

Исток

Материалы доступны на сайтах baikalinform.ru, igsbras.ru, irkobl.ru

12+

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



«Бег времен нельзя остановить...» Да и не надо: осень у нас чудо как хороша, с ее грибными и огородными урожаями, «бабыным летом», фестивалями, встречами, праздниками и многими интересными мероприятиями. Немало новых важных документов и другой информации. Хорошего прочтения!

Всемирный день журавля

Журавли – одни из самых статных птиц, обитающих на нашей планете. По восточным верованиям, в них превращаются души славных воинов, павших в боях. Именно защитники птиц, которые занесены в Красную книгу, но чья популяция постоянно снижается, подвергаясь обстрелу во время перелета, и посвящен этот международный праздник.

Всемирный день журавля отмечается ежегодно во второе воскресенье сентября. В 2024 году мероприятия прошли 8 сентября. Россия присоединяется к международному празднованию. Всемирный день журавля празднуют не только экологи, но и все люди, которых волнует проблема исчезновения этих птиц.

Экологи США, работая с журавлями, обратили внимание на постоянное снижение численности американского вида и, озабочившись этим, начали подкладывать его яйца в гнезда других представителей. В один из дней весь выводок спасенных птиц отправился на гнездование. Тогда и было решено объявить этот день праздником. В 2002 году инициативная группа Евразии выступила с ходатайством об учреждении данного события. Предложение было поддержано секретариатом Боннской конвенции, Глобальным экологическим фондом по охране стерха и его местообитаний и Международным фондом охраны журавлей при участии Союза охраны птиц России и Московского зоопарка. В качестве даты праздника был выбран осенний период – время миграции птиц на зимовку.

Интересные факты.

Журавли являются одними из немногих птиц, которые образуют постоянные пары. Однако, ученым известны факты, когда они изредка меняются.

Из 15 видов журавлей, обитающих на планете, в России гнездятся только 7.

В мире работает лишь 3 центра, где разводят этих птиц: в России, Голландии и США.

Журавли считаются наиболее крупными птицами в мире, которые умеют летать. Самый маленький вид не превышает 90 сантиметров, а самый большой – 170.

В неволе журавль может дожить до 80 лет, а на свободе – до 20.

1 раз в году большая часть представителей данного рода птиц не может летать, так как во время линьки у них выпадают маховые перья.

Журавли живут практически на всех континентах. Исключение составляют Антарктида и Южная Америка.

Журавлиное гнездо достигает нескольких метров в диаметре.

Эти птицы, за исключением 1 вида (венценосного), никогда не сидят на деревьях, по причине отсутствия у них заднего захватывающего пальца.



ВНИМАНИЕ!

25 сентября в 15 час. в конференц-зале Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН состоится заседание ИОО РГО.

Повестка дня

1. Вручение членских билетов РГО
2. Награждение участников Дня географа
3. С.И. Лесных. Грантовые программы ИОО РГО и РГО в 2025 году
4. В.П. Шахеров. 225 лет Российско-Американской компании
5. Н.В. Гончаренко. Отчет по проекту «Городской голова: по следам В.П. Сукачева»
6. Н.А. Ипполитова. Отчет по проекту «Проведение XIII Межрегиональной олимпиады по географии среди обучающихся 7-11 классов «Географический Олимп»
7. Н.В.Роговская. Отчет по проекту Учебно-методический комплекс предмета «География Иркутской области» в школе, 8-9 класс
8. Кинофильм из кинотеки РГО
9. Разное

Будет организовано он-лайн подключение.

23 сентября- 21 октября проходит прием заявок на гранты ИОО РГО-2025.

Условия прежние, на сайте Института географии, страница ИОО РГО.

Скоро начинается «московский» конкурс, следите за сайтом РГО.



Традиционное празднование Дня Байкала в нынешнем году совпало с 1 сентября, Днем знаний, потому что праздничные мероприятия проходили на различных площадках областного центра и в прибрежных поселках Байкала.



Одной из главных и многолюдных мест вновь стал остров Юности на реке Ангаре, где региональным отделением Движения Первых инициирован и организован детско-юношеский форум, посвященный Году семьи и Дню Байкала. Как и предусматривалось, именно в День Байкала Иркутское областное отделение Всероссийского общества охраны природы представило итоги ежегодного проекта «Чистые воды Прибайкалья» – общественное водоохранное движение». Со словами приветствия на торжественном открытии мероприятия выступил С.В. Перфильев, руководитель регионального Движения Первых, В.М. Шлёнова, председатель Иркутского отделения ВООП, Л.М. Корытный, д.г.н., главный научный сотрудник Института географии СО РАН, научный руководитель проекта «Чистые воды Прибайкалья» и О.В. Норкина, ст. методист регионального ресурсного центра ЦРДОД. Сразу после торжественного открытия на аллеях и центральной площади острова Юность началось шествие представителей команд-участников водоохранного движения. Это красочная «речная лента» из многометрового баннера, на фрагментах которого размещены фотографии и различная информация, иллюстрирующая исследовательскую, практическую и творческую деятельность участников проекта «Чистые воды Прибайкалья». Специально для участия в шествии «речной ленты» на празднование Дня Байкала прибыли команды экологических объединений из г.г. Байкальска, Шелехова, Ангарска, Усолья-Сибирского, Ольхонского и Иркутского районов, все они с гордостью демонстрировали свое активное участие в сохранении родников, участков больших и малых рек, проведении акций и исследовательских работ. На импровизированной «речной ленте» длиной около 30 метров размещалась разнообразная информация 27 организаций. Здесь фотоиллюстрации о массовых акциях «Вода России» по уборке мусора на побережье Байкала, Иркутском водохранилище и реках области с участием детских и молодежных объединений, отрядов «серебряных волонтеров», государственных природоохранных органов. На «речной ленте» нашлось место и для коллективов детских садов № 167 из г. Иркутска и «Ласточка» из п. Белореченк Усольского района, участвующих вместе со своими родителями в водоохранной деятельности. Особо красочно представлены «Безграничная экспедиция» Движения Первых, состоявшаяся на территории региональной ООПТ «Родники горы Веселой» и их экологическая акция в Усольском районе. На праздновании Дня Байкала были оглашены итоги конкурса исследовательских работ, организованного в рамках проекта «Чистые воды Прибайкалья-2024». По завершению праздника самое приятное – вручение дипломов, грамот, сертификатов и памятных призов победителям и активным участникам общественного водоохранного проекта. Свои заслуженные награды получили и победители творческого конкурса «Река моего детства», организованного областным отделением ВООП и посвященного 100-летию Всероссийского общества охраны природы и 70-летию юбилею Иркутского отделения.



В.М. Шлёнова

С 1 сентября 2024 года в России вступили в силу изменения в экологическом законодательстве

Эти изменения в экологическом законодательстве направлены на усиление контроля за природопользованием и защиту окружающей среды.



Одним из наиболее значимых нововведений является запрет на добычу (вылов) морских млекопитающих в учебных и культурно-просветительских целях. Это решение было принято на фоне многолетних общественных дискуссий, вызванных практикой отлова косаток и белух для индустрии развлечений. Россия остается одной из немногих стран, где продолжалась такая практика, несмотря на критику со стороны экологов и широкой общественности.

Особое внимание привлекла история 2018 года, когда в так называемой «китовой тюрьме» в бухте Средняя Приморского края содержались 11 косаток и 90 белух, выловленных с многочисленными нарушениями законодательства. Этот случай вызвал резонанс в обществе и способствовал пересмотру нормативных актов, регулирующих отлов морских млекопитающих.

Тем не менее, закон предусматривает исключения: добыча может быть разрешена на основании решений специальной комиссии, состав и порядок работы которой будут утверждены правительством. Это означает, что, несмотря на общий запрет, возможность отлова все же остается, но только в исключительных случаях и под строгим контролем.

Еще одно важное изменение касается использования лесов для изыскательских работ при проектировании инфраструктуры. Теперь леса можно будет использовать для проведения исследований, необходимых для строительства дорог, линий электропередачи, нефте- и газопроводов, а также гидротехнических сооружений. Ранее такие работы проводились исключительно в рамках аренды лесных участков, и регулирование этого процесса не было четко закреплено в Лесном кодексе.

Нововведение вызвало беспокойство среди экологов, которые опасаются, что упрощение процедуры использования лесов может привести к увеличению вырубок и нанесению ущерба природным экосистемам. Однако законодатели утверждают, что новые правила позволят более эффективно планировать и реализовывать инфраструктурные проекты, обеспечивая при этом необходимый контроль за состоянием лесов.

С 1 сентября вводятся также ограничения на участие иностранных агентов и иностранных граждан в проведении общественной экологической экспертизы на территории Российской Федерации. Закон запрещает им проводить такие экспертизы, что существенно ограничивает их участие в оценке воздействия на окружающую среду различных проектов.

Кроме того, новый закон вводит обязательную аттестацию для государственных и общественных экспертов, а также устанавливает строгие требования к составу и содержанию заключений государственной и общественной экологической экспертизы. Это направлено на повышение качества и достоверности экспертиз, проводимых на территории страны.

В России создадут систему управления отходами на туристических объектах

Президент России Владимир Путин поручил предусмотреть систему управления отходами на туристических объектах в границах особо охраняемых природных территорий, включая запрет использования пластиковой посуды и организацию раздельного сбора мусора. Перечень поручений по итогам расширенного заседания президентского Совета по стратегическому развитию и национальным проектам и комиссий Госсовета опубликован на сайте Кремля.

В частности, президент поручил правительству совместно с комиссией Госсовета по направлению «Экологическое благополучие» обеспечить ликвидацию объектов накопленного экологического вреда и очистку окружающей среды на особо охраняемых природных территориях от отходов производства и потребления.

Также кабмину и профильной комиссии Госсовета поручено обеспечить «создание эффективной системы управления такими отходами на объектах туризма, находящихся на особо охраняемых природных территориях, включая запрет на использование пластиковой посуды, пакетов и других неразлагаемых твердых коммунальных отходов, организацию раздельного сбора таких отходов в целях их дальнейшей переработки».

Производства с использованием вторсырья получают дополнительную господдержку

Правительству России до 15 декабря поручено разработать дополнительные меры государственной поддержки и стимулирования производства товаров с использованием вторичных ресурсов. Перечень поручений по итогам расширенного заседания Совета при президенте по стратегическому развитию и национальным проектам и комиссий Государственного Совета по направлениям социально-экономического развития РФ опубликован на сайте Кремля.

«Правительству Российской Федерации совместно с комиссией Государственного совета Российской Федерации по направлению «экологическое благополучие» ...разработать дополнительные меры государственной поддержки и стимулирования производства товаров, выполнения работ и оказания услуг с использованием вторичных ресурсов и вторичного сырья в целях обеспечения устойчивого спроса на продукцию и материалы, изготовленные с использованием таких ресурсов и сырья, в различных отраслях экономики, включая дорожное строительство».

Радионова объявила о старте нового сезона премии «Экология – дело каждого»

Стартует V юбилейный сезон Международной детско-юношеской премии «Экология – дело каждого», сообщила руководитель Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Светлана Радионова.

За время существования проект объединил в борьбе за сохранение окружающей среды десятки тысяч детей и взрослых из 78 стран. Победители, призеры и даже участники премии получают дополнительные баллы при поступлении в российские вузы, возможность бесплатного обучения, ценные призы и путевки на море.

Глава Росприроднадзора также отметила, что проект открывает участникам возможность реализовать самые смелые идеи в защиту экологии, обратить внимание общества на важнейшие вопросы сохранения окружающей среды, привлечь к их решению детей и молодежь. Она подчеркнула, что участники премии ежегодно присылают новые научно-исследовательские и творческие проекты, направленные на сохранение ресурсов Земли и формирование экологической культуры.

«Я рада пригласить всех принять участие в нашей премии Росприроднадзора «Экология – дело каждого». 1 августа стартует пятый, юбилейный сезон. Мы учли пожелания наших участников и изменили возрастные ограничения в нескольких номинациях, чтобы как можно больше экологических инициатив и проектов увидели свет и могли принести пользу. Участвуйте! Ждем ваши заявки – рисунки, фотографии, видеоролики, мультфильмы, изобретения и исследовательские работы!» – приводит пресс-служба ведомства слова Радионовой.

Она отметила, что интерес к премии вырос многократно не только среди детей и подростков. Родители, педагоги, экологи, студенты, волонтеры стали активными участниками проекта. Присылая заявки в номинацию «Экопросвещение», они рассказывают, как проводят лекции и мастер-классы, внедряют уроки экологии в школах и секциях дополнительного образования, организуют субботники и соревнования по раздельному сбору отходов. Но взрослые так же, как и дети, любят творчество, поэтому в самой популярной номинации «Экофокус» теперь нет верхней возрастной границы. Фотографии принимаются от участников 6+. Номинация «Экосоюз», в которой команды рассказывают о проведенных экологических акциях, разделена на две группы – 0-18 лет и 19+. Возрастной диапазон участников также увеличен в двух индивидуальных номинациях: «Экорисунок» (с 6 до 23 лет включительно) и «Экопроект» (с 6 лет до 25 лет включительно).

«Мне очень приятно, что дети, которые впервые участвовали в премии «Экология – дело каждого», не ставят на этом галочку и не останавливаются на достигнутом. В каждом новом сезоне я вижу их работы, еще более сильные и изобретательные. Но главное, я вижу, как своим примером они увлекают братьев и сестер, родителей и друзей. У нас в проекте есть уже целые династии победителей, когда призером становился ребенок, а в следующих сезонах – другие члены семьи. И это замечательно! Это именно о том, что экология – неотложное дело каждого человека», – подчеркнула Радионова.

Особый отклик премия получила из зарубежья. Самыми активными стали участники из Китая, Узбекистана, Шри-Ланки, Венесуэлы, Белоруссии, Казахстана, Южной Кореи, Абхазии, Турции, Болгарии. По словам главы природоохранной службы, участие в проекте лучшим образом мотивирует и взрослых, и детей вести здоровый образ жизни, экономить ресурсы, сдавать вторсырье на переработку и принимать другие меры, которые помогут сохранить планету. Участник может выбрать номинацию, отвечающую его интересам и увлечениям – фотография, изобразительное искусство, ведение блога, сочинение сказок.

Участники премии из разных регионов уже воспользовались своими достижениями и поступили в лучшие учебные заведения страны. Более 100 российских вузов предоставляют победителям и призерам дополнительные баллы и возможность бесплатного обучения. За четыре сезона проекта во Всероссийском детском центре «Орленок», детском санаторно-оздоровительном комплексе «Жемчужина России», а также в лагере на Байкале уже отдохнули свыше 600 ребят – это авторы лучших экологических инициатив. За бережное отношение к окружающей среде и популяризацию экологической культуры путевками на черноморском побережье в Сочи поощрены около 40 семей – призеров и победителей премии со всей России.

В.А. Фетисов на первой сессии Госдумы обратил внимание на острые экологические проблемы

Утилизация строительного мусора, бездумная высадка деревьев на территории краснокнижных растений и варварское отношение золотодобытчиков к рекам в Забайкалье – то, что не должны оставить без внимания депутаты

Проблема строительного мусора, который накапливается сегодня в больших количествах. Во время заседания первый заместитель председателя комитета Госдумы РФ по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды, председатель Всероссийского общества охраны природы Вячеслав Фетисов попросил обратить внимание на системное решение этого вопроса. Дело в том, что раньше субъекты занимались утилизацией, а теперь таких полномочий у них нет. Поэтому регионам необходимо дать рычаги и механизмы для борьбы со строительным и крупногабаритным мусором, иначе, как сказали депутаты, мы скоро в нем утонем, особенно остро может встать проблема там, где идет реновация. Комитет анонсировал, что начнет принимать предложения о том, как решать этот вопрос.

Как и где сажать лес на Байкале. Еще во время предыдущей сессии предлагали создать рабочую группу с участием ученых, но так и не создали, теперь снова вспомнили. Вячеслав Фетисов рассказал, что дважды за лето был на Байкале и встречался с местными учеными, которые думают над тем, как переместить краснокнижные виды в зоне высадки деревьев и при этом сохранить экосистему. Потому что просто так, без мониторинга и научного анализа засаживать Байкальскую территорию деревьями было бы неправильно.

Фетисов также поделился информацией, что за лето ему пришло большое количество видеоматериала из Забайкальского края о варварском отношении к природе золотодобытчиков «Золотодобытчики просто лютуют, угробили три нерестовые реки. Ни

их восстановление уйдут десятилетия. Оставляют после себя выжженный ландшафт. Не думаю, что местные муниципалитеты не понимают, что у них там происходит», – сказал Фетисов. Он предложил взять ситуацию на депутатский контроль. На что глава комитета Дмитрий Кобылкин ответил, что этот вопрос надо поднимать на законодательный и федеральный уровень. По его словам, сегодня цена золота говорит о том, что остановить этот процесс своими руками будет тяжело, даже местной власти

Новые правила маркировки органической продукции: защита от гринвошинга

С осени 2024 года в России вступают в силу важные изменения в законодательстве, касающиеся маркировки органической продукции. Обозначения «эко», «био» и другие схожие термины смогут использовать только производители, чья продукция прошла официальную сертификацию и подтвердила соответствие строгим экологическим требованиям. Этот шаг призван защитить потребителей от распространенного явления «гринвошинга» — когда товары позиционируются как «зеленые» и «экологичные». Не будучи таковыми на самом деле.

Согласно новым поправкам в закон «Об органической продукции», помимо «эко» и «био», в перечень слов, которые нельзя будет использовать без сертификации, вошли также «биодинамический», «биологический», «экологический», «экологически чистый», «зеленый» и их производные. Исключения будут сделаны только для случаев, когда эти термины обозначают цвет или степень зрелости продукта, но не его экологические характеристики.

Исследование Ассоциации развития интерактивной рекламы и компании «Собиратор» показало, что более 20% рекламодателей и рекламных агентств сознательно транслируют «псевдозеленую» повестку, чтобы создать образ экологически ответственного бизнеса. Теперь же производителям придется доказывать подлинную экологичность своих товаров, чтобы иметь право использовать соответствующие обозначения.

Закон содержит 11 основных требований к производству органической продукции, касающихся организации производства, выбора упаковки и других аспектов. Например, запрещается производить органические и неорганические товары на одной линии, а также использовать упаковку, способную привести к загрязнению продукции и окружающей среды, такую как поливинилхлорид (ПВХ).

По данным исследования, более 60% сознательных потребителей готовы отказаться от бренда, уличенного в ложной экологичности. Однако до сих пор было непросто ориентироваться среди множества «эко» обозначений на упаковке. Теперь законом утвержден единый графический знак «ОРГАНИК/ORGANIC», подтверждающий соответствие продукта строгим стандартам. Получить право на использование этого знака можно будет только после добровольной сертификации, которую проведут аккредитованные органы, тщательно проверяющие производство на соответствие законодательным требованиям. Например, сертификацию «Листок жизни», признанную на международном уровне, осуществляет «Роскачество».

Популярность экологической сертификации уже растет: сегодня более 130 товаров различных брендов прошли проверку и получили право использовать значок «Листок жизни», подтверждающий их подлинную экологичность на всех этапах жизненного цикла.

Иркутским компаниям стоит последовать этому примеру. Ведь подобные практики не только помогают укрепить доверие потребителей, но и формируют более качественный поток отходов для переработчиков региона. Это особенно актуально в Иркутской области, где развитие «зеленой» экономики является одним из приоритетов.

Безусловно, это потребует от компаний дополнительных усилий и затрат на сертификацию. Однако в долгосрочной перспективе это позволит им завоевать лояльность все более сознательной аудитории, ценящей подлинную, а не мнимую заботу об окружающей среде.



РЕШЕНИЕ

XVII НАУЧНОГО СОВЕЩАНИЯ ГЕОГРАФОВ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА, ПОСВЯЩЕННОГО 50-ЛЕТИЮ БАМ И ПАМЯТИ АКАД. П.Я. БАКЛАНОВА

9-14 сентября 2021 г. в г. Иркутске прошло XVII научное совещание географов Сибири и Дальнего Востока, посвященное 50-летию Байкало-Амурской магистрали и памяти П.Я. Бакланова. Организаторами совещания являются Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН и Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, при поддержке Русского географического общества.

В совещании приняло участие 112 ученых из России, Китая, Монголии, Сербии, Узбекистана. В Иркутск приехали коллеги из Владивостока, Москвы, Читы, Улан-Удэ, Комсомольска-на-Амуре, Якутска, Воронежа, Барнаула, Хабаровска, Екатеринбурга, Пекина, Чунчуня, 47 из Иркутска.



В рамках совещания проведено два пленарных заседания, работали шесть секций и Круглый стол «Создание Атласа Азиатской России». Заслушано 109 докладов, в том числе 18 в онлайн-режиме. Обсужден широкий круг проблем и вопросов развития географии на востоке России. Совещание констатирует:



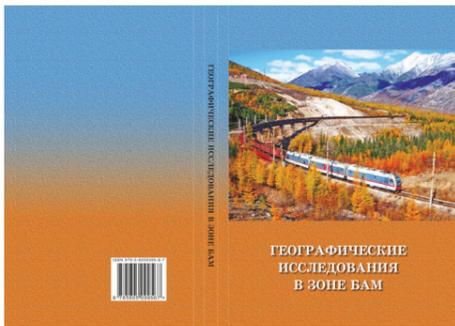
В своей долгой истории, начиная с конца XIX века, БАМ решал три основные задачи общегосударственного значения: 1) военно-стратегическую; 2) освоенческо-экономическую; 3) транспортно-логистическую. На сегодняшний день перечисленные задачи решены в разной степени. Актуальность первой заметно снизилась, реальные результаты решения второй оказались далеки от планируемых, решение третьей активизировалось с 2013 г., когда развернулись масштабные работы по модернизации магистрали. В ближайшей перспективе главные магистрали востока России Транссиб и БАМ остаются незаменимыми, а их транспортно-логистическое значение будет только возрастать. Богатый опыт географических исследований в зоне БАМ будет востребован, эти работы должны продолжаться.



Огромное научное наследие Петра Яковлевича Бакланова всегда будет востребовано, особенно в решении вопросов: теории географии, территориальной организации хозяйства, оценки природно-ресурсного потенциала территорий и регионального природопользования, устойчивого развития регионов и управления, политической географии и геополитики.

Трансформация природных геосистем и их компонентов в условиях изменений климата и антропогенного воздействия на востоке страны продолжает усиливаться, природные и природно-техногенные риски возрастают. Необходимо развитие сети охраняемых территорий, активизация стационарных и экспедиционных комплексных исследований, с учетом инструментальной модернизации.

Особого внимания заслуживает активизация решения проблем устойчивого развития на трансграничных территориях, в частности, в русле реализации инициативы «Один пояс – один путь» и программы экономического коридора Китай – Монголия – Россия.



Традиционно успешно в Сибири и на Дальнем Востоке развивается тематическое картографирование, находящееся на этапе системного атласного природно-экологического и социально-экономического картографирования, картографического обеспечения ландшафтного планирования и экологического зонирования территорий, создания обширных баз данных в виде различных тематических слоев пространственной информации, на основе новейших дистанционных и ГИС-технологий.

Совещание рекомендует:

- разработать государственную программу модернизации БАМ в новых геополитических условиях, с учетом особенностей географического пространства зоны БАМ, и провести Всероссийскую конференцию по социально-экономическому развитию этой зоны;
- издать «Избранные труды» П.А. Бакланова;
- всем заинтересованным организациям принять активное участие в подготовке Атласа Азиатской России;
- издать доклады совещания в журнале «География и природные ресурсы» и других российских и международных журналах;
- провести следующее совещание географов Сибири и Дальнего Востока в 2027 году в г. Барнауле;
- в связи с тем, что география участников значительно расширилась, то в перспективе придать Научному совещанию географов Сибири и Дальнего Востока статус международного

Материалы совещания опубликованы, их можно скачать на сайте Института по ссылке:

<https://igsbras.ru/uploads/conferences/September2024//PhyWN9btlxwJJMD2uutqHPrOyLOOTLpqujjiOG.pdf>

К совещанию издана коллективная монография

День Географа – 2024 с Иркутским областным отделением РГО

В 2024 году праздничные мероприятия от Иркутского областного отделения РГО превратились в целые «географические выходные», они проводились в соответствующих географической науке интерактивных, полевых условиях, или, как говорят, «на природе».

17 августа Молодежный клуб РГО «Байкал» и Совет Научной Молодежи Института географии им. В.Б. Сочавы организовали поход в специально разработанном формате «Прогулки с географами». Местом проведения был выбран памятник природы регионального значения, находящийся в 60 километрах от Иркутска по течению реки Иркут. Он образован в целях сохранения и поддержания в неизменном состоянии уникального геоморфологического объекта Утес «Шаманский» и природного комплекса, связанного с ним, важных в природоохранном, эстетическом, эколого-просветительском и рекреационном отношении.

Участники похода в количестве 20 человек прибыли на место старта ранним утром, чтобы застать наилучшее освещение выходов горных пород. В течение похода участники узнали много нового: об истории освоения села Шаманки, геологической структуре Шаманского утеса и внешних признаках поймы – им рассказали специалисты-географы с применением наглядных материалов. Участникам было на что посмотреть, ведь путь к Шаманскому утёсу проходил через самый длинный подвесной мост в Иркутской области, а сам памятник природы является уникальным геоморфологическим объектом, важным как классический пример геологического обнажения – стратотип мотской свиты нижнего кембрия алданского яруса. Литолого-фациальные особенности, вещественный состав и условия седиментации терригенно-карбонатных пород мотской серии на примере Шаманского утёса являются предметами актуальных высокотехнологичных исследований в рамках совместных проектов научных институтов СО РАН и промышленных компаний. С одним из таких недавних проектов Института земной коры СО РАН и Иркутской нефтяной компании участники ознакомились прямо на точках проведения измерений и отбора образцов.



Делимся отзывами участников «Прогулки с географами».

«Очень понравился поход. Узнала много нового. Например, как выбрать место для палатки у реки, чтобы не затопило. Иными словами, как проверить, не находишься ли ты на пойме.

Во-первых, по уровню относительно реки. Во-вторых, в пойме можно увидеть песчаные наносы поверх растений. В-третьих, по деревьям. Кстати, интересно было наблюдать, как меняется растительность, когда мы начали подниматься к обзорной площадке. В лесу выше реки я заметила мох и грузди», – рассказала участница похода Елизавета.

«Поход понравился. Было познавательно, особенно интересно было послушать об освоении этой территории, развитии села Шаманки. Я считаю, что очень важно знать историю своего края, своего государства. Это святое. Сам я по роду деятельности занимаюсь патристическим воспитанием молодого поколения и стараюсь привлечь ребят к участию в разного рода мероприятиях, связанных с историей, географией и прочим. Поэтому обязательно присоединимся к прогулке в следующем году. Пользуясь случаем, поздравляю географов с праздником и желаю увлекательных исследований, новых творческих планов, успехов и созидания!» – добавил участник похода Алексей Бережко, заместитель командира по военно-политической работе одной из войсковых частей Иркутской области.

На следующий день более 30 человек приняли участие в праздничном мероприятии в Ботаническом саду ИГУ. На этой локации были организованы 2 познавательных формата, для юных и взрослых участников.

Для юных натуралистов организовали квест «Веселая география», участие в котором приняли более 20 ребятшек из семи образовательных учреждений Иркутска, а также гости из города Тикси (Республики Саха).

Для взрослых и детей, выполнивших задания квеста раньше других, – соревнование по скоростному сбору спилс-карт, в котором участники разделились на команды по территориальному признаку.

- «Гости из Воронежа»
- «Иркутск-2 Авиаавтомобиль»
- «Ново-Ленино»
- «Стрижители» (р.п. Маркова Иркутский район)
- «Арктика» (Р. Саха, Якутия)

Максимальное количество субъектов РФ (целых 46!), составленное за отведенные 10 минут в рамках этого турнира, осилили гости из Р. Саха.

Отзывы участников мероприятий в Ботаническом саду ИГУ

● «В Воронеже я работаю учителем географии и состою в местном отделении Русского географического общества. Поэтому, когда мы с мужем по семейным обстоятельствам приехали в Иркутск, я посмотрела, какие мероприятия проводит Иркутское областное отделение и увидела приглашение на этот праздник. Не пожалели, что посетили Ботанический сад. Было интересно», – рассказала Людмила из команды «Гости из Воронежа».

● «Я приехала сюда вместе с мамой и сестрой. Игра мне понравилась. Я разгадывала загадки, определяла части реки, вспоминала названия городов, рек, хвойных и лиственных деревьев. Было весело», – поделилась впечатлениями капитан самой младшей команды квеста Анастасия.

Все участники мероприятия получили сувениры, призы и награды за участие и победы в своих категориях. Кроме этого, победители будут приглашены на заседание Иркутского областного отделения РГО, где состоится вручение почетных грамот и дипломов от отделения.

Такое яркое празднование Дня географа-2024 стало возможным благодаря усилиям организаторов: детского объединения «Юный исследователь» центра развития дополнительного образования детей Иркутской области; сотрудников и совета научной молодежи ИГ СО РАН им. В.Б. Сочавы; молодежного клуба РГО «Байкал» иркутского областного отделения РГО; Ботаническому саду ИГУ и поддержке от Русского географического общества.



НЕурок на геофаке ИГУ

14 сентября в стенах географического факультета ИГУ в рамках проекта Русского географического общества «НЕурок географии» прошла «Своя игра: Путешествие по России». В игре приняли участие обучающиеся и сотрудники МБОУ СОШ №19 г. Иркутска, МБОУ СОШ №23 г. Иркутска, МБОУ СОШ №6 г. Иркутска, Географического факультета ИГУ, Иркутского техникума архитектуры и строительства и других образовательных учреждений. Участники продемонстрировали отличные знания в области географии.

С приветственным словом выступили декан географического факультета ИГУ, кандидат географических наук Саяна Вологжина и научный сотрудник Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, руководитель Молодежного клуба Русского географического общества «Байкал», член координационного совета молодежного движения РГО и Ученого совета ИОО РГО, кандидат географических наук Егор Иванов.

По результатам игры в тройку лидеров вошли следующие команды:

1. «Окружающий мир» (сборная команда МБОУ СОШ №23 г. Иркутска, ИГУ и ИГ СО РАН).
2. «Это шутка» (ИГУ).
3. «Сила Сибири» (сборная команда МБОУ СОШ №23 г. Иркутска, ИГУ, МБОУ СОШ №19 г. Иркутска).

Участники данных команд получили дипломы I, II и III степеней. Сертификатами участника были награждены команды «Жумайсынба» (ИГУ) и «Ноль идей» (МБОУ СОШ №19 г. Иркутска).

Все участники были награждены сладкими призами. Самому юному участнику был вручен поощрительный приз от Молодежного клуба Русского географического общества «Байкал». А самой юной команде «Ноль идей», состоящей только из школьников, были подарены блокноты с ручками, предоставленные Первичной профсоюзной организацией студентов ИГУ.

Для информации: «НЕурок географии» проводится с целью популяризации географических знаний, повышения интереса к географии России и освещения деятельности РГО, демонстрации географических достижений, природоохранной, образовательной, исследовательской и иной деятельности для реализации потенциала страны в познавательно-развлекательном формате.



«НЕурок географии» на берегу Ангары

«НЕурок географии. Вместе с природой» состоялся в форме квест-экскурсии в исторической части города Иркутска 12 сентября.

На первом этапе «НЕурока» участники – студенты первых курсов Педагогического института ИГУ – узнали интересные факты из истории и географии города Иркутск во время экскурсии на набережной Ангары, где смогли ответить на ряд вопросов: на каких реках расположен город Иркутск? Что способствовало возникновению Иркутска? Какие факторы оказали влияние на развитие возникшего Иркутского острога и др.

Собравшись в центре некогда «Иркутского кремля», участники узнали историю о единственном уцелевшем здании со времен существования кремля – Спасской церкви. Экскурсию «География Иркутска: история сквозь века» провела руководитель Молодежного клуба РГО «Портулан» Наталия Хамина.

Следующий этап «НЕурока» заключался в мини-квесте, целью которого было найти объекты, символизирующие историю географической науки в регионе. В результате квеста участники, разделившись на команды, обозначили на карте 7 точек. Среди них, например, Краеведческий музей, превращение которого в центр по изучению Сибири и сопредельных территорий, научное хранилище и просветительное учреждение связаны с открытием в Иркутске Сибирского отдела Русского географического общества; дом Российско-Американской компании, контора которой была открыта в Иркутске; памятники В.А. Обручеву, А. Колчаку и др.

Итогом «НЕурока» стал видеоролик, снятый в процессе квеста и рассказывающий о людях и объектах географии региона.



Движение первых: Всероссийский чемпионат «Безграничные экспедиции»

Более шестидесяти регионов страны с мая по сентябрь 2024 года прошли несколько этапов Всероссийского чемпионата «Безграничные экспедиции». Победителем в номинации «Лучший научно-исследовательский проект» стала команда Иркутской области.



Всероссийский чемпионат «Безграничные экспедиции» проводится в рамках Федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование». Организатором проекта является Общероссийское общественно-государственное движение детей и молодежи «Движение первых». На 2024 год определены основные задачи проекта, в частности, повышение естественно-научной грамотности детей, самореализация школьников в различных видах деятельности и развитие их коммуникативных навыков.

В целях успешного проведения регионального этапа Экспедиции «Движение Первых. Иркутская область» и Иркутское областное отделение Всероссийского общества охраны природы заключили соглашение, сформировали состав участников Экспедиции и творческий коллектив из представителей научных, образовательных и общественных организаций. Научным руководителем Экспедиции стала Ольга Майкова, к.б.н., научный сотрудник Лимнологического института СО РАН, член совета областного отделения ВООП.



Местом проведения однодневной Экспедиции стала особо охраняемая природная территория регионального значения «Родники горы Веселой», статус которой утвержден по инициативе Иркутского ВООП в 1981 году.

Экспедиционный день - 14 августа, к сожалению, не выдался солнечным, но летний дождичек не помешал выполнить целый комплекс научных наблюдений и исследований: метеорологических условий, общего состояния ООПТ, описание источника и определение его дебита, забор проб воды и почвенных грунтов на роднике и прилегающей территории. В ходе работы участники Экспедиции зафиксировали для фотоархива более 30 видов растений разных ярусов. Когда завершилась полевая часть Экспедиции, ребята с удовольствием переключились на специальную программу по обучению туристским навыкам, организованную Андреем Майковым, директором АНО «Культурно-досуговый подростково-молодежный центр «Родник».



Затем наступил период работы в лабораториях биолого-почвенного факультета ИГУ, где изучались физико-химический состав воды, свойства и особенности почвы под руководством Натальи Мартыновой, ст. преподавателя кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов, и Натальи Жученко, руководителя научных проектов АНО КД ПМЦ «Родник». Правильность определения видового состава растений оценила Екатерина Сороковикова, к.б.н., ст. научный сотрудник Лимнологического института СО РАН.

Так команда из 20 ребят прошла все этапы Экспедиции. Подготовлен итоговый отчет и презентационный проект на тему «Полевые исследования на территории ООПТ регионального значения «Родники горы Веселой». Воспитанникам детского объединения «Юный исследователь» ГАУ ДО «Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области» Елисею Карелову и Александре Хамагановой выпала честь представлять проект иркутской команды на завершающих этапах Всероссийского чемпионата «Бесконечные экспедиции». В научном состязании на уровне Сибирского федерального округа наша команда под руководством Л.Н. Хилхановой, педагога и методиста ГАУ ДО «ЦРДО ИО», уверенно заняла первое место. В финальном туре приняли участие 10 команд из всех российских округов. Выступление в финале было еще более волнительным и ответственным, за своих «болели» все участники Экспедиции, педагоги и наставники. Алексей Карелов и Александра Хамаганова вместе со своим руководителем Любовью Николаевной Хилхановой достойно представили командную исследовательскую работу и стали победителями Всероссийского чемпионата в номинации «Лучший научно-исследовательский проект».

Победителем Всероссийского чемпионата Движения Первых «Бесконечные экспедиции» в 2024 году объявлена команда Луганской Народной Республики, которая получает в награду поездку на одну из ООПТ Мурманской области. А на научную стажировку в Москву вместе с иркутянами приглашены победитель в номинации «Лучшая эколого-просветительская работа» команда Волгоградской области и победитель в номинации «За лучший инклюзивный эколого-научный отряд» - команда Тульской области.

Байкал во власти диких зверей и мусора: что происходит на территории особо охраняемой зоны

Байкал сталкивается с серьезной проблемой загрязнения своих берегов бытовыми отходами. В одном из живописных уголков в деревне Курма на Малом море ситуация обострилась до предела. Всего в километре от берега, на территории Прибайкальского национального парка в Центральной экологической зоне, туристы запечатлели настоящий мусорный апокалипсис.

Отходы разбросаны в радиусе 100-200 метров от контейнерных площадок. Лесок, окружающий эти площадки, завален пластиком, стеклом, пакетами и картоном. Контейнерные баки открытого типа, без крышек, и нет никакого ограждения, которое бы защищало их от ветра и диких животных. Это привело к тому, что туда заглядывают голодные кабаны, волки и медведи, которых привлекает легкодоступная добыча.

Общероссийский народный фронт обратился в администрацию Шара-Тоготского муниципального образования, Байкальскую природоохранную прокуратуру и ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» с требованием привести контейнерные площадки и прилегающую территорию в надлежащее состояние. Активисты подчеркивают, что необходимо чаще вывозить мусор в пик туристического сезона, убирать отходы поблизости, а также установить ограждения и крышки для контейнеров.

Это, к сожалению, не первый провал руководства «Заповедного Прибайкалья» в деле защиты экологии Байкала. Похоже, что организация больше озабочена заработыванием денег на туристах, нежели реальной охраной окружающей среды.

Жители Иркутской области сдали в переработку более 29 тонн вторсырья

Команда Благотворительного Фонда «Подари Планете Жизнь» при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области со 2 по 29 августа 2024 года провела в Иркутской области и г. Иркутске Акцию #Скажи_мусору_НЕТ! по приёму вторсырья у населения.

В 12 населенных пунктах Иркутской области было собрано 29,3 тонны вторсырья (макулатуры, пластика, жестяных и алюминиевых банок, стекла, батареек, зубных щеток, пластиковых карт и трубочек, блистеров, электронных сигарет, бритвенных станков и др.). В этом году по сравнению с 2023 годом объемы сданного вторсырья выросли - средний показатель вторсырья на один населенный пункт (без учета г. Иркутска) больше на 900 кг, чем в 2023 году.

Участие в Акции приняли около 1000 человек и более 60 организаций. Самыми активными городами по объему собранного вторсырья стали: Усть-Кут - 7407 кг (92% - макулатура), Иркутск - 7507 кг (42% - макулатура, 24% - стекло, 14% - пластик)

Кроме того, в г. Нижнеудинске, г. Тулуне, с. Будагово (Тулунский р-н), г. Вихоревке, г. Братске, п. Турме (Братский р-н), г. Усть-Илимске, г. Железногорске-Илимском, г. Усть-Куте командой фонда были проведены мероприятия в рамках образовательного марафона «Любим природу делами»: семинары по экологическим привычкам, мастер-классы по созданию видеороликов, написанию текстов для публикаций в социальных сетях и реализации своих идей. Образовательный марафон «Любим природу делами» реализуется при грантовой поддержке Движения Первых.

Также команда БФ «Подари планете жизнь» занималась разбором свалки в рамках экологического волонтерского #проект360 компании Эн+ «Мы решились на эту акцию только потому, что с администрацией Онгуренского МО составили план по просвещению населения и вовлечению в акцию местных жителей. Наша задача - не только убрать мусор, но и научить жителей правильно обращению с мусором!», - директор БФ «Подари планете жизнь» Наталья Еремеева. На очищенном месте волонтеры создали арт-объект «Хранитель Байкала-2». В итоге: разобрали 500 м2 свалки, вывезли 2,68 тонны несортируемых отходов, 840 кг вторсырья удалось собрать у населения и на свалке. Смогли извлечь из земли аккумуляторы, различные виды батареек, пластиковые отходы.

Населенные пункты, в которых состоялась Акция:

1. с. Онгурен (Ольхонский район)
2. д. Куреть (Ольхонский район)
3. с. Косая Степь (Ольхонский район)
4. г. Нижнеудинск



5. г. Тулун
6. г. Вихоревка (Братский район)
7. п. Турма (Братский район)
8. г. Братск
9. г. Усть-Илимск
10. г. Железногорск-Илимский
11. г. Усть-Кут
12. г. Иркутск

Партнеры проекта: Ведущие партнеры: министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, Сеть супермаркетов «Слата», Премиум-квартал «Вектор», Эн+, Строительная компания alfa Development, Благотворительный Фонд «Оберег Забота», ЭкоЦентр «Добрые вещи». Партнеры: ВСЖД, Администрация города Иркутска, Экологический проект «Молодежь за чистый город», ООО «Региональный северный оператор», ООО «РТ-НЭО Иркутск», Движение Первых, ООО «Иркутский завод гусеничной техники», ООО «Компас Индор», ЕНО «Центр чистой



природы 12-15», Дизайн-студия «Цехком», Кухни LEGA в Иркутске, Coffee Machine Иркутск, ООО «Иркутская нефтяная компания», кафе-кондитерская «Бисквит», кофейня «Бабье лето», магазин «Крендель», ООО «Премьер Медиа», Baikal cosmetics, Экологическая автономная некоммерческая организация «Чистая Родина» г. Нижнеудинск, Пространство «Гнездо» г. Братск, Тулунская городская общественная организация поддержки молодежных социальных проектов и творческих инициатив «ТУЛУН.РУ», сообщество «Grind & Melt» г. Братск.

Для справки: Акция #Сжати_мусору_НЕТ! проводится Благотворительным Фондом «Подари Планете Жизнь» с 2018 года, в 2024 году Акция прошла в седьмой раз. За все акции для дальнейшей переработки было собрано более 175 тонн вторсырья.

Напоминаем Вам также о нашем конкурсе «Минута для будущего 2.0» для жителей Иркутской области. Мы предлагаем журналистам, редакциям СМИ, блогерам, общественникам и всем, кто интересуется экологией и проживает в Иркутске и Иркутской области, продвигать экопривычки и получить сертификаты от генерального партнера – Байкальского банка ПАО «Сбербанк». Общий призовой фонд — 300.000 рублей! Конкурс проводится по трем направлениям: «Минута для будущего. СМИ» (журналисты, редакции СМИ, блогеры), «Минута для будущего. Молодежь» (18-35 лет), «Минута для будущего. Поколение 21» (6-17 лет) Принимаются материалы различного жанра по теме конкурса, опубликованные в социальных сетях, каналах и на официальных площадках СМИ в период с 22 марта по 31 октября 2024 года. Подробнее о конкурсе на нашем сайте <https://p-p-j.ru/contests>

Итоги конкурса

В рамках XIII очно-заочного детско-юношеского форума «Чистые воды Прибайкалья» состоялся традиционный конкурс исследовательских проектов водоохранной тематики. Экспертным жюри Иркутского областного отделения ВООП во главе с Леонидом Маркусовичем Корытным, д.г.н., научным руководителем проекта «Чистые воды Прибайкалья», рассмотрены 10 исследовательских проектов, поступивших из экологических объединений г.г. Иркутска, Усолья-Сибирского, Байкальска, Ольхонского, Тулунского и Шелеховского районов.

По результатам экспертной оценки первое место с вручением Диплома I степени присуждено Жданову Дмитрию, ученику МБОУ «Куретская средняя общеобразовательная школа» Ольхонского района, за проект «Анализ воды из природных источников Ольхонского района». Руководитель проекта: Жданова О.Н., учитель МБОУ «Куретская СОШ». Второе место с вручением Диплома II степени присуждено Струковой Арине, воспитаннице ДО «Юный исследователь» ГАУ ДО ИО «Центр развития до-

полнительного образования детей», ученице МАОУ «Лицей ИГУ города Иркутска», за проект «О чем рассказывает гидрохимический анализ природных вод?». Руководитель проекта: Хилханова Л.Н., методист ГАУ ДО ИО «Центр развития дополнительного образования детей». Научный руководитель: Жученко Н.А., специалист АНО «Культурно-досуговый подростково-молодежный центр «Родник».

Два третьих места с вручением Дипломов III степени поделили Джаниян Амалия, воспитанница ДО «Юный исследователь» ГАУ ДО ИО «Центр развития дополнительного образования детей», за проект «Описание биотопа в районе родников горы Веселой» под руководством Хилхановой Л.Н., методиста Центра развития дополнительного образования детей, и студентки Иркутского гидрометеорологического техникума Найдан Анастасия и Титова Анастасия за проект «Вывести на чистую воду!». Руководители проекта: Лифанова А.В., Коноплева Н.П. Филипенко А.А., преподаватели ГБПОУ ИО «Иркутский гидрометеорологический техникум».

При рассмотрении представленных на конкурс работ экспертным жюри особо отмечены два долгосрочных проекта. Один из них - «Сберечь уникальное растение Южного Байкала – тридактилину Кирилова». Его под руководством А.А. Гулина, к.б.н., председателя Иркутской региональной общественной экологической организации «Экологический патруль Байкала», выполнили Власов Даниил, обучающийся школы-интерната № 20 г. Байкальска и Мауль Дарья, студентка Иркутского государственного аграрного университета. Второй долгосрочный проект - «Общественный экологический мониторинг бассейна реки Кузьмиха» представлен постоянными участниками форумов «Чистые воды Прибайкалья» Зеленковым Егором и Александровым Ильей, воспитанниками МАОУ ДО «Дворец творчества города Иркутска». Руководителями проекта являются Кудрявцева Ю.Н., учитель СОШ № 35 г. Иркутска и Зеленкова Н.А., педагог иркутского Дворца творчества. Авторам долгосрочных проектов вручены специальные грамоты Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы за целеустремленность и верность научно-исследовательской и просветительской теме. Вместе с дипломами и грамотами авторам лучших исследовательских работ вручены памятные подарки организаторов и спонсоров XIII областного форума общественного водоохранного проекта «Чистые воды Прибайкалья».

В.А. Фетисов в Байкальском регионе

Первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы РФ по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды, Посол доброй воли ООН, Председатель Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» Вячеслав Александрович Фетисов недавно совершил очередную поездку в Байкальский регион. Известно, что подготовленный ко второму чтению законопроект № 387575-8 «О внесении изменений в ст.251 Федерального закона «Об охране озера Байкал», вызвал большой общественный резонанс. Несложно догадаться, что этот визит вызван различными, зачастую полярно противоположными мнениями об этом законопроекте.

Решение В.А. Фетисова посетить ряд объектов Слодянского района был вызван еще и тем, что среди многочисленных недоработок и неоспорных вопросов законопроекта настойчиво звучит идея о необходимости вырубке леса и прокладки дорог с целью строительства селезащитных сооружений по берегам рек, впадающим в озеро Байкал. Депутат лично посетил участки рек Большой и Малой Осиновки, бесхозные и сохранившиеся с конца прошлого столетия селезащитные сооружения на реке Харлахта, полноводную речку Утулик, где в 2023 году выполнены работы по расчистке русла, причем без прокладки новых дорог и вырубке леса, а также реки Похабиха, Безьянская и Солзан. На последней выполняются дноуглубительные работы, а технические средства используют имеющиеся грунтовые дороги.

В ходе оперативного обследования В. А. Фетисов убедился в том, что на реках южного Байкала продолжаются работы по реконструкции инженерно-защитных сооружений, проекты которых получили положительную Государственную экспертизу. При этом нет необходимости прокладки новых дорог и вырубке леса, за исключением единичных деревьев. Кстати, в фотообъектив Вячеслава Александровича попали и внушительные объемы свалок мусора вдоль всех лесных дорог. Зато Депутат Госдумы не увидел ни обещанных «цветущих садов», ни новых объектов социальной инфраструктуры, которые, наконец, должны воплощаться в реальную жизнь, руководствуясь действующим Законом «Об охране озера Байкал», не причиняя экологического ущерба экосистеме озера.

С особым вниманием В.А. Фетисов ознакомился с состоянием ряда карт-накопителей на полигонах бывшего БЦБК. На значительной части Солзанского полигона наблюдается естественная рекультивация, в течение 20 лет карты самостоятельно зарастают кустарником, древесным подростом и населены водоплавающими птицами. Карты по Большой и Малой Осиновке после проведения работ по реконструкции инженерно-защитных сооружений прочно защищены от заторов в случае возникновения сильных



паводков. К сожалению, карты Бабхинского полигона, где работает ФЭО «Росатом», посетить не удалось.

В Лимнологическом институте СО РАН прошла встреча В.А. Фетисова с учеными и членами Иркутского отделения ВООП, где состоялось заинтересованное обсуждение целого ряда проблем. В частности, ученые подтвердили актуальность рассмотрения консервативного сценария реконструкции карт-накопителей бывшего БЦБК, строительства очистных сооружений, возможности решения многочисленных социальных проблем в рамках действующего законодательства без ущерба экосистеме Байкала. Возвращаясь к вопросу о «проектах селезащиты», в том числе о новых дорогах и вырубке леса по берегам рек, академик И.В. Бычков однозначно ответил, что рождение самой идеи является ошибочной, а реальное вторжение в высокогорные ландшафты и водосборные горизонты озера Байкал, может спровоцировать экологически опасные процессы.

Все участники встречи с большим вниманием восприняли информацию директора Лимнологического института СО РАН А.П. Федотова о новой разработке системы дистанционного мониторинга состояния акватории оз. Байкал, в т.ч. о возможностях наблюдения за происходящими процессами в режиме реального времени, что имеет важное значение для повышения эффективности информирования заинтересованных сторон и обеспечения своевременных мер в целях сохранения уникальной экосистемы озера. Ученые СО РАН обратили внимание В.А. Фетисова на формирование нового национального проекта «Экологическое благополучие», в котором будет 6 федеральных проектов, при этом специальный проект «Сохранение озера Байкал» исключен из этого перечня, а байкальскую тематику решено обозначить в каждом из 6 тематических проектов. Реакция В.А. Фетисова по поводу формирования перечня федеральных экологических нацпроектов будет направлена в соответствующие инстанции.

Людмила Александровна Ижболдина (1939–2020)

(к 85-летию юбилею ученого-альколога)



29 августа 2024 г. в Байкальском музее СО РАН состоялся 30 межинститутский научный семинар, посвященный исследователям Байкала. В этот раз мы вспоминали и отдавали дань нашего глубокого уважения Людмиле Александровне Ижболдиной – известному советскому и российскому ученому-ботанику, альгологу, гидробиологу, экологу и байкаловеду, кандидату биологических наук, старшему научному сотруднику. Л.А. Ижболдина всю свою жизнь посвятила изучению водорослей-макрофитов озера Байкал.

Людмила Александровна родилась 23 апреля 1939 г. в городе Иркутске. С детских лет Люся мечтала стать учительницей. Поэтому в 1956 г. она, успешно окончив школу № 42 г. Иркутска, сразу поступила на биологический факультет Иркутского государственного университета им. А.А. Жданова. В 1961 г. Л.А. Ижболдина с отличием окончила университет по специальности «биолог-ботаник, преподаватель биологии

и химии средней школы» и по распределению была принята на работу на должность младшего научного сотрудника на Байкальскую биологическую станцию Биолого-географического института ИГУ в Больших Котах.

М.М. Кожов сразу включил молодого специалиста в состав группы по изучению биоты Байкала. По инициативе М.М. Кожова в 1961 г. после длительного перерыва на Биостанции в Больших Котах были начаты регулярные круглогодичные наблюдения за составом и развитием макрофитов.



Л. Ижболдина в начале творческого пути на крыльце Биостанции в Больших Котах.

Учителями Л.А. Ижболдиной были М.М. Кожов (1890–1968) – профессор, первый сибирский гидробиолог, байкаловед и К.И. Мейер (1881–1965) – ученый-ботаник, внесший значительный вклад в изучение водорослей озера Байкал. С 1963 г. вместе с М.М. Кожовым, который инициировал изучение подводных исследований Байкала, Л.А. Ижболдина стала разрабатывать методику отбора проб с помощью аквалангистов. Первая публикация Л.А. Ижболдиной вышла в 1964 г.



Основные направления деятельности Л.А. Ижболдиной:

1. Изучение биологического разнообразия макрофитов озера Байкал: в результате ревизии установлен состав макроводорослей прибрежной зоны бухты Большие Коты и залива Лиственничного (Южный Байкал), который включает 42 вида и внутривидовых таксона из 5 отделов, 7 классов, 11 порядков, 14 семейств и 21 рода. 62% – эндемики Байкала.

2. В июле 1971 г. Л.А. Ижболдина защитила кандидатскую диссертацию на тему «Фитобентос (макрофиты) литорали и сублиторали открытых прибрежий Южного Байкала». В работу вошли материалы, собранные за 1961–1969 гг. Всего было собрано и обработано более 3 тыс. бентосных проб. Обследованы глубины от 0 до 100 м. Как написала во введении Л.А. Ижболдина: «Основной задачей наших исследований явилось уточнение видового состава, особенностей вертикального и горизонтального распределения и количественный учет макрофитов, играющих в жизни прибрежных вод озера большую роль. Кроме того мы изучали экологию и биологию массовых видов, сезонные изменения в развитии последних и динамику их биомассы, что необходимо для определения продукции макрофитов». Наиболее детально были изучены три района: Большие Коты, район, расположенный между устьями рек Утулик и Мурина (Хара-Мури) и район бухт Песчаная – Сенная. Эти районы типичны для открытого Байкала.

3. Детальное изучение сообществ макрозообентоса литорали Южного Байкала в связи со строительством Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК).

4. Изучение влияния сточных вод БЦБК на состояние гидробиоценозов Байкала в районе сброса: было отмечено загрязнение грунта и соответственно связанные с ним изменения биоценозов в период с 1966 по 1975 гг. – уменьшается количество олигохет и моллюсков, доминирующих на чистых мягких грунтах на глубине 20–50 м и возрастает роль гаммарид в общей биомассе, но сокращается их биологическое разнообразие. В развитии макрофитов на участках сброса не отмечено существенных изменений.

5. Участие в изучении вопросов самоочищения Байкала. Было выделено «пятно устойчивого загрязнения», возле которого сформировалась «зона повышенной способности к самоочищению». Сравнение особенностей реакции донных и планктонных сообществ на сточные вода показало, что в толще воды это влияние «менее ощутимо, но благодаря динамичности водных масс влияние сточных вод, хотя и малозаметное, может проявиться на планктоне на значительно большей площади, чем на дне

6. В продолжение работ М.М. Кожова Л.А. Ижболдина вместе с коллегами изучала главные звенья экосистемы Байкала, что было важно для понимания того, как функционирует экосистема и как рационально использовать ресурсы озера и сохранить его природу.

7. В 2000-е годы Л.А. Ижболдина вместе с коллегами исследовала биоту 14 термальных источников и связанных с ними водоемов Прибайкалья. Было обнаружено 30 видов мейо- и макрофитов, составлены детальные таблицы распространения их в исследованных водоемах, проведено сравнение с Байкалом. Важный вывод этой работы заключается в том, что было установлено своеобразие и оригинальность каждой гидротермальной экосистемы, а также то, что «термальные источники сдвигают наступление весенних и летних фенологических явлений примерно на 1,5 месяца, что примерно не только для сухопутных сообществ, но и для водных биоценозов Байкала».

8. Изучение макрозообентоса субаквальных ландшафтов мелководной зоны Южного Байкала. Как известно, маркерами субаквальных ландшафтов являются водоросли, особенности их морфологического строения. Л.А. Ижболдина представила детальную характеристику ассоциаций водорослей по донным подводным комплексам, фациям и глубинам, что позволило в деталях охарактеризовать сообщества макробеспозвоночных и оценить условия их обитания. Важный вывод – от других водоемов Байкал отличается локальным разнообразием донного населения, что сближает его с морскими экосистемами.

9. Изучение биологии и экологии отдельных видов макрофитов.

10. Описание новых видов.

11. Оценка эффективности применяемых методик в изучении бентоса.

12. Подготовка молодых специалистов-гидробиологов.

13. Популяризация научных знаний об озере Байкал.

Л.А. Ижболдина принимала активное участие в общественной жизни родного института и Байкальской биологической станции, была членом профсоюзного бюро Института биологии. С 1966 г. по линии общества «Знание» на биостанции в Больших Котах Людмила Александровна читала лекции о Байкале для российских и иностранных ученых, а также для широкой туристической аудитории, школьников и студентов.

В 1980 г. Главный комитет Выставки достижений народного хозяйства СССР наградила Л.А. Ижболдину бронзовой медалью ВДНХ «За работы по исследованию фито- и

зоопланктона, а также макро- и мезобентосных сообществ в чистых зонах Байкала и в зоне влияния Байкальского ЦБК».

Людмила Александровна автор и соавтор 125 научных работ, в том числе 4 монографий.

На семинаре было представлено доклады по направлениям исследований Л.А. Ижболдиной. Перед началом научной сессии Н.И. Башарова кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, коллега – прочитала свои стихи, посвященные Л.А. Ижболдиной.



В первом докладе, посвященном жизни и научной деятельности Л.А. Ижболдиной, доктор биологических наук, главный научный сотрудник Байкальского музея О.Т. Русинек впервые представила полные биографические сведения об ученом.

Любовь Сергеевна Кравцова, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Лимнологического института СО РАН раскрыла главное значение трудов Л.А. Ижболдиной, выделила ключевые направления и результаты исследований Л.А. Ижболдиной, подчеркнув, что это бесценное научное наследие ученого востребовано и будет полезно будущим поколениям исследователей не только озера Байкал, но и других водоемов нашей планеты. Александр Борисович Купчинский, кандидат биологических наук, директор Байкальского музея СО РАН представил информацию об истории водолазных работ на Байкале и особенностях методики подводных исследований. Также был зачитан доклад Елены Вячеславовны Минчевой, кандидата биоло-



гических наук, заместителя директора по научной работе Байкальского музея о таксономическом составе эндемичных видов и разновидностей донных мейо- и макрофитов. Екатерина Георгиевна Сороковикова, кандидат биологических наук, научный сотрудник Лимнологического института СО РАН представила новые научные результаты в докладе «Новые виды цианобактерий в фитобентосе озера Байкал». Ирина Николаевна Егорова, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН и Евгения Николаевна Максимова, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Педагогического института ИГУ рассказали об уникальных водорослевых сообществах. Кристина Сергеевна Дуброва, магистрант 1 курса Педагогического института ИГУ вместе со своим учителем Светланой Семеновной Воробьевой, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником Лимнологического института СО РАН представили доклад о сезонной динамике состава и структуры фитопланктона в прибрежной части зерам Байкал в 2020 году.

По завершении научной сессии, с тёплыми воспоминаниями о Л.А. Ижболдиной выступили коллеги, ученики, дети коллег.

В завершении семинара все участники посетили выставку, посвященную жизни и научной деятельности Л.А. Ижболдиной, а также увидели живых макрофитов в аквариумной экспозиции и аквариальной лаборатории Байкальского музея. Выставка будет работать до 15 октября 2024 г.

О.Т. Русинек, доктор биологических наук, главный научный сотрудник Байкальского музея СО РАН



Тайны и загадки Байкальского региона

Загадка каменных саркофагов

Среди известных объектов каменной летописи на берегах Байкала одной из неразгаданных загадок остаются внушительные каменные саркофаги непонятного предназначения, компактно сконцентрированные в местности Шракшюра на побережье Малого моря.

Своим внешним видом мне они показались похожими на стены Мани, сложенные подобным образом из камней в Тибете. По буддийской традиции в святых местах на них возлагают плоские камни с выбитыми на них просьбами к богам или мантрами, но на маломорском каменном пьедестале нет никаких подобных камней с надписями. Их изучали археологи, и так как не нашли внутри следов захоронений, остановились на предположении, что больше десятков плиточных прямоугольных сооружений из камня – пьедесталов высотой около метра – предположительно культовые капища, так называемые «жертвенные комплексы», так как другого объяснения их предназначения пока дать не могут. Возможно, это верно, возможно – нет. Известно, например, монголы смещали каменный керексур над захоронением в сторону, чтобы затруднить поиски могилы. Может оказаться, что на самом деле это памятники над захоронениями, которые могут находиться глубже в земле, чем раскапывали археологи, левее или правее каменных кладок на поверхности земли.



Находятся они на западном берегу залива Мухур рядом с дорогой, справа на пути от Черноруда к Сарме и отлично видны из окна автомобиля. Интересно отметить, что лет двадцать назад параллельно автомобильной дороге в этом месте были видны также типичные для захоронений вертикально вкопанные в землю «сторожевые камни» в углах каменных линий, и следы этих линий шириной до 4 метров, аккуратно выложенные крупными камнями, которые терялись через сотню метров в болоте. Сейчас эти камни едва заметны. В густом лесу встречаются ещё другие крупные плиточные и шатровые каменные сооружения, уже сильно скрытые от взора большими деревьями. Их много. Учёные предполагают, что это древний жертвенный комплекс, состоящий из большого числа наземных кладок различного размера из крупных камней. Внутри каменная кладка, длиной до 4 м и высотой до 1,5 м, доверху заполнена мелкими обломками, некоторые из них имеют две выложенные из камней камеры с костями различных животных. Местное население не сохранило в памяти преданий о предназначении этого места. Учёные относят эту каменную загадку к стыку курыканской и раннебурятской эпох.

Доктор исторических наук А. Тиваненко в книге «Древние боги Байкала» пишет: «По внешнему виду эти памятники можно принять за кучи камней, собранных при расчистке сенокосного или пастбищного угодья. Однако местные буряты не признают их таковыми и не знают, кто и в какое время их соорудил. «Жертвенные комплексы» состоят из большого числа наземных кладок различного размера, овально вытянутой формы. Средние их размеры составляют 3–3,70 2,10–2,88 м при высоте 1,5 м. Большинство каменных ящиков внутри доверху заполнены мелкими обломками, а в планировке соблюдены подвоя коридоров и проходов между сооружениями. При этом в центре занимаемой территории всегда выделяется один или несколько кладок особо крупных размеров. Состоят из трех видов капищ: алтари, жертвенные очаги и «кладки». Алтари отличаются более сложной конструкцией и имеют четкий вид каменных ящиков с двумя камерами. Заполнены жжеными костями животных. Очаги в основном розеточного типа из камней вокруг зольника с остатками жертвенных приношений. Под «кладками» подразумеваются овальные сооружения из плотно уложенных друг на друга нескольких слоев каменных плит, но они также заполнены костями жертвенных животных.





Сосредоточение этих каменных сооружений в компактном месте пока не находит объяснения, но разгадка может исходить из названия самого залива Мухур. Как указывал П.П. Баторов (1920 г.), такие объекты именовались мухар-ширэ – «престол» (то есть жертвенник, на котором жгли головы, ноги и кости жертвенных животных) и относились к числу стационарных долговечных культовых капищ общеплеменного значения.

Среди всех археологических объектов в Приольхонье эти каменные сооружения достаточно сложно датировать в связи с отсутствием в некоторых из них археологического материала. Присутствие в кладках следов многократных кострищ и обожжённых костей домашних и диких животных, в т.ч. нерпы, отсутствие на этих площадях древних стоянок послужило основанием отнести их к жертвенникам, связав с культом почитания предков и духов местности. Традиционно плоские каменные кладки датируются широким хронологическим периодом между V и XIV вв. Нахождение плоских каменных кладок в Приольхонье достаточно частое явление. На этой территории исследовано более 200 подобных сооружений. Среди них наиболее известны Шракштура I, Хужир-Нугэ VII, Базарная II.

Для чего предназначались эти каменные саркофаги и когда они были построены, остаётся загадкой. Для привлечения интереса к этим объектам можно озвучить ещё одну интересную версию. В «Сокровенном сказании монголов» говорится, что предки Чингисхана прибыли в Баргуджин-Токум, переплыв Внутреннее море, а Чингисхан завещал похоронить себя на родине предков. Кого привезли на западный берег Байкала для захоронения монголы, оставившие после погребального обряда большой металлический котёл с конской головой на мысе Кобылья Голова острова Ольхон?

С.Н. Волков

Какое живое существо – самое быстрое на нашей планете?

Когда мы говорим о самых быстрых существах на Земле, на ум может прийти гепард или другие быстрые наземные животные. Однако рекорд по скорости держит вовсе не наземный бегун, а птица.



Эта удивительная птица – сапсан. Пернатый хищник, обитающий почти на всех континентах, поражает своей способностью развивать невероятную скорость в полёте. Сапсан способен летать со скоростью около 100 км/ч при обычном горизонтальном полёте, но его настоящая уникальность проявляется во время пикирования на добычу. В этот момент сапсан набирает поразительную скорость, достигающую 320 км/ч! Такой ошеломляющий показатель делает его

самым быстрым животным на планете.

Пикирующий полёт – это ключевая охотничья стратегия сапсана. С высоты он замечает добычу, затем складывает крылья и бросается вниз с невероятной скоростью. Благодаря своему обтекаемому телосложению и мощным крыльям, сапсан может ускориться, при этом оставаться точным и манёвренным. Его жертвой часто становятся другие птицы, которые просто не успевают среагировать на стремительное нападение. Высокая скорость полёта сапсана не только помогает ему охотиться, но

и защищает от хищников. Эта невероятная птица обладает уникальными аэродинамическими характеристиками, которые на протяжении миллионов лет позволяли ей эволюционировать в одного из самых эффективных хищников на планете.

Таким образом, сапсан занимает почётное место не только среди пернатых, но и среди всех животных по способности развивать невероятные скорости, что делает его поистине уникальным существом.

Есть ли у кротов глаза?

Существует распространённое мнение, что кроты – слепые животные из-за их подземного образа жизни. Но так ли это на самом деле?

Кроты часто воспринимаются как полностью слепые животные, живущие под землёй и ориентирующиеся исключительно на осязание и обоняние. Однако это не совсем так. На самом деле, у кротов есть глаза, но они очень маленькие и скрыты под густым мехом. Несмотря на наличие органов зрения, они почти не играют роли в жизни этих животных.

Глаза кротов эволюционировали таким образом, что стали крайне малочувствительными к свету. Большую часть своей жизни кроты проводят в подземных туннелях, где освещённость минимальна или полностью отсутствует. Из-за этого их глаза не развиты для полноценного восприятия окружающего мира. Тем не менее, они всё же способны различать свет и темноту, что помогает им ориентироваться при выходе на поверхность или при движении по освещённым участкам.

Зрение у кротов крайне ограничено, но это компенсируется другими органами чувств. Их главные помощники – это обоняние и осязание. Чувствительные вибриссы на морде и лапах помогают кротам находить еду и ориентироваться в подземных ходах. Также кроты обладают острым слухом, что помогает им улавливать малейшие колебания в почве.



Кто такой геликоприон?

Этот морской монстр – один из самых загадочных и удивительных представителей морской фауны древних времён, который до сих пор вызывает интерес у учёных и любителей палеонтологии.



Геликоприон (Helicoprion) – это вымерший вид хрящевых рыб, который жил около 290 миллионов лет назад (в конце палеозойской эры). Этот древний морской хищник известен прежде всего своей необычной челюстью, похожей на спираль, что долгое время озадачивало учёных. Длина его тела могла достигать около 3-4 метров, он обитал в океанах на заре Пермского периода и исчез во время пермского вымирания, которое привело к массовому исчезновению множества видов на планете.

В отличие от большинства рыб, у геликоприона зубы располагались в виде закрученной спирали, что делало его внешний вид особенно устрашающим. Зубы геликоприона росли в этой спирали на нижней челюсти, постепенно вытесняя старые зубы внутрь спирали по мере роста новых. Первоначально учёные не могли понять, как именно эта спираль использовалась, но с течением времени исследования помогли установить, что она играла ключевую роль в поимке и измельчении добычи, такой как мягкотелые морские животные.

Геликоприон, по мнению палеонтологов, был родственником современных акул и химер. Однако, в отличие от акул, у него не было костного скелета – его тело было хрящевым, что усложняет изучение этого древнего существа, так как хрящевые ткани плохо сохраняются в ископаемом виде.

Почему крабы ходят боком?

Почему крабы передвигаются боком, а не прямо, как большинство других животных? Каковы причины столь необычного способа передвижения?

Крабы способны передвигаться медленно вперед, перемещая свои маленькие ножки по очереди, но при необходимости быстро убежать, они выбирают боковое движение. Эта способность позволяет им эффективно уклоняться от угроз и быстро реагировать на любую опасность.

Интересно, что несмотря на такую необычную походку, крабы прекрасно видят, куда они направляются. Их глаза, расположенные на подвижных стебельках, обеспечивают широкий круговой обзор, что помогает избегать препятствий и хищников.

Причина такого необычного способа передвижения кроется в анатомических особенностях крабов. Эти существа часто обитают под камнями или в узких расщелинах, где их уплощенное тело и боковые конечности становятся большим преимуществом. Вместо того чтобы ноги направлялись вниз от туловища, как у большинства других животных, у крабов они расположены по бокам. Такая структура делает передвижение вперед более затруднительным, но позволяет крабу легко маневрировать в ограниченном пространстве.

Поэтому такой способ передвижения не только обеспечивает большую маневренность, но и позволяет крабу быть более эффективным в своей естественной среде обитания.



Откуда в соленом океане пресные айсберги?

Айсберги – величественные ледяные глыбы, достигающие веса в сотни тысяч тонн. Несмотря на то, что они плавают в соленых водах океана, айсберги состоят из пресной воды. Но как в соленом океане появляются пресные айсберги?



Оказывается, айсберги рождаются из снега, который выпадает в полярных регионах Антарктиды и Гренландии. Этот снег постепенно накапливается и уплотняется под собственным весом, превращаясь в плотный лед и образуя ледники. Очевидно, что ледники состоят из пресной воды – ведь снег, из которого они формируются, состоит из замерзших капель воды, образующихся при конденсации водяного пара в атмосфере. Под действием силы тяжести ледники медленно

«сползают» к морю. Когда они достигают побережья, части ледника откалываются и падают в океан, образуя айсберги. Эти айсберги, как бывшая часть ледника, также состоят из пресной воды, ведь они – это не что иное как часть материкового льда.

После откалывания айсберги начинают дрейфовать в соленой океанской воде. Хотя они и окружены соленой водой, сами айсберги остаются пресными, потому что их формирование происходило из атмосферных осадков на суше. В конечном итоге айсберги начинают таять в океане, постепенно добавляя свою пресную воду в соленую воду океана. Этот процесс даже незначительно снижает соленость воды в местах таяния.

Почему многие цветы закрываются на ночь?

Всем известно, что некоторые цветы закрываются на ночь, собирая лепестки в бутон, а некоторые – нет. Почему так происходит? Давайте узнаем их секрет.

Действительно, в природе можно наблюдать, что некоторые цветы закрываются на ночь и это явление называется никтинастия. Оно является адаптивной реакцией растений на изменения в окружающей среде и выполняет несколько важных функций. Начнем с того, что ночью температура понижается, а влажность повышается. Закрытие цветков помогает защитить их нежные части от повреждений, вызванных холодом и избыточной влажностью. Это снижает риск появления грибковых инфекций и других заболеваний. Кроме того, в течение ночи нет необходимости привлекать опылителей, так как большинство из них активны днем. Закрытие цветков позволяет растению экономить энергию и воду, которые иначе были бы потрачены на поддержание открытых цветков. Ночные насекомые или животные могут повредить цветки, съев пыльцу или нектар, поэтому закрытие цветков на ночь помогает защитить их от потенциальных хищников.



Также стоит заметить, что закрытие цветков помогает защитить пыльцу от росы и других ночных осадков, которые смывают пыльцу и препятствуют дальнейшему опылению. Некоторые цветы приспособлены к опылению определенными видами насекомых, которые активны в определенное время суток. Закрытие цветков на ночь является частью механизма, который гарантирует, что опыление происходит только тогда, когда «правильные» опылители активны, что увеличивает эффективность опыления и размножения растений.

Никтинастия управляется внутренними биологическими часами растения, которые реагируют на изменение света и температуры. Фотосенсорные белки и гормоны (ауксины) играют ключевую роль в этих движениях.

Зеленые, желтые или красные – какие яблоки полезнее?

Каждый вид яблок (красные, желтые или зеленые) имеет свои уникальные полезные свойства и трудно сказать – какие из них однозначно лучше. Все дело в том, какую цель вы преследуете. Давайте рассмотрим их особенности.



Когда речь заходит о яблоках, их цвет действительно играет роль не только в определении вкуса, но и в различиях состава полезных веществ. И, хотя любые яблоки полезны для организма, их свойства могут варьироваться в зависимости от окраса.

Зеленые яблоки выделяются высоким содержанием кислот и витамина С. Это делает их идеальными для поддержания иммунитета и улучшения пищеварения.

Они также считаются диетическими и гипоаллергенными из-за низкого содержания сахара и пигментов. Эти яблоки рекомендуются для тех, кто следит за калориями и хочет избежать аллергических реакций.

Красные яблоки отличаются большей сладостью, что делает их менее предпочтительными для людей с диабетом, аллергией или чувствительными зубами. Однако они богаты антиоксидантами, которые помогают защищать организм от воспалений и окислительного стресса.

Желтые яблоки содержат больше всего пектина и бета-каротина, полезных для здоровья кожи и зрения. Несмотря на их сладкий вкус, количество сахара в них сопоставимо с красными яблоками, поэтому их также следует употреблять умеренно.

При выборе яблок следует обращать внимание не только на цвет, но и на яркость окраса: более насыщенный цвет указывает на более высокое содержание соответствующих веществ. Таким образом, цвет яблока может быть подсказкой к тому, какие полезные свойства у него преобладают и каким образом его можно лучше интегрировать в рацион.

Почему некоторые сорванные неспелые фрукты дозревают, а некоторые – нет?

Интересно, а почему, например, манго, купленное в ближайшем супермаркете, продолжает созревать дома и становится только мягче и сочнее, в то время как клубника начинает покрываться плесенью? Этому явлению есть научное объяснение.

Созревание фруктов и овощей – довольно сложный процесс. Происходит он в результате синтеза этилена, природного растительного гормона, который влияет на

рост, развитие и период созревания плода. Этот газ вырабатывается самим плодом, так что висеть на ветке до последнего фрукту совсем не обязательно.

Но почему же некоторые фрукты имеют способность дозревать, а некоторые – нет? Все зависит от того, к какой категории они относятся: климактерическим и неклимактерическим.

Климактерические фрукты. Это как раз те фрукты, которые выделяют большое количество этилена даже после сбора урожая: при нехватке влаги выделение этилена усиливается. А если в тарелку к незрелым фруктам положить хотя бы один спелый, то созревание остальных существенно ускорится, так как он вырабатывает еще больше этилена. Как правило, такие фрукты собирают заранее, еще недозревшими. В процессе транспортировки они дозревают, а если и этого времени им оказалось мало, то они будут дозревать и на полках магазина, и дома у покупателя. Срывать спелые климактерические фрукты экономически невыгодно: они могут испортиться еще до того, как будут доставлены в магазин. К климактерическим фруктам относятся: бананы, авокадо, персики, манго, киви, абрикосы, сливы, яблоки, груши, дыни.

Неклимактерические фрукты. Эта категория фруктов должна висеть на ветке до тех пор, пока полностью не созреет, поскольку их созревание зависит не от выработки этилена, а от серии молекулярных и физиологических событий, приводящих к преобразованию размера, структуры и аромата плода. После сбора урожая они могут становиться еще мягче, но это говорит не о дозревании фруктов, а о начале процесса разложения. Примеры неклимактерических фруктов: арбузы, земляника, вишня, клубника, виноград, гранаты, черника, цитрусы, ананасы. Ягоды и другие неклимактерические фрукты нужно покупать в магазине только в спелом виде. А вот на каком этапе созревания покупать климактерические фрукты – это уже зависит от ваших предпочтений.



Почему большинство кошек боится воды?

Большинство домашних кошек испытывает страх перед водой, и этому есть ряд объяснений, связанных с их происхождением, инстинктами и особенностями организма.



Предком домашних кошек является дикая нубийская (буланая) кошка, которая обитала в полупустынных и пустынных районах Северо-Восточной Африки. Вода была редким и непривычным элементом ее окружающей среды. Поэтому эти кошки, не имея необходимости стелкаться с водой, не научились плавать и выработали инстинктивное избегание попадания в воду. Этот эволюционный страх сохранился у большинства домашних

кошек. Когда кошка намокает, ее шерсть становится тяжелой, долго сохнет и вызывает дискомфорт, что лишь усиливает негативное отношение к воде. Кошки также очень чистоплотны, а намокшая шерсть нарушает их привычную гигиену, создавая дополнительные неудобства.

Однако не все абсолютно кошки боятся воды. В определенных условиях они могут преодолеть этот страх. Например, кошки, живущие на острове Мэн в Ирландском море, охотно заходят в воду и даже ловят там рыбу! Это хороший пример того, как кошачья популяция может адаптироваться к новой среде и преодолевать свои природные инстинкты.

Почему в конце лета мухи начинают больно жалить?

В конце лета многие люди замечают, что мухи начинают не просто надоедливо садиться на все подряд, но и больно кусаться. Почему же это происходит именно в конце лета?

Бытует мнение, что мухи к концу лета становятся агрессивнее, т.к. чувствуют приближающуюся осень и начинают готовиться к зимовке. Однако это вовсе не так, просто речь идет не о привычной комнатной мухе (*Musca domestica*), а ее кусачем сородиче. К этому времени в домах и на улице появляется другой вид мух – мухи-жигалки (*Stomoxys calcitrans*). Эти мухи похожи на своих безобидных родственников, но обладают заметными отличиями. Жигалки меньше по размеру, их тело окрашено в серо-пестрые тона, а сложенные крылья образуют более острый угол по отношению к оси тела. Главное их отличие – хоботок. В отличие от комнатной мухи, у которой ротовой аппарат предназначен для слизывания жидкостей, мухи-жигалки имеют острый стилет, способный пронзить кожу.



Эти мухи питаются кровью и становятся особенно активными во второй половине лета, когда начинают искать новые источники питания, в том числе и среди людей. Именно поэтому в это время года укусы мух становятся такими заметными и болезненными.

Почему тюльпаны так называются?

Название «тюльпан» имеет интересную историю, уходящую корнями в культуру Османской империи. Оказывается, этот цветок, столь любимый сегодня по всему миру, получил свое название благодаря своей форме, напоминающей тюрбан – традиционный восточный головной убор.



Тюльпаны впервые стали известны в Европе в XVI веке, когда европейские путешественники начали активно изучать Восток. Один из таких путешественников, австрийский посол в Османской империи Огье де Бусбек, впервые увидел эти цветы в Турции. Он был оча-

рован их красотой и необычной формой. К тому времени на Востоке тюльпаны уже давно выращивались и высоко ценились, особенно среди османской знати. А название цветка происходит от турецкого слова «tulbent», что означает «тюбан», потому что закрытый бутон тюльпана действительно напоминает этот головной убор.

Когда тюльпаны были привезены в Европу, они сразу стали символом роскоши и богатства. В Голландии, где климат идеально подходил для выращивания этих цветов, началась настоящая «тюльпаномания» – за луковицы редких сортов тюльпанов платили огромные деньги. Тюльпаны стали не просто красивыми цветами, но и предметом торговли и спекуляций.

Со временем название «тюльпан» укоренилось в европейских языках и цветок стал неотъемлемой частью культуры многих стран. Сегодня тюльпаны ассоциируются с весной, праздниками и подарками, а их простое, но элегантное название продолжает напоминать о тех временах, когда они были символом богатства и экзотики.

Когда в эволюции животных появился сон?

Сон является фундаментальной биологической функцией, присутствующей у многих животных, включая млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий и даже некоторых беспозвоночных. Это указывает на то, что сон возник очень рано в процессе эволюции и является универсальным и важным физиологическим процессом. Однако, что в строгом понимании считать сном?



Точное время появления сна в ходе эволюции не может быть установлено с абсолютной точностью, ведь важно разобраться, что именно мы понимаем под понятием «сон». Объективным критерием сна в понимании сна человека считается характерная электрическая активность структур больших полушарий головного мозга, прежде всего коры. Регистрация этой активности показывает, что млекопитающие, птицы и крокодилы спят «настоящим» сном – таким же, как люди.

Однако более низшие организмы, такие как медузы и нематоды, демонстрируют состояния, похожие на сон, включая периоды сниженной активности и повышенной пороговой чувствительности к внешним раздражителям. Эти наблюдения позволяют предположить, что состояния, похожие на сон, могли возникнуть у общего предка животных, существовавшего около 700–800 миллионов лет назад. У плодовой мушки (*Drosophila melanogaster*), одного из самых изученных беспозвоночных, имеются четко выраженные циклы активности и покоя, похожие на сон. Это также подтверждает древнее происхождение сна, поскольку общие предки беспозвоночных и позвоночных жили сотни миллионов лет назад.

У всех позвоночных животных, от рыб до млекопитающих, также наблюдаются определенные формы сна. Даже у акул и других рыб существуют периоды покоя, которые можно сравнить со сном. Это указывает на то, что сон, вероятно, уже присутствовал у первых позвоночных, живших около 400–500 миллионов лет назад. У млекопитающих и птиц, которые эволюционировали позже, существуют более сложные структуры сна, такие как фазы медленного и быстрого сна. Эти фазы развились после разделения рептилий, млекопитающих и птиц, что указывает на дальнейшую эволюцию и специализацию функций сна.

Таким образом, сон возник очень рано в процессе эволюции и стал важнейшим для различных биологических функций, таких как восстановление и очистка организма, консолидация памяти и поддержание гомеостаза. Сон оказался настолько важным для выживания и адаптации, что его сохраняют и развивают многие группы животных на протяжении сотен миллионов лет.

Почему некоторые лесные пожары не могут потушить очень долго?

Мы легко тушим костер на природе бутылкой воды, но если не уследить за огнем, могут потребоваться месяцы на ликвидацию возгорания. Почему же так сложно тушить лесные пожары?

Последние несколько лет по всей планете в летний сезон полыхают страшнейшие пожары. Они распространяются на большие территории, а в их тушении задействованы огромные человеческие, технические и финансовые ресурсы. На устранение таких возгораний иногда уходят целые месяцы! Почему же это так сложно?

Самая большая проблема заключается в безопасности людей, которые тушат возгорания. Многие районы, в которых требуется помощь, очень опасны – люди там могут погибнуть. Жаркая погода в сочетании с теплом от пожара способна быстро стать причиной теплового удара или проблем с сердцем. К тому же, крупные пожары распространяются по ветру гораздо быстрее скорости, с которой бежит человек! У стран обычно попросту не хватает ни человеческих, ни материальных ресурсов для воздействия на масштабную по площади катастрофу. Потушить крупные возгорания человеческими силами очень сложно. Некоторые специалисты надеются на помощь стихии в этом вопросе, ведь хороший ливень или даже снегопад могут сильно замедлить распространение огня и даже устранить некоторые очаги. Тогда задача пожарных сильно облегчается.

Другим фактором, способствующим быстрому распространению пожаров, является засуха. Низкая влажность помогает огню распространяться быстрее, облегчая возгорание валежника. Этому также помогают мертвые деревья, которых в лесах становится все больше с ростом распространенности болезней и количества насекомых-вредителей.

Отдельной трудностью в тушении пожаров являются города и поселки. Они создают особую проблему для пожарных, так как заставляют их заниматься защитой конструкций и эвакуацией, а не тушением непосредственных очагов возгорания.



Последние данные подтверждают: лесные пожары усиливаются

Новые данные о лесных пожарах показывают тревожную тенденцию: пожары становятся более частыми и масштабными, уничтожая в два раза больше лесного покрова, чем 20 лет назад. Исследователи из Мэрилендского университета, анализируя данные с 2001 по 2023 год, выявили, что площадь, выжженная пожарами, увеличивается на 5,4% ежегодно. В 2023 году лесные пожары уничтожили почти 12 миллионов гектаров, что превышает прежний рекорд на 24%. Эти масштабы сопоставимы с территорией Никарагуа.

В начале века лесные пожары были причиной лишь около 20% потерь лесного покрова, но в 2023 году они составили уже треть (33%) всех потерь лесов. С каждым годом всё больше лесных территорий подвергаются разрушительному воздействию огня, особенно в последние годы. Так, 2020, 2021 и 2023 годы вошли в число худших в истории по масштабам лесных пожаров, а пожары в Канаде в 2023 году составили две трети (65%) всех мировых потерь, связанных с огнём.

Пожары не только уничтожают леса, но и выбрасывают огромное количество углекислого газа в атмосферу. Например, пожары в Канаде в 2023 году выделили почти 3 миллиарда тонн углекислого газа – столько же, сколько весь Индийский субконтинент за год от использования ископаемого топлива.

Учёные из Мэрилендского университета использовали спутниковые снимки для анализа выжженных площадей лесов с 2001 по 2023 год. Особое внимание уделялось замещающим пожарам – тем, которые уничтожают верхний ярус лесов и оказывают долгосрочные изменения на экосистему и структуру почвы. Эти пожары отличаются от менее интенсивных лесных пожаров, которые могут приносить экологическую пользу.

Исследователи отметили, что изменение климата является ключевым фактором, усугубляющим масштабы и частоту лесных пожаров. В современном мире экстремальные тепловые волны происходят в пять раз чаще, чем 150 лет назад, и их частота продолжит увеличиваться по мере нагревания планеты.

Более 70% потерь лесного покрова из-за пожаров за последние 23 года пришлось на бореальные леса. Эти регионы такие, как северная Канада и Россия, нагреваются быстрее, чем остальная часть планеты. В 2021 году пожары уничтожили 5,4 миллиона гектаров лесов в России, что стало крупнейшим показателем за два десятилетия. Рекордные пожары в Канаде в 2023 году сожгли 7,8 миллионов гектаров лесов – это в шесть раз больше, чем средний годовой показатель.

Бореальные леса являются одними из крупнейших хранилищ углерода на планете, удерживая 30–40% углерода. Увеличение пожаров в этих регионах угрожает не только утратой лесов, но и таянием вечной мерзлоты, что ещё больше ускоряет выброс углерода в атмосферу.

Хотя пожары в тропических лесах не являются естественным явлением, их частота и масштабы увеличиваются. За последние 23 года потери тропических лесов из-за пожаров возросли на 9% ежегодно, а пожары стали причиной 15% всех глобальных потерь лесного покрова. Расширение сельского хозяйства, вырубка лесов и антропогенные пожары делают тропические леса менее устойчивыми и более подверженными возгоранию.

Эль-Ниньо, климатическое явление, вызывает экстремальные погодные условия, такие как засухи и тепловые волны, что дополнительно увеличивает риск пожаров. Например, в сезоне Эль-Ниньо 2015–2016 годов потери лесов в Юго-Восточной Азии увеличились в 10 раз.

В умеренных и субтропических лесах пожары тоже становятся всё более частыми. В 2022 году рекордная жара и засуха в Испании привели к сжиганию более 70 000 гектаров лесов, что стало самым большим показателем с 2001 года. В Греции сочетание волн тепла, засухи и высаживание эвкалиптов, подверженных пожарам, создали условия для масштабных возгораний в 2021 и 2023 годах.

В США лесные пожары уничтожили около 1 миллиона гектаров лесов в 2022 году, что нанесло экономический ущерб на 3,3 миллиарда долларов. Пожары на так называемых «границах дикой природы и города», где леса соприкасаются с жилыми районами, представляют особенно высокий риск.

Пожары становятся всё более разрушительными из-за изменения климата, и решение проблемы требует радикального сокращения выбросов парниковых газов. Устойчивость лесов можно повысить, прекратив вырубку и деградацию лесов, а также улучшив меры по предотвращению возгораний, особенно в тропических и бореальных регионах.

Современные данные мониторинга, такие как те, что предоставляет Global Forest Watch, помогают отслеживать и анализировать долгосрочные тенденции пожарной активности, а также разрабатывать меры для предотвращения катастрофических лесных пожаров в будущем.

Защита 0,7% суши может спасти треть уникальных и исчезающих видов

Новое исследование, проведённое учёными Имперского колледжа Лондона совместно с организациями On the Edge и ZSL, показало, что охрана всего 0,7% суши на планете могла бы помочь сохранить треть уникальных и находящихся под угрозой исчезновения видов четвероногих животных (четвероногих позвоночных).

Исследование сфокусировалось на территориях с высоким биоразнообразием и уникальными видами, которые обладают высокой эволюционной самобытностью и глобальной угрозой вымирания. Среди таких видов – краснотру-



хий лемур с Мадагаскара, пурпурная лягушка с необычным «свиным» носом, а также гавиал, редкий крокодил с длинной узкой мордой, обитающий в Индии.

Ученые выявили, что охрана даже малой доли суши – 0,7% -- могла бы значительно снизить риск исчезновения уникальных видов. Из почти 3000 изученных видов, составляющих категорию EDGE (эволюционно отличные и глобально исчезающие виды), 25 регионов с наибольшим количеством таких животных нуждаются в приоритетной защите. Например, на Мадагаскаре, Мексике и Индонезии сосредоточено значительное количество видов EDGE. Эти регионы обладают уникальной эволюционной историей и видовыми особенностями, что делает их особенно уязвимыми к вымиранию.

Исследование также показало, что 80% территорий, требующих охраны, находятся под воздействием антропогенного фактора – деятельности человека. Многие из этих зон страдают от вырубки лесов, сельского хозяйства и урбанизации. Более того, население в регионах EDGE сталкивается с социально-экономическими проблемами, такими как бедность, недостаток образования и здравоохранения, что усложняет реализацию природоохранных программ.

Учёные отметили, что 75,6% видов EDGE обитают в пределах одной страны, что подчеркивает важность национального лидерства в охране природы. Например, в таких странах, как Индия и Камерун, меры по охране природы могут сыграть решающую роль в сохранении биоразнообразия.

Несмотря на важность этих зон, лишь 20% территорий EDGE находятся под защитой. С учётом международных целей охраны природы, таких как защита 30% суши и моря к 2030 году в рамках Конвенции о биологическом разнообразии, исследователи призывают страны усиливать защиту оставшихся 80% ключевых территорий. Важно, чтобы мировые лидеры наращивали усилия по сохранению этих территорий, которые имеют огромное значение для сохранения биоразнообразия на планете.

Исследование показало, что значительный прогресс в охране природы возможен при относительно небольших затратах ресурсов, что открывает потенциал для распространения подобных подходов и на другие группы диких животных, такие как растения и рыбы. Выводы исследования будут использоваться для определения приоритетов в деятельности благотворительных организаций, таких как On the Edge, и для распределения ресурсов в рамках программ охраны природы.

Загрязнение воздуха может значительно увеличивать число гроз

Исследование показало, что в условиях высокой атмосферной нестабильности повышение уровня загрязнения значительно увеличивает количество ударов молний, особенно от облаков к земле. Это связано с тем, что загрязнение усиливает процессы, происходящие внутри облаков, делая их более мощными и активными.



В течение трёх лет исследователи анализировали влияние загрязнения на интенсивность летних гроз в районе Вашингтона (округ Колумбия) и Канзас-Сити. Они изучили около 200 000 гроз в Вашингтоне и более 300 000 в Канзас-Сити, используя данные о молниях за 12 лет и информацию с сотен станций мониторинга загрязнения воздуха.

Профессор географии Джон Мейс Бентли, ведущий автор исследования, объяснил, что частицы загрязнения, попадая в облака, действуют как ядра для образования капель. Эти частицы проникают в облако через восходящие потоки воздуха и разделяются внутри облака, что приводит к разделению электрических зарядов и, как следствие, к увеличению количества молний. Бентли также проводит подобное исследование в Бангкоке, где уровень загрязнения воздуха ещё выше, а климат более жаркий и влажный. Предварительные результаты показывают схожие тенденции, причём количество молний в тропических грозах даже выше, чем в Вашингтоне и Канзас-Сити.

«Независимо от того, где вы находитесь в мире, городское загрязнение может усиливать грозы и молниевую активность», – заключает Бентли. Это исследование подчёркивает, насколько загрязнение воздуха может влиять на климатические процессы, и указывает на необходимость более строгого контроля за качеством воздуха в городах.

Сфера производства биотоплива переживает серьёзный кризис, сопровождаемый массовым закрытием проектов по всему миру

Проекты таких компаний, как Fulcrum BioEnergy и Universal Hydrogen, а также совместные инициативы авиакомпаний Airbus, JetBlue, United и GE Aerospace, направленные на производство керосина из отходов, прекратили свою деятельность.

Крупные нефтяные компании, такие как Chevron, BP и Shell, также начинают сворачивать свои проекты по производству топлива из отработанных масел, смазок и растительных материалов. Это привело к обвалу акций биотопливного стартапа Gevo на 80%.

Кроме того, компании, занимающиеся водородной энергетикой, столкнулись с аналогичными проблемами. Например, акции Plug Power подешевели более чем на 90%.

В Европе ситуация схожа. Датская компания Orsted отказалась от планов строительства завода по производству экологически чистого метанола из-за низкого спроса на эту продукцию.



О новых достижениях работы членов Клуба садоводов-опытников им. А.К. Томсона

Виноградную косточку в теплую землю зарю, и лозу поцелую и спелые гроздья сорву... – помните эти строки Булата Окуджавы? Нет, иркутские виноградары клуба им. А.К.Томсона не сажают виноград косточками, они выращивают его совсем иначе! Возможно так же, как его и сажал сам Август Карлович 100 лет назад.

24 августа состоялся Фестиваль садоводов города Иркутска и Иркутского района, в рамках которого уже во второй раз наши виноградары поделились достижениями. Было представлено более 50 сортов образцов самых любимых и активно выращиваемых сортов. «Аркадия», «Зилга», «Велес», «Соммерсет Сидлис», «Викинг», «Юпитер», «Симонэ», «Алешенькин» и многие другие давно обосновались на приусадебных участках самых увлеченных дачников.

Надо сказать, что архивные фотографии клуба садоводов-опытников им. А.К. Томсона подтверждают более чем 30-летний стаж выращивания этой южной культуры в условиях Сибири. На выставки урожая ещё в конце восьмидесятых – начале девяностых годов приносили грозди Н.С. Евдокимова и В.А. Филиппов.

В «Атласе Северного Винограда» авторства М.Ф. Арбузова за 2007 год опубликовано письмо талантливейшего садовода клуба Валерия Александровича Филиппова, где упоминаются 16 испытываемых сортов винограда и описывается его 15-летний опыт в агротехнике и укрытии. В другом источнике, в 5 части справочного пособия «Виноград без границ» автора Ю.И. Губатова, публикуется письмо Надежды Фёдоровны Зыковой, в котором рассказывается об увлеченном виноградаре и одноклубнике В.Н. Троицком. В этом же письме упоминается и ещё один даровитый виноградарь из Нижнеудинска. В 2018 году в «Энциклопедии любительского виноградарства» есть фотография с экспозицией сортов образцов винограда на выставке; портрет председателя клуба, Н.Ф. Зыковой с высокой наградой за достижения клуба; с занятий клуба им. А. К. Томсона. А ещё есть многочисленные публикации томсоновцев о винограде в газетах «12 месяцев» и «Восточно-Сибирская правда», репортажи на местном и даже центральном телевидении.

Конечно же, были разочарования, досады, слезы, переживания, но, как говорится, опыт – сын ошибок трудных. Радость от первых сигнальных гроздочек и достижение мечты пионеры – виноградары помнят и ценят! Ведь тогда не было ни интернета, ни единомышленников в Сибири. Сажены раздобыли, а как их подготовить к нашим морозам – загадка. Из погубленных саженцев всех тех, кто пытался, можно было бы заложить приличный виноградник городского масштаба. Но время шло, а клуб, как магнит, собирал вокруг себя энтузиастов, которые верили в невозможное.

Каждый из них искал свой путь, нарабатывал методику выращивания, а главное сохранения лоз зимой. Библиотеки и книжные полки в магазинах с книгами на тему садоводства днем, а вечером форумы и желание разобраться как все-таки лучше поступить у нас в Сибири. И вопросы, вопросы...

Валерий Иванович Мальшаков вспоминает 2004 год и первые свои чубуки трёх сортов: «Зилга», «Загадка Шарова» и «Жемчужина Саба». Успех выращивания «Зилги» «положил начало победоносного шествия винограда в Иркутске и области. В клубе Валерий Иванович начинает читать лекции, рассказывать и показывать. С каждым разом на занятиях все больше людей, которые внимают и записывают каждое слово. Однажды на такое занятие пришёл ещё один человек, который параллельно двигался в этом же направлении.

Имя Владислава Николаевича Троицкого навсегда вписано в историю садоводства и виноградарства не только Иркутска. Это его первые наработки в агротехнике, его поиски и анализ заставили поверить и убедиться в перспективности именно столового винограда для Сибири. «Он зажег нас всех красотой столового винограда!» – так говорят о нём томсоновцы. Тогда в 2010 имеющиеся уже 40 сортов произвели фурор! Но уже через год сортов было за 60. С 2013 года Владислав Николаевич начинает читать лекции не только в родном клубе им. Томсона, но и по приглашению в других клубах города и области. И это при всем том, что жил В.Н.Троицкий уже не в Иркутске! Специально приезжая в родной город на зимнее время, чтобы научить и рассказать как можно больше.

Руководитель Клуба им. А.К. Томсона Н.Ф. Зыкова



Подготовка роз к зимовке в Сибири

Наступила осень, с каждым днем становится холоднее, и в нашем вайбер-сообществе «Розы Сибири» все чаще звучат вопросы о том, как правильно подготовить розы к зиме и укрыть их.

В первую очередь, определимся с тем, какие материалы и препараты необходимо подготовить:

1. Нетканый укрывной материал любой марки белого или любых других светлых оттенков, черный материал брать нельзя. Плотность укрывного должна быть от 60 до 100 гр/кв. м. Нижние слои укрытия можно сделать из нескольких слоев более тонкого укрывного, верхний слой – из более плотного материала.

2. Фунгицид «Хом», либо другие медьсодержащие препараты, такие, как бордоская, Хорус, Абига пик.

3. Садовый вар, Раннет, тетрациклиновую мазь: садовый вар нужен для замазывания срезов на побегах роз после обрезки, а тетрациклиновая (аптечная) мазь – различных повреждений коры.

4. Секатор, перчатки.

5. Шпильки, скобы для прижимания длинных побегов

6. Сосновый или еловый лапник (если есть такая возможность), 5-ти литровые бутылки с пробками. На бутылки можно уложить длинные, плохо гнущиеся побеги, чтобы они не соприкасались с землей.

7. Материал для каркаса – доски, колья, металлические дуги. Материал должен быть прочным, чтобы мог выдержать вес снега зимой.

Подкормка роз осенью. Для успешной зимовки роз необходимо, чтобы побеги вызрели и накопили достаточное количество сахаров для зимовки. Для этого необходимо их правильная подкормка в течение сезона и, особенно, осенью. Со второй половины лета подкармливаем розы монофосфатом калия (или калия монофосфат), с начала сентября вносим в приствольный круг с последующей заделкой в почву 1-2 ст. ложки калимагнезии. Калимагнезию можно заменить ОМУ осенним, любым осенним пролонгированным удобрением, сульфатом калия и сульфатом магния. Важно, чтобы эти удобрения не содержали азота. Последняя подкормка делается не позднее 15-20 сентября.

Обрезка роз осенью перед укрытием. Очень важна правильная и своевременная обрезка роз осенью. В результате осенней обрезки мы:

- делаем профилактику грибковых инфекций, уничтожаем вредителей;
- снижаем риск инфекционных процессов в почве, а также на побегах роз;
- обеспечиваем аэрацию под укрытием;
- стимулируем закладку новых почек, а также активное развитие корневой системы;
- упрощаем процесс укрытия роз на зиму.

Ранняя обрезка ведет к пробуждению спящих побегов, поэтому обрезку следует проводить тогда, когда ночью температура опускается ниже 0°C, а днём от +1 до +10. В это время происходит замедление жизненных процессов, розы плавно переходят в состояние покоя. В нашем регионе (Иркутск и близлежащие районы) обрезку лучше проводить с конца сентября до середины октября, в солнечную, теплую и сухую погоду.

В зависимости от группы роз существует три степени обрезки: сильная, умеренная, слабая.

Сильная обрезка применяется для чайно-гибридных роз, невысоких флорибунд – их обрезаем под укрытие на высоту 30-40 см, в результате оставляем 3-5 почек. Чтобы ускорить и облегчить обрезку низкорослых чайно-гибридных и флорибунд, сперва обрезаем макушки на высоту укрытия.

Умеренную обрезку делаем высоким флорибундам и чайно-гибридным, а также миниатюрным, спреям, патио. Обрезаем на 2/3 от высоты розы.

Слабую обрезку применяем на шрабах, английских, плетистых, почвопокровных, мускусных и канадских розах. Обрезаем только макушки и цветки.

Всем группам роз, вне зависимости от сорта, высоты и т.п., обрезаем: листья, бутоны, не вызревшие молодые побеги; все побеги, растущие внутрь куста, любой толщины (центр должен хорошо проветриваться); большие и сухие побеги. Обратите внимание, что листья не обрываем, а именно обрезаем, так как в первом случае можно повредить спящие почки.

Побег обрезаем не выше 1 см над почкой, смотрящей наружу куста, срез должен проходить наискосок, скосом в центр куста. После обрезки даем срезам подсохнуть и замазываем садовым варом, ранетом. Мелкие срезы можно промазать зеленкой. Держим под рукой тетрациклиновую мазь, ею можно обработать повреждения и трещины в коре.

Пригибать побеги следует в теплую погоду, т.к. при минусовой температуре днём они становятся хрупкими и легко обламываются. Если побеги не гнутся, и есть опасность сломать их – обрежьте под высоту укрытия.

Укрытие роз на зиму в Сибири. Работы по укрытию роз можно начинать, как только в вашем регионе установились отрицательные ночные температуры – в Иркутске и окружающих районах это конец сентября – начало октября. В этот период мы производим предзимнюю обрезку роз, пригибаем розы и устанавливаем каркасы.

С клумбы удаляется лишняя растительность – сорняки и однолетники, обрезаются многолетники. Это делается для того, чтобы не создавать под укрытием излишнюю влажность, убрать то, чем могут питаться мыши, а так же для того, чтобы ликвидировать место обитания грибков и бактерий. Розы на зиму мы не окучиваем, как показал печальный опыт, окученные розы весной выпревают.

С клумбы так же удаляем мульчу в виде шишек и сосновых иголок, так как земля выступает в качестве аккумулятора тепла, и мульча будет это тепло изолировать. Если у вас в качестве мульчи используется листовенная кора, ее можно отгresti на ширину приствольного круга или к краям клумбы. Далее, над клумбой устанавливается каркас. Он должен быть прочным и выдержать вес снега, по высоте не должен превышать 40-50 см (высота каркаса рассчитывается исходя из высоты снежного покрова). Мы используем различные материалы – металлические дуги, доски, бруски.

После того, как установится устойчивый минус ночью и около нулевой температура днём, розы обрабатываем медьсодержащими препаратами (ХОМ, Оксихом, Абига-Пик и т.д.). Для ускорения процесса обработки мы советуем не опрыскивать, а проливать из лейки как сами кусты, так и землю под ними. Норма расхода: поливайте так, чтобы только смочить побеги и землю. Обработку лучше проводить в сухую, солнечную погоду, при положительной температуре воздуха, чтобы розы и земля успели просохнуть. Оптимально, чтобы после обработки прошли хотя бы сутки до дождя (препараты легко смываются водой), поэтому следим за прогнозом погоды.

Когда ветки просохли, ветки тех групп роз, которые нужно максимально сохранить, необходимо пригнуть к земле на лапник таким образом, чтобы они целиком поместились под укрытие. Это можно сделать с помощью дуг или крюков.

Плетистые розы, у которых значительное количество стеблей, можно предварительно связать. Розы, в основном, хорошо гнутся, единственное правило – пригибать только при положительной температуре воздуха. Если ночью был крепкий заморозок, необходимо дать стеблям отойти от отрицательной температуры.

Лапник обладает фунгицидными свойствами, выполняет и притеняющую функцию – когда сходит снег и укрытие оказывается на солнце, роза начинает реагировать и начинают просыпаться почки. Корни еще не работают в полную меру, так как почва еще не прогрелась. Притенение позволяет стабилизировать температуру внутри укрытия, а также сохранять влажность. Лапник нельзя заменять соломой, опилками, тряпками, листовым опадом и срезанной ботвой, картоном – это привлекает мышей, препятствует проветриванию и накапливает влагу.

Учитывайте, что чем больше площадь укрытия, тем лучше зимовка. Как показал наш совместный опыт, под одиночным укрытием розы зимуют плохо. Именно поэтому мы не советуем покупать так называемые домики для роз – одиночные укрытия из тонкого укрывного и каркаса в виде шалашика. В условиях Сибири он не спасет ваши розы и не обеспечит комфортную зимовку – будет возвышаться над снегом, а значит, внутри укрытия не будут создаваться благоприятные условия для зимовки.

Если роза плохо гнется, слышен треск и есть риск сломать побеги, пригибаем её в несколько этапов. Вбиваем колышек рядом с розой, обматываем прочной веревкой концы побегов и гнем их до тех пор, пока она гнется. Затем привязываем веревку к колышку. Через пару дней веревку подтягиваем ниже. В некоторых случаях дугами в форме буквы «Л» можно сперва припилить все побеги на небольшую высоту, затем прижимать всё ниже и ниже, пока побеги не лягут на лапник и весь куст поместится под укрытие.

Не торопитесь укрывать розы раньше времени, заморозки в конце сентября – начале октября помогают розам закалиться, способствуют вызреванию побегов и позволяют розе лучше подготовиться к зимовке.

Обратите внимание – каркас желательнее выводить за границы клумбы. Это делается для того, чтобы в клумбу при обильных осенних осадках и весеннем таянии снега в клумбу не попадала избыточная влага.

После установки дуг натягиваем поверх них БЕЛЫЙ укрывной материал 60 или 100 плотности, в два или три слоя, блестящей (гладкой) стороной наружу. Оставляем продухи с двух сторон и фиксируем их прищепками. Продухи нужны для того, чтобы не давать прогреться земле и воздуху внутри укрытия, стабилизировать температуру в укрытии, не давать проснуться спящим побегам. В таком виде древесина побегов роз будет продолжать вызревать в укрытии, грунт будет защищен от дождя и снега, сможет просохнуть. Не нужно бояться, что в продухи может попасть вода и снег, ущерба розам они не принесут, на общий уровень влажности почвы не повлияют. Когда температура днём опустится и будет держаться около до -5 градусов, продухи закрываем и прижимаем подручными тяжелыми средствами – камнями, досками. Перед этим не забудьте положить в укрытия тряпочки, смоченные дегтем, креолином, либо иные средства для отпугивания мышей.

Снеговой покров – как теплое пуховое одеяло для роз, под которым они будут спать до весны.

Т.С. Ганина и В.А. Шупрунова - ваши «Розы Сибири»

Наши рецепты

Пикули. Бутербродные огурчики



1 кг огурцов, 2-3 шт репчатого лука, 3 ст.л соли, 300-350 гр (2 стакана) сахара, 500 мл уксуса яблочного 6% (можно 2 стакана), куркума молотая 0,5ч.л, горчица зёрна 2 ст.л перец горошком 10 шт.

Огурцы нарезать тонкими кружочками, не толще 0,5 мм; лук полукольцами, посолить, перемешать и поставить под гнёт на 3 часа. Затем хорошо промыть и откинуть на дуршлаг, что бы хорошо стекла жидкость. В кастрюле смешать уксус, сахар, специи, как закипит проварить маринад пока не растворится сахар, примерно 1 минута. Погрузить огурцы и варить 1 минуту (пока огурцы не изменят цвет). Горячими переложить в банки, закрутить и поставить под «шубу»

Татьяна Блинова

Икра из баклажан

На 1 кг баклажанов 2моркови, 2 луковицы, 2-3 сладких перца, растительное масло для обжарки овощей, соль, сахар по вкусу. Баклажаны разрезать и запечь в духовке. Морковь, сладкий перец, лук нарезать. Все овощи обжарить в растительном масле по отдельности. Затем сложить в одну посуду с баклажанами, добавить соль, сахар и специи. Все прокипятить 10-15 мин. и блендером размять. Полученную массу в горячем виде разложить в подготовленные стерильные стеклянные банки, закрыть стерильными крышками и простерилизовать 15-20 мин. Закатать крышки и дать им остыть.

Рецепт от Татьяны Георгиевны Сверчинской

Домашний мармелад из тыквы



От 1-1, 2 кг тыквы, бланшируют до мягкого состояния, готовую тыкву (воду слить) взбиваю блендером добавляю сок облепихи, сок лимона, сахар (по вкусу), можно сок апельсина или любой ягоды, кто что любит. Затем пакетик агар-агара 7-10 гр, желатин быстро растворимый 60 гр. Массу ставлю на медленный огонь, хорошо нагреваю, но не кипячу. Готовую массу разливаем по формам, или одну емкость, после застывания в холодильнике режу произвольно, обмакиваю (посыпка мармелада) смесью семян, добавляю семена чиа или стружка кокосовая и т.п. Очень вкусно, конфет не надо и можно всегда менять состав по фантазии и вкусу.

Рецепт от Людмилы Дмитриевны Парфентьевой