередное разрешение на исследования. И вот после этой технической обработки новых материалов начинается их полноценное изучение как

Кто мы и куда идем

Полноценная реализация междисциплинарного исследования сейчас возможна только к с использованием ресурсов многих научных центров – как российских, так и зарубежных. Так, одной из базовых процедур является радиоуглеродный анализ образцов, который позволяет установить датировку археологических объектов. Другой известный пример – палеогенетические исследования, предоставляющие широкие возможности для понимания древней истории на качественно новом уровне. На самом деле сейчас это один из ключевых вызовов для археологов – необходимость понимать современные возможности и полноценно их использовать. Кроме того, важно постоянно следить за тем, что происходит в археологии не только нашего региона, но и многих других частей Евразии, чтобы понимать основные тренды и пути развития науки. Безусловно, вечно актуальной остается задача поиска ресурсов, причем в первую очередь не только финансовых (хотя, конечно, без них невозможно организовать полноценные исследования), но и человеческих: археология – это исключительно командная дисциплина. Пользуясь случаем: огромная благодарность всем участникам наших экспедиций, прежде всего студентам. Их роль в получении новых материалов огромна. В этом году студенты ИИМО АлтГУ примут участие в наших традиционных раскопках в Чемальском районе Республики Алтай – постараемся их познакомиться со всеми аспектами полевых исследований.

ВСЕ ВЕЗДЕ ДАВНО ПЕРЕКОПАНО?

ниями к научной отчетности по результатам полевых работ, необходимостью поиска ресурсов (причем не только на собственно раскопки, но и на последующую обработку материалов), ограниченным количеством специалистов. Многие археологи заняты охранными работами в зонах строительства хозяйственных объектов и практически выключены из научной работы. Наверное, это какой-то период большого цикла, который нам предстоит преодолеть. С другой стороны, сейчас есть огромные возможности междисциплинарных исследований, которых раньше не было.

империи. На Алтае проживали самые разные племена, а для многих групп населения он был своего рода коридором. Один из ярких примеров значимости нашего региона для истории Евразии – это то, что именно здесь произошло сложение общности раннесредневековых тюрков. По крайней мере, археологически мы фиксируем на территории Алтая (включая в этот обширный регион Западную Монголию) наиболее ранние и показательные объекты тюрков, сооруженные еще до создания Первого Тюркского каганата. Племена тюрков, основавших эту империю, во многом определили исторические судьбы многих народов Евразии. Конечно, и здесь остаются огромные перспективы исследований – пока мы можем лишь широкими мазками наметить, как все это происходило, и нужно продолжать целенаправленные работы в разных частях Алтая.

Не все и не везде

Это одно из самых распространенных заблуждений: все везде давно исследовано и перекопано. Так считают не только местные жители, но и некоторые любители археологии. На самом деле нет, самое интересное еще впереди. Другой банальный пример: многие полагают, что археологи ищут золото. Конечно, нет, это миф. Наша основная задача – реконструировать древнюю историю, а это позволяют сделать прежде всего массовые материалы, а не какие-то единичные яркие находки. Поэтому археологи в большинстве случаев исследуют обычные, «рядовые» курганы, а не «царские», которые к тому же почти всегда ограблены.

В ТЕМУ

В начале апреля Российский научный фонд подвел итоги своего основного конкурса проектов фундаментальных исследований, проводимых отдельными научными группами. Среди победителей – коллектив под руководством заведующего лабораторией древней и средневековой археологии Евразии, доктора исторических наук, профессора АлтГУ Николая Серегина. Поддержку получил проект «Внутренняя Азия в эпоху Великого переселения народов: междисциплинарный анализ археологических материалов». Он направлен на реконструкцию исследованной весьма фрагментарной истории кочевников Внутренней Азии первой половины I тыс. н. э. на основе результатов раскопок археологических комплексов. Проект рассчитан на три года с возможным продлением. Финансирование на каждый год составляет 7 млн рублей. Запланированы как полевые исследования (раскопки в разных частях региона), так и кабинетное изучение материалов, в том числе с использованием методов естественных наук.

Человек прежде всего

Вне всяких сомнений, появление новых методов имеет огромное значение для развития археологии. Новые технологии позволяют нам гораздо точнее фиксировать процесс и результат исследований, раскрывают древние технологии и многое другое. Например, мы впервые можем изучать палеодиету древнего населения или болезни людей. Появляются широкие возможности для презентации материалов и визуализации изученных сооружений. Однако очевидно, что в ближайшем будущем (а возможно, и никогда) не удастся заменить ручной труд и непосредственное участие археолога как в ходе раскопок, так и, что более важно, – в процессе осмысления новых данных. Многие аспекты археологических исследований требуют опыта и контекстуального понимания, которые не могут быть полностью автоматизированы. Что касается влияния искусственного интеллекта, то потенциал в обработке больших данных действительно существует. Пока мы видим только первые попытки включения этих возможностей в исследовательский процесс, но, очевидно, результаты будут. Но, как и с любой технологией, важно помнить: человек прежде всего.

Какие предметы нашего быта станут интересны археологам век-два спустя?

Здесь огромный простор для фантазии. Если представить, что наша цивилизация по каким-то причинам исчезнет, то для археологов будущего наибольшую ценность с точки зрения информации будут представлять уцелевшие цифровые носители, например жесткие диски (особенно в случае если их сохранится немного). Вполне можно допустить, что археологи будущего вынуждены будут заниматься расшифровкой этих источников информации, как происходило в сравнительно недавнем прошлом с прочтением древних текстов. Пожалуй, самый близкий к нашему региону пример – это попытки дешифровки памятников тюркской рунической письменности, увенчавшиеся успехом только в самом конце XIX века.

Алтай – коридор для многих племен

В последние годы очень остро ощущается недостаток научных археологических экспедиций во многих регионах России. На Алтае полноценные раскопки проводят всего несколько научных групп. Это обусловлено целым рядом факторов – сложностью организации таких исследований, высокими требова-

Материалы, которые мы получаем в ходе археологических исследований на Алтае, важны и интересны многим ученым, далеко не только местным специалистам, потому что они демонстрируют исторические процессы евразийского масштаба. Примеров масса – сложение первых обществ кочевников, миграции эпохи Великого переселения народов, крупнейшие

Софья ПРОТАСОВА
Фото Дмитрия ГЕРАЙКИНА

ПЬЕТЕ МОЛОКО? БУДЕТЕ ЗДОРОВЫ!



3 апреля в рамках практико-ориентированного обучения студенты института биологии и биотехнологии АлтГУ, участники Международной высшей школы биотехнологий, побывали на Барнаульском молочном комбинате (БМК) – одном из крупнейших предприятий пищевой отрасли Алтайского края.

Международная высшая школа биотехнологий – уникальный образовательный проект, реализуемый АлтГУ в рамках программы стратегического технологического лидерства «Приоритет-2030». Он направлен на подготовку научных, управленческих, производственных и предпринимательских кадров для биоэкономики страны. В школе учатся 14 самых мотивированных и талантливых первокурсников, поступивших в 2025 году в наш институт биологии и биотехнологии.

По итогам 2025 года Алтайский край занимает 2-е место в России по росту объемов производства молока. Алтайский сыр и масло славятся на всю страну.

Одно из лидирующих молочных производств в регионе – Барнаульский молочный комбинат. Он производит молоко, творог, йогурты, детское питание, масло и широкую линейку сыров.



Татьяна Филимонова, директор по качеству БМК (кстати, выпускница химфака АлтГУ), отметила, что между комбинатом и Алтайским госуниверситетом налажено крепкое промышленное сотрудничество:

– В современных реалиях наука, производство и бизнес должны работать в единой связке. Только объединение уси-



лий в области научных разработок, образовательных программ подготовки кадров позволяет рассчитывать на устойчивое развитие. Особое внимание мы уделяем работе со студентами, чтобы выстроить непрерывную систему взаимодействия и сформировать долгосрочные отношения с будущими специалистами.



Во время экскурсии первокурсники познакомились с полным технологическим циклом изготовления молочной продукции: от приемки молока и первичной проверки сырья до выпуска товаров. Студенты посетили ключевые участки БМК: цех розлива, аппаратный цех, участки фасовки и упаковки, микробиологическую лабораторию и приняли участие в дегустации сыра, йогурта и творожков. Узнали о ГОСТе для молочной продукции и процессах ферментации молока.

– Меня поразило, насколько на заводе



все технологично и чисто. Строгие правила и порядок внушают доверие. Берет гордость, что это наше, барнаульское предприятие! Из всех дегустаций больше всего понравилась творожная масса – особенно с фисташкой и изюмом. На производстве я был впервые. Хочется пройти здесь практику, – поделился впечатлениями Ярослав Долженко, студент 1-го курса Международной высшей школы биотехнологии.



– Мы активно знакомим ребят с различными предприятиями Алтайского края, чтобы наглядно показать, как работает пищевая отрасль изнутри, как на практике применяются знания по биотехнологиям и химии. Наша цель – показать студентам лаборатории и реальные производственные площадки. Параллельно обсуждаем вопросы: где конкретно могут работать биотехнологи, как найти при-



менение своим знаниям и навыкам, как контролировать производство и разрабатывать новые технологии получения продуктов, – отмечает Елена Шарлаева, заместитель директора института биологии и биотехнологии АлтГУ.

Софья ПРОТАСОВА
Фото Дмитрия ГЕРАЙКИНА

3–9 апреля

Кто тронется?

Вечером 8 апреля ледяной покров на Оби вскрылся. Первый лед поплыл. А уже 9 апреля ледоход стал заметен всем и прежде всего – водителям, которые проезжали по Старому или Новому мосту. Как тут не вспомнить, пускай мы и не в городе Васюки, крылатое бендеровское: «Лед тронулся, господа присяжные заседатели! Командовать парадом буду я!» В последние годы, по наблюдению специалистов, Обь вскрывается постепенно, в несколько этапов, без мощных затворов и эффектных ледяных глыб.

Хвостатые космонавтки

12 апреля – День космонавтики. Но первыми побывали в космосе не люди, а животные. 19 августа 1960 года состоялся легендарный полет собак-космонавтов на советском корабле «Спутник-5». Белка и Стрелка были обычными беспородными дворняжками, но после космического отбора – психологического воспитания, многодневных испытаний в замкнутых пространствах, тряски на вибростенде и нахождения в центрифуге и барокамере собаки – стали героями. Удачно возвратившись на землю, они еще долго жили при Государственном научно-исследовательском и испытательном институте авиационной и космической медицины, где ученые наблюдали их состояние после космоса. Умерли от старости. Их мумии хранятся в Музее космонавтики в Москве.

Все дипломатично

В институте гуманитарных наук продолжает работу VI Евразийская модель международных организаций (ЕММО), участниками которой стали студенты из Москвы, Санкт-Петербурга, Томска, Омска, стран ближнего и дальнего зарубежья. 8 апреля после проведения третьего заседания комитетов ЕММО состоялась подписание суверенитетов и церемония закрытия VI Евразийской модели международных организаций. Напомним, что организатором ЕММО-2026 выступила кафедра философии и политологии АлтГУ при грантовой поддержке Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь).

Ab ovo

Здоровому человеку без хронических заболеваний, а также беременным рекомендуют добавить в ежедневный рацион одно-два яйца. Тем, кто занимается спортом, можно повысить норму белка – увеличить порцию до четырех яиц. В первые три года жизни дети могут съесть по одному яйцу раз в три дня, а после можно увеличивать норму. Исключения: аллергия, сердечно-сосудистые заболевания, диабет.

Сникерс в стакане

В обожаемой многими столовой Л-корпуса появился весьма необычный, но крайне вкусный десерт. Продают его в герметичном стакане с крышкой. Речь про бисквитный сникерс. Крем, шоколад, карамель радуют как ничто другое! А еще насыщают надолго. Стоимость одного такого лакомства – 130 рублей. Торопитесь!

До 30 мая

В Международной высшей школе биотехнологий, поддержанной программой «Приоритет-2030», с 17 по 30 августа на базе института биологии и биотехнологии АлтГУ пройдут две смены научно-исследовательского лагеря BioCamp для 5-11 классов. В программе – все самое интересное для школьников. Заявки принимаются до 30 мая на сайте www.camrbio.ru

Книга за книгу

В колледже АлтГУ объявили книгообмен – отличная возможность поделиться любимыми книгами. Для участия необходимо принести книгу, которую уже прочел, и оставить ее на специальной полке. А самому, если появилось желание, взять любую другую. Приходите в отделение природопользования, сервиса и туризма на ул. Ярных, 49, 5-й этаж, лифтовый холл. Или – в отделение экономики и информационных технологий на пр. Комсомольский, 100, 2-й этаж, около 214 каб. (12+).

Ольга КОВБЕНЧУК

ЦИФРЫ НЕДЕЛИ

250+

научных работ опубликовал гость номера Игорь Дубина. О нем – на стр. 3

85

лет исполнилось почетному профессору АлтГУ Алексею Чувакину. Подробно на стр. 5

13

витаминов открыты наукой. Читайте о них на стр. 6

200

человек приняли участие в VI Евразийской модели международных организаций – ЕММО-2026 на базе АлтГУ

11

волейболисток команды АлтГУ получили разряд кандидата в мастера спорта

ЖИЗНЬ ПОСТАВИЛА ДВЕ ПЯТЕРКИ

Есть люди, космические по своим масштабам. По идеям, по житейскому размаху. По поступкам. Наш гость номера, без всякого пафоса, именно такой. Да и родился он, кстати заметить, в день выхода этого номера и за два дня до Дня космонавтики – десять лет спустя после полета Гагарина. Сегодня ему: 55! По такому случаю «ЗН» уговорила скромного во всех смыслах и совсем не скромного по научным заслугам человека дать интервью. На что Игорь Николаевич Дубина, д. э. н., профессор кафедры экономики и эконометрики АлтГУ, любезно согласился.

– Я бы очень хотел поблагодарить вас за приглашение. Я совершенно непубличный человек, не люблю давать интервью, быть в медиапространстве. Но вот номер «За науку» № 4 (1828) от 6 февраля 2026 года, который вы видите на этом столе, изменил мое мнение. Я говорю о материале «2⁴ x 5 и еще много-много лет!» к юбилею моего учителя Николая Михайловича Оскорбина. Подумал, что хочу так же. И, признаюсь, тогда я забрал все газеты, оставшиеся в стойке, раздал родным и студентам, сказав: «Вот, посмотрите, как можно жить». Поэтому для меня огромная честь – давать интервью университетской газете, с которой, как и с университетом, я связан уже почти без малого 40 лет. Начну отвечать на ваши вопросы такой крылатой фразой: «Невеликие стоят на плечах великих». Хочу вспомнить о тех людях, которые действительно многое сделали для меня, и через эти имена вам будет проще понять мои житейские шаги, – обратился ко мне в начале интервью наш герой.

Катушка раскрутилась

Так получилось, что я стал диким меломаном. Нет, я не играл и не играю ни на одном музыкальном инструменте – родители не купили мне в детстве гитару, которую так трескал... Оказался техническим меломаном – начал слушать музыку отовсюду: по телевизору, по приемнику, по радио.

В середине восьмидесятых дядя подарил мне маленький магнитофон, не кассетный, а с катушками. И я записывал с радио все, что звучало, и слушал до хрипоты – это привело меня к главному повороту моей жизни: записался в школьный кружок по радиотехнике. Начал сам пахать, собирать усилители, колонки – мне хотелось качественного звука. Ради этого я, подросток, устроился работать на кирпичный завод (взрослые знают, что такое кирпичное пекло, а мне нужен был магнитофон, проигрыватель, колонки). Отсюда возник интерес к электронике и путь в радиофизику. Начал слушать The Beatles и Pink Floyd. Хотелось понять, о чем они поют, – пытался разобрать английский текст. Честно признаюсь: в восемнадцать лет так и не разобрал. Смысл пробивался через музыку, и это была не столько грамматика, сколько фонетика.

Через мелодию пришла философия. Затем – встреча с будущей супругой, а там нужно было снимать квартиру, работать, зарабатывать. И вот она – экономика. Пошел в экономисты, чтобы получать достойную зарплату. А дальше пазл сложился сам собой, и вот сейчас я сижу и даю вам интервью. В общем, все началось с маленького катушечного магнитофона, а выросло в профессию, в науку, в десятки стран, сотни статей и тысячи студентов.

Плечи великих

С Николаем Михайловичем Оскорбиным знаком со студенческой скамьи – с восьмидесятых годов. Проходил у него стажировку на кафедре теоретической кибернетики и прикладной математики, которую он возглавлял многие годы. Вместе с ним работал по Семипалатинской программе. Наш академический путь разошелся, когда я стал заниматься философией, а не математикой, хотя на самом деле эти науки очень близки. И вот судьба: мы снова встретились где-то в 1999–2000-м, когда только открылась кафедра прикладной информатики в АлтГУ. Тогда Николай Михайлович порекомендовал меня бывшему декану Ольге Петровне Мамченко, и с тех пор я – специалист по теории игр. Веду этот курс уже 26 лет, и это очень интересно. На днях одна моя студентка спросила, кто же написал все русскоязычные материалы по этой дисциплине. Я объяснил: «Вот моя книжка. Моя фамилия. Мое имя». Такой ответ ее не устроил, и она снова поинтересовалась, а все же, кто писал о теории игр до меня? Тогда я гордо ответил: «До меня – Джон фон Нейман, Джон Нэш, а на русском только Бурков и Оскорбин. Я же стою на их плечах – плечах великих». К слову, с Николаем Михайловичем у нас было несколько совместных публикаций по этой

МЫСЛЬ ВСЛУХ

55 лет – жизнь поставила мне в дневник две пятерки. В любой науке есть понятие S-образной кривой, этапы жизненного пути любой системы: плавный подъем, потом резкий рост, зрелость, плато и спад. Понимаю, что сейчас я где-то в середине плато. Но я научился раскрывать каждый этап. Научился в них жить. Может быть, поэтому жизнь и поставила мне эти две пятерки.

сложнейшей теме. Он же, как вы понимаете, погрузил меня в пучину теории игр, за что я ему очень благодарен. Уже потом я написал множество статей, учебников, монографий – больше сотни.

«Игорь! Я бы так не смогла»

Другой преподаватель Алтайского госуниверситета, которого хочу отметить, Любовь Алексеевна Кошей, мой научный руководитель в аспирантуре и специалист по социальной философии (так получилось, что после стажировки у Николая Михайловича на кафедре теоретической кибернетики и прикладной математики я с головой ушел в философию). Благополучно защитил кандидатскую по теме «Творчество как феномен социальных коммуникаций». Вспоминаю, как меня, молодого 23-летнего аспиранта, погрузили в преподавательскую работу. Только поступил, сдал кандидатские экзамены, вместо математики выбрал философию, как вдруг Любовь Алексеевна говорит: «Игорь,



Игорь Николаевич Дубина: «Будь правдив во всем и со всеми»

у тебя же был вопрос по экзистенциализму на кандидатском экзамене, и ты прекрасно ответил и получил пятерку. Так сделай потоковую лекцию. Даю день на

назад, когда начал работать замдеканом по науке на экономическом факультете АлтГУ. Тогда затеял конференцию «Экономика и бизнес: Позиция молодых ученых» и пригласил Гагика Мкртчичевича. 2000 год, концертный зал корпуса Д АлтГУ. Все шумят, как вдруг заходит он. В строгом костюме. В галстук. Уверенно поднимается за трибуну и произносит: «Друзья, мы сегодня встретились. Ура!» Слушатели в один момент улыбнулись. А затем началась его лекция.

Мгновение решает все

В жизни каждого есть встречи, меняющие судьбу. Для меня такой стало знакомство с Валерием Леонидовичем Мироновым, на тот момент членом-корреспондентом Российской академии наук. В мою студенческую бытность он вел потоковую лекцию о радиопизических методах

исследования земных покровов. И вдруг посреди лекции Миронов перешел на английский язык. Для студентов восьмидесятых годов это шок. Кто-то из спецшкол, возможно, и ориентировался, но растерянность была всеобщей. Я сам учил в школе немецкий – и не понимал ни слова. А затем член-корреспондент остановился и спокойно произнес уже по-русски: «Если хотите сдать экзамен – будете учить английский». Это было изящно. Это было красиво. И это был продуманный вызов. Результат не заставил себя ждать: для нашей специальности ввели обязательные курсы английского с разделением на начинающих и продолжающих. Я, попав в первую группу, так увлекся языком, что посещал все возможные занятия – как бюджетные, так и коммерческие. Английский стал для меня не просто предметом. В аспирантуре курс вела Татьяна Владимировна Медведева – и ей огромная благодарность! В 1995 году я получил грант на стажировку в Европе, а к 2000-му английский стал моим рабочим языком. Все это помогло и в совместной работе с самим Мироновым – в секторе обработки спутниковых изображений, где требовалось читать литературу, писать статьи не на родном для меня языке. Валерий Леонидович оказался пророчливым человеком: понял, что будущее за английским раньше многих. Он не заставлял – он вдохновил. И сегодня, спустя десятилетия, я пишу, читаю и свободно говорю на английском. Все потому, что однажды член-корреспондент РАН на полчаса перешел на другой язык...

Тихий подвиг двоих

Еще хочу отметить заслуги двух бесконечно дорогих мне людей: мамы Галины Ивановны и супруги Натальи Насимовны. Почему они? Потому что без них ничего из того, что я рассказал, просто не случилось бы. Их терпение – гигантское. Благодаря их пониманию у меня появилась возможность обехать полмира. Учеба, стажировки, конференции, работа – все это требовало времени и расстояний. Иногда меня не бывало дома подолгу. Нет, не годами, но случалось, что больше года я не возвращался в семью, где росли маленькие дети. Мама и жена взяли на себя весь этот невидимый миру труд: домашний быт, воспитание, заботы, тревоги, бессонные ночи. Именно этим женщинам я бесконечно благодарен.

Ольга КОВБЕНЧУК
Фото из архива героя

ДОСЬЕ

Игорь Николаевич Дубина – обладатель почетной грамоты Министерства науки и высшего образования РФ. Награды «За выдающийся вклад в науку» (Outstanding Research Award), Института бизнеса и финансов (The Institute for Business and Finance Research) (США). Благодарности Губернатора Алтайского края. Лауреат международного конкурса «Лучшая научная книга в гуманитарной сфере 2014». Победитель I Всероссийского конкурса на лучшую книгу в области коммуникативистики и образования. Победитель XIV Всероссийского конкурса на лучшее учебное пособие по математическим методам. Почетная грамота Управления Алтайского края по образованию и делам молодежи. Почетные грамоты Алтайского государственного университета. Приглашенный лектор 12 зарубежных университетов. Член Международной ассоциации профессионального инновационного менеджмента (Великобритания); Международного совета по развитию творческих навыков (Сингапур). Опубликовал свыше 250 научных работ. Владеет английским, немецким, французским и украинским языками.

Вместо шума – улыбка

Почему я решил преподавать? Здесь не могу не вспомнить очень уважаемого мной человека: Гагика Мкртчичевича Мкртчяна, многолетнего декана экономического факультета Новосибирского госуниверситета. Недавно он тоже отметил юбилей, правда, 85-летний. Познакомился я с ним 30 лет

ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ

Гагарин перед полетом. Источник: Минобороны РФ / РИА Новости



108 МИНУТ ТРИУМФА

Со дня полета Юрия Гагарина в космос прошло 65 лет. Первый в мире космический корабль, «Восток-1», с человеком на борту взлетел 12 апреля 1961 года. Полетом руководили Сергей Королев, Леонид Воскресенский и Анатолий Кириллов. «Восток-1» облетел Землю за 108 минут, а затем, как и планировалось, приземлился в 10:55 по московскому времени неподалеку от деревни Смеловка в Саратовской области. «ЗН» узнала у ветеранов Алтайского госуниверситета, каким им запомнилось это эпохальное во всех смыслах событие.

Вглядывались в экран

Татьяна Александровна Терехина, д. б. н., почетный ветеран АлтГУ:

– Тот день, когда полетел Гагарин, запомнила на всю жизнь. Тогда я жила в столице Татарстана – великопном городе Казани – и училась в пятом классе школы № 43. Мне было где-то 12 лет. С одноклассниками сидели на важном уроке – русском языке. В один момент объявили, что Юрий Гагарин летит в космос! Удивительно. Гордились, радовались этому событию больше, чем своему дню рождения. В один миг все мы, ребята, выбежали в коридор и слились в один большой счастливый пляс. Уже дома смотрели возвращение космонавта домой... Ну, как смотрели?.. Вглядывались в экран размером с тетрадный лист! Еще и черно-белый. После этого дня в нашем сознании, в жизни что-то изменилось. Мы детворой постоянно смотрели в небо, искали спутники и наблюдали за ними – их стали запускать примерно в тот же момент. К слову, у моей коллеги из Южно-Сибирского ботанического сада АлтГУ Татьяны Михайловны Копытиной день рождения в этот день, 12 апреля. Отмечаем с космическим размахом!

Эльвира ПЕТРЕНЕВА



«Восток-1» – эпоха

Вячеслав Александрович Должиков, д. и. н., профессор кафедры регионаловедения России, национальных и государственно-конфессиональных отношений:

– Я родом из Шелаболихинского района и в тот исторический момент еще учился в школе. 12 апреля 1961 года погода, помню, выдалась превосходная. Был теплый и яркий солнечный день. Запомнилось сообщение Левитана по радио, из которого узнал, что майор Юрий Алексеевич Гагарин полетел в космос на корабле «Восток-1». Знаете, самой примечательной особенностью весны 1961-го было то, что все мы искренне радовались триумфальной победе отечественной науки и техники в космической гонке с Америкой. Общественное настроение в стране тогда было на подъеме. Многие мои сверстники мечтали стать космонавтами. Надо сказать, я был мальчик начитанный и тоже интересовался темой межпланетных полетов. Мои любимые писатели в то время – Иван Ефремов с его знаменитым фантастическим романом «Туманность Андромеды», а из иностранных авторов – конечно, Жюль Верн и Герберт Уэллс.

Ольга КОВБЕНЧУК



Жили будто в космосе

Ольга Ивановна Лаврик, д. х. н., профессор, академик РАН, заведующая кафедрой физико-химической биологии и биотехнологии АлтГУ:

– Отчетливо помню 12 апреля 1961 года, когда случился полет Юрия Гагарина в космос. Я тогда училась на первом курсе Новосибирского государственного университета, все казалось необычайно важным. Уже был запущен спутник, и мы будто бы жили не совсем на Земле, а словно в космосе – настолько сильный был взлет российской науки во всех ее направлениях. Понимаете, первые наборы в университеты создавались именно для тех, кто хотел идти в науку. Нас воспитывали на фильме «Девять дней одного года», мы считали, что наша жизнь должна быть целиком посвящена исследованиям. Например, даже не думала, что буду заниматься чем-то, кроме науки. Когда Гагарин полетел в космос, всех охватил настоящий восторг – такой, который трудно описать словами. Люди выходили на улицы. Мы собирались на улице Пирогова в Академгородке – это настоящая демонстрация. Студенты радовались, ликовали. Из магнитофонов звучал Высоцкий. Левитан сообщал о полете Гагарина. Весь этот романтизм, вся эта магия – мы жили в атмосфере, наполненной мечтами и надеждами. Жили делом. Вы даже не представляете, как это было. Истинный восторг – ощущать, что мы оказались в самом лучшем месте, что мы самостоятельны, что все в наших руках. Шестидесятые годы отличались особой атмосферой перемен в стране. Читали Евтушенко, Вознесенского. Их стихи наполняли нашу жизнь счастьем. Гагарин – знаковая фигура для нашего поколения.

Софья ПРОТАСОВА
Фотографии из архива «ЗН»



НОВОСТИ

СИНТЕЗ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАКА

С 23 марта по 3 апреля студентка 3-го курса института биологии и биотехнологии Алтайского государственного университета Софья Наумова проходила стажировку в научно-технологическом университете «Сириус». Поездка состоялась в рамках тревел-гранта АлтГУ.

Образовательная программа «Введение в молекулярную биотехнологию» проводилась для студентов бакалавриата и магистратуры со всей России. Обучение состояло из теоретической и практической частей. Софья Наумова рассказала подробности:

– Теоретическая часть включала лекции от известных ученых, ведущих специалистов в данной области. Очень интересной была практическая часть. Наш кейс предусматривал разработку биотехнологического процесса синтеза фторурацила. Это цитостатик, используемый в препаратах химиотерапии для лечения различных видов рака.

Цитостатики – это вещества, которые, по сути, останавливают деление и метастазирование опухолевых клеток. При их производстве используют высокотоксичные реагенты, такие как фтор, хлор, бром, которые отравляют организм при проведении химиотерапии.

В качестве альтернативы предлагалось использование рекомбинантного штамма *Escherichia coli* (кишечной палочки), продуцирующего фермент – предшественник фторурацила. Такой подход позволяет исключить применение токсичных веществ и сделать процесс более безопасным.



Софья Наумова (первая справа) – на стажировке в «Сириусе».

Лабораторный практикум был посвящен сборке рекомбинантной плазмиды, кодирующей флуоресцентный белок с His-tag. Целью работы являлось получение рекомбинантной плазмиды на основе вектора, содержащего ген флуоресцентного белка (GFP, RFP, YFP или CFP) с интегрированным His-tag, проведение трансформации *E. coli*, отбор положительных клонов и подготовка культур для последующей экспрессии белка.

В ходе работы Софья Наумова освоила такие методы, как ПЦР, горизонтальный и вертикальный электрофорез, а также очистку рекомбинантных белков.

По завершении программы студентка успешно сдала экзамен и прошла собеседование, по результатам которого получила дополнительные баллы для поступления в магистратуру «Сириуса».

В настоящее время Софья Наумова совмещает учебу с работой в должности лаборанта-исследователя в инжиниринговом центре «Промбиотех» АлтГУ. Полученные в ходе стажировки знания и навыки она сможет применить в своей профессиональной деятельности.

ЖДАТЬ ЛИ НАМ КЛЕЩЕЙ-МУТАНТОВ?

В интернете россияне активно обсуждают появившихся на юге страны огромных клещей. Действительно ли это мутанты, так ли они опасны и могут ли появиться в Сибири, рассказала доцент кафедры зоологии и физиологии АлтГУ, кандидат биологических наук Ирина Кудряшова.

Речь идет о клещах рода *Hyalomma* (хиаломма) – они в несколько раз крупнее привычных нам сибирских клещей. Также они имеют более толстые, мощные ноги и полосатую окраску.

– В отличие от наших клещей, эти паукообразные не поджидают свою жертву где-нибудь на травинках или веточках – они предпочитают открытые пространства. Интересно, что они способны преследовать животное или человека, но сильно пугаться не стоит: их скорость невелика, – говорит Ирина Кудряшова.

Пока клещей *Hyalomma* встречали только в Краснодарском крае, Волгоградской и Астраханской областях и в Калмыкии. По словам биолога, объясняется это, по всей вероятности, глобальным потеплением. Возможно, клещей переносят перелетные птицы, которые зимуют, например, в Северной Африке.

– Скорее всего, такое происходило и раньше, но в наших суровых условиях эти паукообразные просто не выживали. А в связи с потеплением они осваивают новые пространства – наши южные регионы. До Сибири они вряд ли доберутся в ближайшие годы, а если это и случится, то они точно не переживут наши сибирские морозы, – отмечает Ирина Кудряшова.

Примечательно, что клещи рода *Hyalomma* не являются переносчиками клещевого энцефалита. Но они являются носителями другого крайне неприятного заболевания – конго-крымской геморрагической лихорадки. Это острое вирусное заболевание, характеризующееся высокой температурой, интоксикацией и кровотечениями. Вакцины от нее нет, поэтому профилактика основана на защите от клещей. Здесь помогут обычные репелленты и правильная одежда.

Екатерина СПИРИНА

Считать недействительным:

- студенческий билет № 097010 на имя Ольги Михайловны Опариной;
- студенческий билет № 9.202-1/3 на имя Глухоедовой Ксении Евгеньевны.

ФИГУРА РЕЧИ

Почетному профессору АлтГУ Алексею Андреевичу Чувакину – 85!

Алексей Андреевич Чувакин родился 26 марта 1941 года в Томске в семье преподавателей. В 1958 году с серебряной медалью окончил среднюю школу № 1 в Бийске Алтайского края, в 1962-м – с отличием филологический факультет Бийского государственного педагогического института, где и работал первые годы после окончания аспирантуры и защиты кандидатской диссертации. В 1975 году был приглашен на кафедру русского языка Алтайского государственного университета: сначала на должность доцента, а затем профессора.

Создатель научной школы филолого-коммуникативных исследований в Алтайском государственном университете, прекрасный педагог, талантливый исследователь, успешный организатор, многие годы возглавлявший филологический факультет АлтГУ, а затем кафедру, Алексей Андреевич внес неоценимый вклад в развитие отечественного филологического образования. Он стал одним из авторов концепций реформирования высшего филологического образования в классических университетах России, участвовал в составлении Государственных образовательных стандартов и документальном обеспечении образовательного процесса по направлению и специальности «филология» в университетах России.

Под руководством А.А. Чувакина в 1994 году в Алтайском государственном университете (одном из первых в России!) открыта магистерская подготовка по направлению «филология», в том числе по программам «Русский язык», а затем – и по программам «Риторика и речеведение», «Теория и практика речевой коммуникации». Последняя из перечисленных программ в 2014 году получила сертификат о профессионально-общественной аккредитации образовательной программы, ее идеи развиваются в новых программах кафедры.

Научные интересы Алексея Андреевича – русистика и проблемы высшего филологического образования. Им предложена коммуникативная модель риторики и основания коммуникативной теории текста. Разработаны основы лингвистической теории эвокации и теории текстодериватологии. Созданы принципы энциклопедического представления языка писателя, которые реализованы в исследовании языка прозы В. М. Шукшина. На стыке филологии и теории коммуникации разрабатывается филологическая теория коммуникации. Научные и учебные идеи нашли отражение в более чем 350 научных и учебно-методических работах, в т. ч. монографиях и учебных пособиях.

Благодаря усилиям Алексея Андреевича в 2006 году четыре ведущих алтайских вуза стали учредителями научного журнала «Филология и человек», который уже на следующий год вошел в «Перечень ведущих рецензированных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» и продолжает успешно развиваться. Профессор А. А. Чувакин был его первым главным редактором.

Заместитель председателя, а затем председатель диссертационного совета Д 212.005.01 при АлтГУ, научный руководитель магистрантов и аспирантов – на этом трудоемком пути Алексей Андреевич подготовил 18 магистров филологии, 34 кандидата и трех докторов филологических наук, которые работают в классических университетах, а также в педагогических, технических и других вузах и иных организациях России.

Педагогическая и научно-просветительская деятельность Алексея Андреевича Чувакина отмечена многочисленными государственными наградами и почетными званиями; свидетельством международного признания деятельности профессора А.А. Чувакина явилось избрание его членом-корреспондентом Международной академии наук педагогического образования.

Соб. инф.

В ТЕМУ

На счету А. А. Чувакина успешное руководство несколькими научными и образовательными проектами, в том числе международными:

- 2004–2007: руководитель, научный редактор, автор ряда статей энциклопедического словаря-справочника «Творчество В. М. Шукшина»: в 3-х тт. Барнаул, 2004–2007 (при поддержке РГНФ, грант № 96-04-06090). Авторский коллектив словаря-справочника награжден дипломом «Лучшая книга Алтая – 2007».
- 1997–2017 – научный/ответственный редактор ряда продолжающихся изданий: «Человек – коммуникация – текст: сб. статей». Барнаул, 1997–2007; «Филолого-коммуникативные исследования: международный ежегодник». Барнаул, 2014–2017 (совм. с И. В. Силантьевым).
- 2006–2017 – научный руководитель лаборатории коммуникативистики и риторики.
- 2009 – член редакционной коллегии издания В. М. Шукшин. Собрание сочинений: в 8 тт. / под общ. ред. О. Г. Левашовой. Барнаул, 2009.
- 2013–2017 – руководитель международного научного семинара «Филология и коммуникативные науки: направления взаимодействия» (совместно с зав. кафедрой);
- 2018 – руководитель российско-казахстанского проекта, подготовленного совместно с Университетом им. Л.Н. Гумилева (Астана) – «Риторика. Учебная книга для магистратуры по направлению/специальности «Филология» в вузах России и Казахстана». Барнаул: АлтГУ, 2018.



А. А. Чувакин. Фото из архива «ЗН»

Прозорливый и думающий
Ирина Алексеевна Широких,
к. ф. н., доцент кафедры лингвистики, перевода и иностранных языков АлтГУ:

– Бытийный тип предложений включает в себе глубокое философское начало: бытие – форма существования всего, что есть (существует) в мире, кроме того, идея бытия неразрывно связана с идеей пространства и идей времени.

Именно такими сложными, но универсальными понятиями в далеком теперь уже 2000 году мне предложил заниматься профессор Алексей Андреевич Чувакин, мой научный руководитель. Наверное, состояние замешательства, страха, паники знакомо всем аспирантам первого года обучения. Только годы спустя мы начинаем осознавать, насколько мудрым, прозорливым и думающим на перспективу должен быть человек, который берет на себя ответственность, в некоторой степени, определить будущее своего ученика. Мне повезло. У меня был именно такой учитель!..

Должна признаться, что теорию синтаксиса я познавала на лекциях Алексея Андреевича Чувакина вместе со своими студентами. Обучение на факультете иностранных языков не предполагало глубокого изучения синтаксиса, что мне было необходимо при написании диссертационной работы. Так что мне пришлось принять приглашение Алексея Андреевича и ходить на его лекции вместе со своими студентами направления «зарубежная филология». И это было здорово: с одной стороны, через 10 лет после окончания университета вновь стать студентом, с другой – понимать не только структурный и семантический синтаксис, но и то, как читать лекцию, чтобы аудитория в 50 человек внимательно слушала тебя. Еще я училась тому, как преподнести сложный материал студентам, чтобы он стал понятен...

Мне бы хотелось закончить краткий обзор направлений, которые стали нашими общими интересами с Алексеем Андреевичем Чувакиным, таким речевым жанром, как благодарность, коммуникатив-

ная цель которого – осуществление предусмотренного этикетом поступка в социальной сфере, выражение чувства говорящего, вызванного сделанным ему добром. Добра Алексей Андреевич сделал очень много не только мне, но и всем своим студентам, магистрантам и аспирантам.

Соб. инф.

Всегда можно положиться
Ольга Сергеевна Саланина,
к. ф. н., заведующая кафедрой лингвистики, перевода и иностранных языков АлтГУ:

– Алексей Андреевич является безусловным авторитетом для студентов, которым посчастливилось в свое время учиться на филологическом факультете АлтГУ. И тем более для его аспирантов. В начале 2000-х мы не слышали о цифровых технологиях, много времени проводили в библиотеках, диссертации копировались на дискеты, а защиты записывались на кассеты. Зато было общение с настоящим вузовским профессором, и это время мы часто вспоминаем с определенной долей ностальгии.

Помню, какими тяжелыми были первые месяцы обучения в аспирантуре. Приходилось очень много читать, разбираться в терминологии, вычлать в тему исследования. Но Алексей Андреевич всегда грамотно направлял нас, приносил из собственной библиотеки нужные нам монографии. Никогда не забудем его интереснейшие лекции и аспирантские семинары.

Алексей Андреевич очень бережно относился к своим аспирантам: с одной стороны, был требовательным, ставил перед нами четкие задачи и сроки, а с другой стороны, всегда был внимательным, уважал наше мнение (правда, учил нас тому, что любое мнение должно быть основано на фактах). Тем самым как незаметно формировал и наш характер. Его аспиранты – особенные люди. Если слышишь, что у кого-то научным руководителем был Алексей Андреевич Чувакин, то знаешь точно, что на его ученика всегда можно положиться.

Ольга КОВБЕНЧУК

Его фееричная подпись
Елена Александровна Савочкина,
к. ф. н., доцент кафедры лингвистики, перевода и иностранных языков АлтГУ:

– Я пришла в аспирантуру примерно в 2004 году к Алексею Андреевичу Чувакину. Звезды сошлись – мы занимались коммуникативистикой. У Алексея Андреевича все было продумано, размеренно, спокойно: без давления, «кнута и пряника». Он отличался исключительной тактичностью: никогда не повышал голос, не подгонял. Спокойно и мягко направлял в нужное русло, не давал «уйти в тень», потерять темп. При этом всегда готовый помочь. Рядом с ним возникало ощущение ответственности – его не хотелось подвести. Относился к нему с глубоким уважением.

Алексей Андреевич – профессор в классическом смысле этого слова. Тот самый типаж, который часто можно увидеть в фильмах и книгах. Это не скучный и грузный теоретик, а статный, ухоженный, красивый мужчина в галстуке. Чем-то напоминал Алена Делона. Они, кстати, были тогда примерно одного возраста. Относился к нам по-отечески, а мы гордились, что у нас именно такой научный руководитель. В то время Алексей Андреевич занимался исследованиями дискурса и теории текста, развивал собственную теорию эвокации, которой была посвящена его докторская диссертация. Многие его ученики продолжили работать в этом направлении.

Тогда был популярен Джон Гришэм, выходило много его романов на английском языке. И мы выбрали тему кандидатской диссертации «Лингвоэвокационное исследование жанра юридического триллера на материале романа Джона Гришэма и его перевода на русский язык».

Научная школа Алексея Андреевича связана с коммуникативистикой – взаимодействием между автором и воспринимающей аудиторией. Аспирантура формально не предполагала обязательного посещения занятий. Однако Алексей Андреевич и Татьяна Владимировна Чернышова все равно проводили аспирантские семинары один-два раза в месяц. На них мы обсуждали работу над кандидатскими диссертациями, учились друг у друга. Эта практика оказалась полезной – по-настоящему сдружались со всеми молодыми учениками нашего курса. Студенты буквально внимали его словам. У Алексея Андреевича была великолепная риторика: он словно находился в постоянной движении между доской и аудиторией, всегда на ногах. Он говорил, что стоит только сесть – и тут же теряешь половину внимания.

Отличительная черта Алексея Андреевича – его фееричная подпись. Она занимала почти весь лист формата А4: крупная, размашистая, красивая. Настоящая рука учителя! Запомнился и другой момент: когда долго и усердно работаешь над текстом, начинаешь верить, что все получится блестяще... А затем Алексей Андреевич проводит фигурную скобку на всю страницу и пишет: «И что?» Это мгновенно возвращало на землю и помогало понять, что всегда есть куда расти.

Есть и еще одно важное воспоминание – неизменное уважение к студентам. Запомнилось безукоризненное обращение ко всем на «вы», полное отсутствие высокомерия и, конечно, мастерство ведения лекций.

Эльвира ПЕТРЕНЕВА

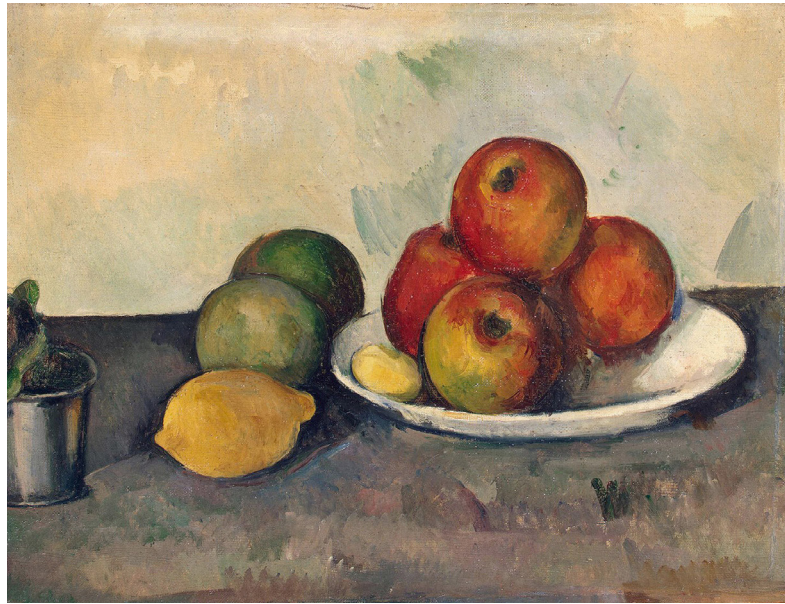
ПОД МИКРОСКОПОМ

В быту часто можно услышать, мол, весна – авитаминоз. Витаминов не хватает. На самом же деле авитаминоз, или полное отсутствие питательных веществ, – редкая патология. А их недостаток – это гиповитаминоз. Об этой разнице и вообще витаминах «3Н» узнала у Даниэля Дамировича Мамышева, молодого преподавателя института биологии и биотехнологии АлтГУ.

Витаминоподобные

В настоящее время описано 13 витаминов: жирорастворимые (А, D, E, К) и водорастворимые (витамин С и витамины группы В). Витамин определяется как органическое вещество, необходимое для нормального функционирования организма

ЖИЗНЬ + АМИН



Натюрморт с яблоками. Поль Сезанн. 1890 г.

ВНУШИЛА РЕКЛАМА

При сбалансированном рационе, включающем овощи, фрукты и молочные продукты, организм, как правило, получает достаточное количество большинства витаминов и микроэлементов. Необоснованный прием биологически активных добавок может приводить к избыточному поступлению отдельных веществ и увеличивать метаболическую нагрузку на печень, участвующую в их биотрансформации. Покупка витаминов без показаний чаще всего коммерческое влияние, а не физиологическая потребность.

и не синтезируемое в достаточном количестве эндогенно. Теоретически возможно открытие новых соединений с витаминоподобной активностью, однако за последние десятилетия новых витаминов не выявлено. Другими словами, большинство жизненно необходимых веществ данного типа уже изучены.

Выявить. Назначить. Принимать

Концепция сезонного приема витаминов исторически сформировалась в условиях ограниченного рациона питания в зимний период. С физиологической точки зрения потребность организма в витаминах является постоянной и не зависит от календарного сезона. При полноценном и разнообразном питании дополнительный прием витаминов курсами не имеет обоснования. В случае выявленного дефицита требуется целенаправленная коррекция до достижения нормальных значений с последующим контролем, а не кратковременный прием в течение нескольких недель.

Рациональный подход

Постоянный прием витаминов не оправдан, поскольку большинство из них поступает в организм при сбалансированном питании. Более рациональный подход – выявление дефицита конкретного витамина или целой их группы. В первую очередь рекомендуют определить уровень 25-гидроксивитамина D в крови, он показывает обеспеченность организма витамином D. Профилактический прием витамина D допустим без предварительного анализа в умеренных дозах, однако при выраженном дефиците такие дозировки оказываются недостаточными для его коррекции, поэтому лабораторный контроль в этом случае необходим. А также необходимо оценить уровень ферритина как показателя запаса железа. Дополнительно могут быть рассмотрены витамин B12 и общий анализ крови.

Передозировка – возможна

Несмотря на то, что витамины группы В и витамин С относятся к водорастворимым, а их избыток частично выводится с мочой,

передозировка ими возможна при длительном приеме высоких доз. Чрезмерное потребление витамина С может способствовать образованию камней в почках и вызывать раздражение желудочно-кишечного тракта. Избыточное поступление витамина B6 способно приводить к онемению. В отличие от витаминов группы В и С жирорастворимые витамины (А, D, E, К) накапливаются в организме преимущественно в жировой ткани и печени, что увеличивает риск их токсического действия при избыточном поступлении.

Дефицит или избыток

С физиологической точки зрения как дефицит, так и избыток витаминов может нарушать нормальное функционирование организма. Однако гипervитаминоз, особенно жирорастворимых витаминов, зачастую представляет большую опасность. Скажем, избыток витаминов А и D может приводить к токсическим эффектам, включая поражение печени, нарушение кальциевого обмена, формирование нефролитиаза и сосудистую кальцификацию. Избыточное поступление витамина А, в частности у курильщиков, ассоциировано с повышением риска онкологических заболеваний легких. Передозировка витамина D может вызвать гиперкальциемию, что сказывается на функционировании почек и сердечно-сосудистой системы. Дефицит же развивается постепенно и в большинстве случаев поддается коррекции.

Форма влияет

Форма выпуска витаминов может влиять на их биодоступность и переносимость. Жирорастворимые витамины, такие как D, А и E, лучше ус-

ваиваются при приеме в масляных растворах, поскольку для их всасывания необходима липидная среда. Таблетированные и капсулированные формы являются стандартными, удобными в применении, при этом капсулы частично защищают действующее вещество от воздействия желудочного сока. Шипучие формы действительно быстрее растворяются, однако их преимущество в скорости всасывания не всегда клинически значимо, а высокое содержание органических кислот может оказывать раздражающее действие на слизистую желудка, особенно при гастрите.



Самые-самые

Дополнительный прием Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот может быть целесообразен при недостаточном потреблении жирной морской рыбы, так как эти кислоты участвуют в регуляции воспалительных процессов и функционировании нервной системы. Магний может быть полезен при повышенных психоэмоциональных нагрузках, однако его прием должен быть обоснован клиническими проявлениями или лабораторными данными, поскольку универсальной необходимости в его дополнительном поступлении – нет.

D в норме?

Дефицит витамина D – распространенное явление в Алтайском крае. Оно обусловлено географическим положением региона, который расположен на широтах около 51–53° северной широты. Здесь в осенне-зимний период угол падения солнечных лучей становится недостаточным для эффективного синтеза витамина D в коже. Это связано с тем, что необходимое нам ультрафиолетовое излучение практически не достигает поверхности кожи в достаточном количестве. В связи с этим даже при ясной солнечной погоде кожный синтез витамина D в этот период резко ограничен. Эпидемиологические исследования, проведенные в Российской Федерации, показывают: у значительной части населения, по разным данным, от 70

до 80 %, выявляют недостаточность или острый дефицит этого витамина. Особенно это касается северных и континентальных регионов.

Витаминки в апельсинке

В натуральных продуктах витамины присутствуют в комплексе с другими биологически активными веществами, такими как кофакторы, микроэлементы и антиоксиданты, что способствует их более эффективному усвоению и физиологическому действию. Например, витамин С в составе фруктов сопровождается биофлавоноидами, которые усиливают его антиоксидантные свойства. Аптечные формы витаминов представляют собой изолированные соединения, они тоже обладают биологической активностью, однако не всегда воспроизводят комплексное действие пищевых источников.

Источника энергии – нет

Распространено ошибочное представление о том, что витамины – источник энергии. В действительности они не обладают калорийностью и не служат энергетическим субстратом, а выполняют роль коферментов и регуляторов метаболических процессов. Энергия образуется при окислении белков, жиров и углеводов. Также некорректным является утверждение о принципиальном различии между натуральными и синтетическими витаминами, поскольку при идентичной химической структуре их биологическое действие для организма одинаково.

Какие симптомчики?

Клинические проявления дефицитов витаминов и микроэлементов разнообразны и неспецифичны, поскольку одни и те же симптомы могут быть обусловлены недостатком различных веществ. Например, выпадение волос наблюдается при дефиците железа, цинка, витамина D или биотина, а повышенная утомляемость – при недостатке железа, витаминов B12 и D. Кровоточивость десен характерна для дефицита витамина С, тогда как сухость кожи может быть связана с недостатком витаминов А, Е или незаменимых жирных кислот. Нарушения со стороны нервной системы, такие как раздражительность и снижение когнитивных функций, часто связаны с дефицитом витаминов группы В, магния и Омега-3 жирных кислот. Важно учитывать, что подобные симптомы требуют лабораторного подтверждения, поскольку их изолированная интерпретация без анализа может привести к ошибочной самодиагностике и, следовательно, неадекватной коррекции.

Ольга КОВБЕНЧУК
Фото из архива героя

ДЕЛА ГЛОБАЛЬНЫЕ

Что только ни происходит в Алтайском госуниверситете! На этот раз институт гуманитарных наук встречал почетных гостей и делегатов со всей страны. С 6 по 8 апреля на базе университета проходила VI Евразийская модель международных организаций – ЕММО-2026. В ней приняли участие почти 200 человек. Торжественное открытие собрал в АлтГУ не только студентов и школьников Барнаула, но и делегатов из Москвы, Омска и Томска. В церемонии участвовали атташе представительства МИД России в Барнауле Анастасия Воложанина, заместитель директора ИГН Евгений Попов, профессор кафедры философии и политологии АлтГУ Ярослава Шашкова, кандидат исторических наук Сергей Асеев.

СПОРЫ – ЖАРЧЕ, АРГУМЕНТЫ – ЖЕСТЧЕ

Но главное, конечно, не имена в протоколе, а сама атмосфера дипломатии. В этом году на ЕММО работало 5 комитетов: Генеральная Ассамблея ООН, Совет Безопасности ООН, БРИКС, СМН и нововведение сезона – G20. Делегатам предстояло обсудить серьезные темы: «Механизмы обеспечения суверенитета Палестины», «Геноцид в Руанде 1994 года», «Военный альянс БРИКС как альтернатива НАТО» и «Внедрение международных протоколов безопасности при применении ИИ в медицине». Всего в модели было задействовано около 200 человек. Участники попробовали себя в роли дипломатов, журналистов

и представителей государств, освоили правила процедуры комитетов, представили позиции стран и разработали проекты резолюций и деклараций.

По итогам трех дней можно сказать, что заседания прошли на ура. Делегатам удалось не только обсудить серьезные темы и прийти к единому решению, но и выдержать по-настоящему огненный накал страстей. С каждым часом атмосфера в комитетах раскалялась: споры становились все жарче, аргументы жестче. Именно эта напряженность позволила участникам почувствовать себя реальными дипломатами, а не просто игроками.

Отдельного внимания заслуживает система заранее спланированных, управляемых событий, которые происходят вне зала заседаний, но оказывают прямое существенное влияние на ход переговоров. Это событие инициируется или затрагивает ключевого участника, обладающего особыми инструментами влияния, и требует от всех делегатов пересмотра своих стратегий и тактик.

Кстати, ЕММО – это не просто игра, а проект, который уже трижды получал поддержку Росмолодежи. За плечами модели – серьезная репутация значимого научно-образовательного события. Еще в апреле 2025 года проект получил

высокую оценку участников, а его новый Генеральный Секретарь студентка 3-го курса направления «политология» Мария Баранова удостоена грантовой поддержки Росмолодежи в размере 300 тысяч рублей на развитие этого проекта.

Мария объяснила, чем нынешняя ЕММО отличается от прошлогодней:

– В этом году все по-другому. Подготовка началась прямо с конца прошлой модели, и с тех дней мы шли вперед, шли дальше и повышали стандарты качества в первую очередь. Так что если вы думали, что дипломатия – это скучно и далеко, то вы просто не были на Евразийской модели международных организаций в АлтГУ!

Диана ПАНОВА

НЕ ВСЕ ТО ЗОЛОТО...

«Золото дураков», «золото инков», талисман мужества и отваги... Интересно, про что речь? О загадочных халькогенидах «ЗН» расспросила Елену Павловну Харнатову, к. х. н., доцента кафедры технологической безопасности и аналитической химии АлтГУ.

6 + 1

Халькогениды – химические соединения халькогенов: кислорода, серы, селена, теллура, полония, ливермория с металлами. Кислород формально относится к семейству халькогенов, но его соединения обычно не причисляют к халькогенидам, выделяя в отдельный класс соединений – оксиды. Среди халькогенидов широкое применение имеют сульфиды металлов р- и d-элементов. Сульфиды металлов – это бинарные соединения серы с металлами. Многие из них встречаются в природе в виде красивых минералов: минерал молибденит (сульфид молибдена MoS_2) – свинцово-серого цвета с голубоватым оттенком, киноварь (сульфид ртути HgS) – ярко-красного цвета, сфалерит (сульфид цинка ZnS) – от почти бесцветного, желтоватого или зеленоватого цвета до черного и галенит (сульфид свинца PbS) – свинцово-серый с голубоватым отливом и другие. Сульфиды металлов отличаются большим разнообразием кристаллических структур, характером и типом связи, склонностью к образованию цепочечных структур. Свойства сульфидов зависят от металла, входящего в их состав. Именно благодаря разнообразию свойств кристаллические сульфиды находят широкое применение в промышленности. Многие сульфиды металлов, например CuS , ZnS , CdS , PbS , Ga_2S_3 , CeS_2 , применяются в качестве полупроводниковых материалов.

Из газа – в молекулу

Минерал аурипигмент, камень «цвета золота», можно спутать с драгоценным металлом. Его игольчатые кристаллы обладают глубинами и прозрачностью красивому желтому цвету. Вот только в руках его держать не рекомендуется, поскольку это сульфид мышьяка As_2S_3 . В древности места залегания этого минерала люди называли проклятыми.

Пирит (сульфид железа FeS_2) – самый распространенный сульфид, который из-за блеска часто принимают за золото. Существует гипотеза «мира сульфидов железа», согласно которой ранняя жизнь зародилась на поверхностях кристаллов сульфидов железа в гидротермальных источниках (при температуре 100°C и высоком давлении). Эта форма жизни со сложной химической структурой использовала каталитические центры на основе таких переходных металлов, как железо и никель, а также цинка, кобальта, марганца и вольфрама. Роль сульфида железа в условиях, царивших в древних горячих источниках, оставалась малоизученной. В 2024 году ученые из Нанкинского института геологии и палеонтологии (КНР) и Университета Нового Южного Уэльса (Австралия) опубликовали исследование в журнале Nature



Кубические кристаллы типичного халькогенида – пирита (персульфида железа FeS_2) в основной породе. Источник: www.commons.wikimedia.org

Communications, в котором предположили, что сульфиды железа способствовали превращению углекислого газа в пребиотические органические молекулы. То есть результаты исследования помогают понять, как простые неорганические соединения могли превращаться в органические молекулы без участия живых организмов, и объясняют возникновение первых молекул – предшественниц жизни на Земле.

Даешь промышленность

Сульфид цинка и сульфид кадмия служат основой люминофоров для кинескопов и мониторов. Сульфид кадмия дает зеленое свечение, а сульфид цинка, активированный серебром или медью, – синее. Широкая область применения сульфидов германия, олова и свинца – изготовление лазеров и приемников излучения для длинноволновой области спектра. Мощность таких лазеров в 10^3 – 10^9 раз больше, чем у тепловых источников излучения, что позволяет их использовать в быстродействующих спектрометрах высокого разрешения для контроля состава атмосферы, в молекулярной спектроскопии, в системах дальней космической связи. Еще одна широкая область применения этих сульфидов – термоэлектрические устройства, работающие в интервале температур от комнатной до 800 – 900 К. Термоэлектрические генераторы на их основе – незаменимые источники питания для автономных установок наземного и космического использования. Известно, что для улучшения противозносных свойств деталей машин используют масла и смазки с добавлением антифрикционных присадок. К таким присадкам относятся и сульфиды молибдена и вольфрама. Их часто применяют в виде сухой смазки, в составе консистентных смазок, в виде суспензии в масле в машиностроении, авиации, металлообработке, электрооборудовании. Сульфиды молибдена и вольфрама обладают стойкостью к воздействию высокой температуры и давлений и выполняют роль смазки даже в инертных средах и вакууме. По сравнению с другими твердыми смазочными материалами, такими как графит,



дисульфиды вольфрама и молибдена обладают лучшими противозносными и смазочными свойствами на воздухе при температуре до 300 – 400°C и в вакууме до 1000°C . Благодаря этому они находят применение в космической технике.

Очистить нефть

Моя диссертационная работа под руководством доктора химических наук Эдуарда Ивановича Перова была посвящена разработке экологически безопасного способа получения сульфидов металлов, так как в большинстве случаев сульфиды получают с использованием токсичного газообразного сероводорода. Это небезопасно с экологической точки зрения, так как максимальное содержание загрязняющего вещества (предельно допустимой концентрации) H_2S в рабочей зоне составляет 10 мг/м³. Мы же разработали и запатентовали способ, в котором реакция получения сероводорода совмещена с синтезом сульфидов в неводной среде жидких n-алканов.

В связи с этим одним из перспективных направлений является использование метода получения сульфидов металлов в среде n-алканов как способа очистки нефти и нефтепродуктов от серы и серосодержащих соединений. Известно, что нефть содержит от $0,2$ до более 3% серы. Очистка нефти и нефтепродуктов от серы связана с постоянным повышением требований к качеству топлива и с решением вопросов охраны окружающей среды.

В смоделированном нами образце парафиновой нефти степень извлечения серы составила более 80% , что сопоставимо со степенью извлечения известными промышленными методами. Еще одно направление – получение композиций полиметакрилата, легированных сульфидом цинка, обладающих фотолуминесцентными свойствами. Это исследование проводится совместно с доктором химическим наук, профессором Владимиром Петровичем Смагиным и кандидатом химических наук, доцентом Линой Викторовной Затонской.

Сульфид? Один профит!

Сульфиды металлов использовали еще в древние времена. Например, молибденит (сульфид молибдена MoS_2) использовали для письма вместо грифеля – линия, которую оставляет молибденит, имеет зеленоватый оттенок в отличие от графитовой.

Сульфид железа находит применение в металлургии, медицине и химической промышленности. Обладая восстановительными свойствами, сульфид железа необходим для обработки органики в качестве катализатора для получения сероводорода. Как восстановитель он используется и в металлургической промышленности при изготовлении безуглеродистых, легированных и нержавеющей сталей. Сульфид кобальта применяется в органическом синтезе в качестве катализатора для ги-

дрирования под давлением органических соединений. Сульфид никеля – в качестве катализатора при гидрогенизации и дегидрогенизации. Эти реакции широко применяются для получения органических веществ как в лаборатории, так и в промышленности, в некоторых процессах очистки, в нефтеперерабатывающей промышленности – для регулирования фракционного состава, удаления серо- и азотсодержащих соединений.

Сульфиды металлов применяют в медицине. Так сульфид железа используют в составе грязевых купаний, обертываний для улучшения состояния кожи, например при atopическом дерматите и себорее. Сульфид цинка применяют в составе кремов и мазей для лечения кожных заболеваний. Сульфид меди используют в качестве фотопоглощающего материала для фототермической терапии, который выделяет тепло при непрерывном лазерном облучении, уничтожая раковые клетки, и наночастицы сульфидов: наночастицы сульфида серебра применяют в медицине для распознавания биологических объектов, то есть в медицинской диагностике и в биотехнологиях. Наноразмерные сульфиды железа проявляют ферментоподобную активность.

Пирит – страшная сила

Все слышали выражение «сусальное золото». «Сусальное золото» – техническое название дисульфида олова SnS_2 , имеющего вид золотисто-желтых чешуек. Его применяли для золочения дерева, гипсовых изделий, для мозаичных работ.

Пирит, сульфид железа, известен людям с незапамятных времен. Еще древние греки активно использовали его как украшение и в качестве оберега. Пирит – символ мужества, отваги, доблести, страсти. Воины брали этот минерал в поход, веря, что он защитит от безвременной гибели, придаст в бою храбрости. Пирит называют еще золотом дураков или золотом инков. Когда конкистадоры из Испании высадились в Латинской Америке, они, приняв пирит за золото, стали отнимать его у местных племен.

Пирит, как полагают, обладает магическими свойствами. Этот минерал – очень сильный. Не зря еще в древности люди верили в то, что он способен наделять хозяина энергией, силой, отвагой и храбростью. В Древнем Египте его использовали как зеркало, а в Индии – как талисман от... нападения крокодила! Из него делают ювелирные украшения. Пирит придает уверенность в собственных силах и решительность. Это достаточно «мужественный камень», а потому подойдет, если вы хотите обрести уверенность в себе, яркость, активную притягательность. Пирит подарит оптимизм, жизнерадостность, целеустремленность. Если в жизни наступил трудный период, обратитесь к украшению с пиритом – он придаст вам сил. Блестящий минерал считается талисманом пожарных и саперов. Он отводит беду от хозяина. Долгому браку пирит вернет страстность и добавит огня в отношения.

Эльвира ПЕТРЕНЕВА
Фото Дмитрия ГЕРАЙКИНА

МЕЙНСТРИМ

СТАТЬ НИШЕВЫМ

Среди зумеров популярно слово «нишевость». Когда так говорят, имеют в виду что-то нестандартное, необычное, из ряда вон. «ЗН» сделала обзор нишевых хобби. Это вам не суду, как предлагают в TikTok!

Деревья в миниатюре

Разбавить привычный интерьер, а заодно сфокусироваться на своем внутреннем мире поможет бонсай – японская техника выращивания миниатюрных деревьев. Она требует внимания к деталям и философского, созерцательного отношения ко времени и пространству. Еще одно любопытное занятие – канзаши. Это искусство создания украшений из ткани, чаще – сложенных из лоскутков цветов.

Вам автобус или домофон?

В интернете, как и в жизни, часто объединяются в кружки по интересам. Вот, к примеру, онлайн-клуб любителей автобусов и трамваев. Здесь люди, увлеченные городским транспортом: маршрутами, депо, историей. Сюда же можно отнести любителей домофонов! Их звуков, дизайнов, годов и городов производства.

1001 магнит

Необычная коллекция – тоже вариант. Например, Григорий Кузьмин из Владимира собрал 1 001 магнит с изображением Суздаля. Часть из них он приобрел, а часть изготовил сам. Еще: ручки, ластик, билеты. Упаковки от жвачек. Записки-воспоминания на бумаге. Вырезки. Этикетки. И даже справки!

Берлинская лазурь

Другое дело, необычное во всех смыслах, – цианотипия. Она же «берлинская лазурь», или старинная техника печати изображений с характерным синим оттенком. На бумаге, ткани: визуальная поэзия! Еще можно использовать мыльную пену, акварель и бумагу – этот способ проще: им тоже живописуют. Если и это не по душе, как вариант: плести кружева – тончайшее ремесло.

Цветы говорят

Совсем не знаете, чем заняться? Возьмитесь за зеркальное письмо – пишите текст справа налево! Очень эффективное когнитивное упражнение, да и удивите всех точно. А еще писать можно и... цветами. Флориграфия – язык цветов, а букет – настоящее послание.

Определи координаты

Неоднократно попадались видео, где люди по случайным панорамам угадывают точку на карте. Чем быстрее – тем лучше! Оказалось, это игра GeoGuessr. Разработчики уверяют, что она развивает внимательность к деталям и, самое важное, географическую интуицию. Еще одно увлечение, вдохновленное окружающей средой: фотохотники за молниями, ураганами и прочими стихиями.

Эльвира ПЕТРЕНЕВА



Бонсай. Дзэсин Сибата. 1882

ГРОМКАЯ ТЕМА



«МЫ ТАК НАД ВСЕМИ ШУТИМ»

Агрессия – распространенное явление в детском коллективе. Однако и взрослый коллектив мало чем от него отличим. Если у детей буллинг чаще связан с физическим насилием, то у взрослых – с более изощренным, психологическим. Пожалуй, самый яркий пример травли – фильм «Чучело» 1983 года по одноименной повести Владимира Железникова. Напомню: в нем главная героиня Лена Бессольцева сталкивается с жестокостью со стороны одноклассников – она не вписывается в общепринятый стандарт. Чем можно объяснить токсичное поведение и как себя вести с манипулятором, «ЗН» выяснила у Алены Евгеньевны Аюченко, преподавателя кафедры педагогики и управления образованием АлтГУ.

Прямой связи между уровнем образования и буллингом нет, со «странным» отношением к себе можно столкнуться в любом, даже академическом коллективе. В одинаковой мере «буллить» могут как новичков, что чаще и бывает, а также – вдруг и неожиданно – уже состоявшихся в карьере специалистов. По интенсивности, или уровню агрессивности нападок, буллинг можно разделить на три вида: мягкий, средний, тяжелый. Первый вид проявляется через мимику и жесты. Издевки в этом случае, как правило, завуалированы в шутку. Второй вид – травля средней степени. В отличие от двусмысленных жестов, такая агрессия кроется в прямых негативных высказываниях в адрес жертвы. В отказах на ее просьбы, в принципиальном, демонстративном игнорировании. Самый тяжелый вид буллинга, третий, состоит из угроз вплоть до физического насилия.

– У буллинга всегда есть зачинщик – негласный лидер. Он же серый кардинал. Любитель черной риторики. Тот, кто задает правила бесчестной игры. Такой человек манипулятивно ведет за собой тех, кто не имеет собственной точ-

ки опоры, кто легко поддается чужому – дурному – влиянию. Белый и пушистый агрессор намеренно меняет одну маску за другой, чтобы остаться незамеченным и в то же время влиятельным. Ведь его главный страх – как раз утратить это влияние, оставшись наедине с самим собой. Поэтому агрессору как воздух необходимы те, кто будет то и дело разыгрывать распределенные им роли. Результат: коллектив раскалывается на «своих» и «чужих»: первые во всем слепо подражают лидеру, пассивно одобряют его, а вторые, как следует, испытывают всевозможные нападки, – объясняет социолог Алена Аюченко.

Свита манипулятора – его руки и язык – они делают всю «грязную работу», чтобы буллер оставался чистым в глазах других, тех, кто вне этого коллектива. Психологическое основание здесь – стадное чувство, желание заслужить хотя бы малейшее одобрение лидера, чтобы – парадокс! – самому не стать жертвой его агрессии. Буллер очень редко коммуникабелен, токсичное слово – его хлеб. Чтобы не потерять лицо, он причиняет боль словом. Его красноречие – не дар, а годами отточенное мастерство. Скрытый талант словесного агрессора: насыщать ложью правдивую, подкрепленную фактами информацию, искажая ее в своих целях. Тогда отличить ложь от правды невозможно. Как у Высоцкого:

*Хитрая Ложь на себя
одеяло стянула,
В Правду впиалась –
и осталась довольна вполне.*

Действительно, поймать за слово буллера нелегко, он, как фокусник, тасует факты. По словам эксперта, буллинг – явление однозначно деструктивное, так как наносит вред не только жертве, но и прежде всего самому агрессору.

– Травля – всегда растянутый во времени процесс. Она может длиться месяцами или даже годами. В офисной среде это проявляется в систематически повторяющихся действиях со стороны коллег или руководителя по вытравливанию из коллектива человека методами вербального и пси-

хологического давления. Цель – не всегда просто исключить жертву из общества, скорее морально подавить или снизить социальный статус. Для этого могут быть использованы насмешки, нецензурные слова, повышенный тон, нарушение личных границ, – уточняет социолог Алена Аюченко.

Любимый манипулятивный прием агрессора – создание некоего «ритуала», действия, обычно будничного, для избранных. Как пример, ежедневный обед, на который, будто на светский раут, приглашаются все члены коллектива, кроме неугодного, – того самого чучела. В любой другой, единичной ситуации взрослый человек не придал бы особого значения тому, что его не позвали. Но если это происходит преднамеренно и систематически, то жертва неминуемо чувствует дискомфорт и задается вопросами: «А почему меня не зовут? Со мной что-то не так? Почему такое предвзятое отношение?» На эти вопросы ответов – нет. И не будет. А если в лицо спросить того, кто «не зовут», тут же услышишь: «Этот ты провоцируешь к себе такое отношение». Какое «такое»?

Люди с нестабильной, особенно заниженной самооценкой начинают верить не себе, сомневаться, искать ответы на вопрос «а может, я действительно какой-то не такой?..». В такие моменты как никогда важно научиться доверять именно себе и критически оценивать любые утверждения, тем более из уст манипулятора. Одно дело – шутить, иронизировать, делая это по-дружески. Другое – все остальное. Верный ориентир здесь – собственное тело! Телесные ощущения обычно не подводят, и если вы чувствуете подвох, то, скорее всего, он есть.

В ситуации травли сотруднику важно найти не только свою опору, но и поддержку со стороны. Буллинг бьет по самооценке, лишает эмоционального ресурса и веры в себя. Человеку, который столкнулся с травлей, нужен взгляд извне, чтобы он не начал сомневаться, действительно ли все с ним в порядке.

Софья ПРОТАСОВА

Главный редактор

Аркадий Дмитриевич Шабалин

Корреспонденты

Ольга Ковбенчук

Софья Протасова

Эльвира Петренева

Корректор

Марина Боровикова

Фотокорреспондент

Дмитрий Герайкин

Технический редактор

Федор Клименко

Верстка

Аркадий Шабалин



Газета зарегистрирована Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Алтайскому краю и Республике Алтай. Регистрационный номер: ПИ № ТУ22-00689 от 21.06.2017 г.

Учредитель

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Адрес редакции и издателя:

656049 Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Ленина, 61, каб. 901

Тел.: 29-12-60 E-mail: zn@asu.ru Сайт: zn.asu.ru

Набор, верстка выполнены в редакции.

Отпечатано в типографии «АЗБУКА».

Адрес типографии:

656049 Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мерзликина, 10.

Заказ № 137. Тираж 1500 экз.

Подписано в печать 09.04.2026

По графику в 18:00. Фактически в 18:00

Выходит с 21 февраля 1980 г.

Распространяется бесплатно

12+