

Исток

Материалы доступны на сайтах baikalinform.ru, lrigs.irk.ru, irkobl.ru

12+

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Вот и осень пришла. Но это по календарю, а погоды пока почти летние. Сентябрь начался очередными событиями: сначала День Байкала, потом юбилей Иркутской области. Продолжаются экспедиции: завершились байкальские и по рекам Сибири, началась Федора Конюхова с товарищами по пустыне Гоби. В Государственной думе готовятся важные документы по Байкалу, РосАтом продолжает проекты в Байкальске, но у экспертов мнения по этим вопросам различны. Близок к завершению очередной детский творческий конкурс, проходят юбилей известных личностей, грядет очередной кинофестиваль «Человек и природа». Обо всем этом, как и о многом другом, в разноцветных осенних красках рассказывает «Исток». Он всегда с вами, дорогие читатели!

Уважаемые жители и гости Иркутска и Иркутской области!

Сегодня мы отмечаем День Байкала, и пожалуй, будет справедливо сказать о том, что все мы, в меру своих сил должны заботиться о сохранении его первозданной красоты и чистоты. Ведь это озеро – как связующее звено для наших предков, нас и наших потомков!

В День Байкала мы подводим итоги нашей с Вами работы, направленной на сохранение самого чистого источника пресной воды и одного из красивейших мест на планете

На протяжении всего года в регионе проводились викторины и конкурсы на знание Байкала, экологические акции по уборке мусора, научные конференции, выставки фотографий и рисунков. И что очень значимо, мероприятия продолжались до конца года. Так, 5 декабря 2022 года пройдет первый региональный фестиваль экологических отрядов «ЭКОДВИЖ-2022».

В прошлом году праздник проходил в онлайн формате. Сейчас мы вновь вернулись к обычной форме, и сегодня мы снова вместе.

Хочу поблагодарить жителей Иркутской области, которые активно откликаются и принимают участие в мероприятиях Дня Байкала, проводимых в регионе. Приятно, что интерес к празднованию в этом году присоединились еще и коммерческие организации региона.

Священный Байкал – это неповторимо прекрасное сибирское озеро, которое не может оставить равнодушным ни одного человека.

С Днем Байкала!

С. М. Трофимова, министр природных ресурсов и экологии Иркутской области

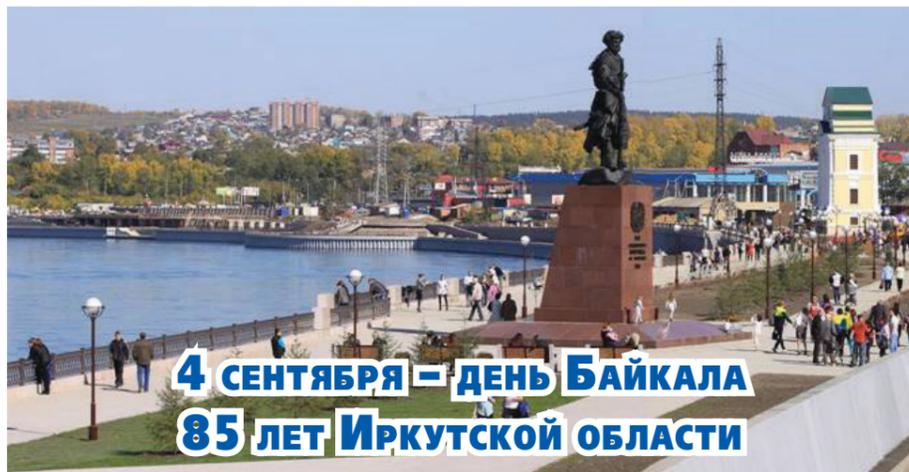


Встречаем День Байкала

День Байкала 4 сентября отметили в Приангарье. Главный праздник прошел на бульваре Гагарина в районе памятника Александру III, где в 11 утра открылись интерактивные площадки.

Погода с порывами ветра, дождя и даже града не испугала гостей и участников праздника. Всех собравшихся на торжественное открытие Дня Байкала приветствовали Губернатор Иркутской области И. И. Кобзев, прокурор Байкальской межрегиональной природоохранной прокуратуры Е. А. Макущенко, вице-мэр города Иркутска Д. О. Ружников и председатель Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы В.М. Шлёнова. Гости мероприятия участвовали в играх, викторинах и конкурсах экологической направленности, мастер-классах. К участникам праздника обратился Губернатор Игорь Кобзев.

– Для Правительства региона вопросы защиты озера Байкал всегда остаются одними из приоритетных. Байкал – уникальный подарок сибирякам. Он объединяет народы и страны. Озеро – всемирное наследие. День Байкала, который отмечается в



4 СЕНТЯБРЯ – ДЕНЬ БАЙКАЛА
85 ЛЕТ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

© Фото С.Н. Волкова



регионе более 20 лет, – это ещё один повод обсудить проблемы экологии, рассмотреть пути их решения, осознать нашу ответственность за сохранение природы, за настоящее и будущее. Правительство Иркутской области сделает все, чтобы создать правильную инфраструктуру, которая не будет нарушать экологию нашего уникального озера.

Основным организатором экологического праздника является министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области. Руководитель министерства /С. М. Трофимова/ при вручении благодарственных писем активным участникам общественного экологического движения сказала: «Мы должны сохранить первозданную красоту и чистоту Байкала. Для нас он олицетворяет связь между нашими предками, нами и нашими потомками. Это Великое озеро Великой страны!».

На празднике, помимо различных выставок, мастер-классов и презентаций экологических проектов, был представлен комплекс, позволяющий проводить автоматизированный мониторинг окружающей среды. В состав комплекса включены газоанализаторы для контроля атмосферного воздуха и программа сбора и передачи полученной информации о текущем состоянии окружающей среды. Это передвижная экологическая лаборатория РЖД, которая уже осуществляет экологический контроль на объектах Восточно-Сибирской железной дороги.



ОБЪЯВЛЕНИЕ

16 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 квеста, посвященного Дню Географа
3. Ю.А. Зулар. Восстановление деятельности Восточно-Сибирского отдела РГО в 1947 г. в контексте исторической эпохи
4. Э.Ю. Бутаков. Забытые страницы истории ВСОРГО
5. Е.Н. Иванов. Об участии в комплексной экспедиции «Восточный бастион – Курильская гряда»
6. С.Н. Волков. Новинки краеведческой литературы
7. Демонстрация кинофильма из Фонда РГО
8. Разное.

Читаем о Байкале

Читательский флешмоб, организованный командой праздника чтения «День Ч» в партнерстве с Иркутским региональным отделением Всероссийского общества охраны природы, прошел при поддержке Иркутской нефтяной компании 5-7 сентября на 67 площадках в Иркутской области и других регионах России. Участниками акции стали более 2300 детей дошкольного и школьного возраста.



Акция «Час Чтения», приуроченная ко Дню Байкала, была призвана привлечь внимание к совместному чтению, досугу взрослого и ребенка, в игровой и творческой форме познакомить детей с уникальным озером, его флорой и фауной. В рамках читательского флешмоба в разных городах и поселках России участники читали одну и ту же книгу – «Байкал. Прозрачное чудо планеты» Александра Ткаченко (издательство «Настя и Никита»), играли и мастерили.

– «Час Чтения» – пример прекрасной местной инициативы, которая проходит на широком и очень профессиональном уровне. Нам особенно приятно, что в рамках акции читают книги издательства «Настя и Никита», это очень высокая и значимая оценка нашей работы. Радостно, что книги получили новое звучание в проекте «Час Чтения», буквально обретают второе дыхание благодаря такой замечательной инициативе и потрясающе интересным занятиям для детей, основой для которых этим книгам удалось стать, – отметила главный редактор издательства «Настя и Никита» Алина Дальская.

Мероприятия по предложенному организаторами сценарию прошли на 67 площадках в Иркутской, Ярославской, Ленинградской, Ивановской, Самарской областях. Участниками акции стали 2359 детей. Наибольшую активность проявили жители Приангарья: «Час Чтения» состоялся на базе библиотек, школ, детских садов, учреждений дополнительного образования в девятнадцати муниципалитетах.

– Благодаря партнерству с Иркутским региональным отделением Всероссийского общества охраны природы нам удалось значительно увеличить охват акции «Час Чтения» и обрести новых друзей и соратников в самых разных уголках региона и страны. Отрадно, что педагоги и библиотекари с энтузиазмом откликнулись на нашу инициативу. Многие дополнили предложенный сценарий своими идеями: создавали мультфильмы и поделки, организовали выставки рисунков и фотографий, провели конкурсы сочинений, посвященных Байкалу, интерактивные викторины, – поделилась соорганизатор праздника чтения «День Ч» Анна Масленникова.

Генеральным партнером акции «Час Чтения», как и других событий праздника чтения «День Ч» в регионе, выступила Иркутская нефтяная компания.

– Организаторы фестиваля «День Ч» постоянно ищут новые форматы взаимодействия с публикой, и теперь они смогли увлечь своим оригинальным проектом «Час Чтения» тысячи участников в разных регионах страны. Итоги акции впечатляют: такого отклика не предполагали самые смелые прогнозы. «Час Чтения» будет развиваться. Он как открытый программный код: любой учитель или сотрудник библиотеки в любом населенном пункте может воспользоваться предложенным сценарием или создать на его основе собственный, – прокомментировал представитель ИНК-Капитал Сергей Евчик.

Команда праздника чтения «День Ч» планирует сделать акцию «Час Чтения» традиционным событием. Методические разработки акции будут опубликованы на сайтах партнеров мероприятия – «Дня Ч» и ИРО ВООП.



Мнения: Кураторы площадок – об акции «Час Чтения»

Татьяна Булачева, МАОУ СОШ 69, г. Иркутск: Прекрасное мероприятие! Важно и нужно! Ребята живут на Байкале, но мало что знают о нем. Замечательная книга!

В ненавязчивой, познавательной форме открывает тайны и легенды Байкала, знакомит с флорой и фауной, обычаями жителей края. Рекомендую всем к прочтению, даже взрослым.

Марина Конева, МКОУ Шумская СОШ, Нижнеудинский район: Мероприятие прошло в очень теплой и дружеской атмосфере. Ребята с большим интересом прочитали книгу А. Ткаченко «Байкал. Прозрачное чудо планеты». Узнали очень много интересного: и кто такой Баргузин, и что это за Шаман-камень. Активно участвовали в викторине. В общем, мероприятие прошло на ура! Спасибо организаторам этого замечательного «Часа Чтения».

Наталья Шапко, ГБУК «Самарская областная библиотека для слепых», г. Самара: Самарская областная библиотека для слепых вместе с самарской школой-интернатом «Преодоление» провели чтение книги Александра Ткаченко «Байкал. Прозрачное чудо планеты» (издательство «Настя и Никита»). Мероприятие понравилось детям, они слушали, отвечали на вопросы, рисовали.

Алина Буйнова, волонтер ООО «ИНК»: Я первый раз читала в таком формате книгу для детей, была удивлена, что они такие маленькие, а уже столько знают про Байкал. Легенду про Ангару и Енисей вообще мне рассказали сами. Больше всего детям понравился раздел про обитателей Байкала, мы рассматривали картинки, а дети изображали байкальских бычков и эпишуру. Спасибо за такое мероприятие!

Марина Селивинова, МБДОУ ДСКВ 115, г. Братск: Ежегодно ко Дню Байкала мы читаем о Байкале сказки, различные факты. Но несмотря на то, что дети уже имели представление и о самом Байкале, и о его обитателях, книга Александра Ткаченко вызвала у детей огромный интерес. А желание изображать Байкал и его обитателей разными способами не иссякает уже на протяжении трех дней.



Сохраняем память об ученом



Мемориальную доску А.В.Белову установили 31 августа на здании Иркутского научного центра СО РАН. В торжественной церемонии приняли участие мэр города Руслан Болотов, председатель Думы Иркутска Евгений Стекачев, заместитель председателя Президиума СО РАН Игорь Бычков, почетные граждане Иркутска, коллеги ученого, вдова Елена Безрукова.

Алексей Васильевич Белов родился в Ленинграде в 1938 году. Окончил географический факультет Ленинградского государственного университета и сразу после этого приехал в Иркутск, где с 1960 года до последних дней жизни (декабрь 2017 г.) работал в Институте географии. С 1975 года возглавлял лабораторию биогеографии, в 1976–1980 гг. – заместитель директора Института по научной работе, в 1992–2001 гг. – заместитель председателя Президиума ИНЦ СО РАН по научной работе.

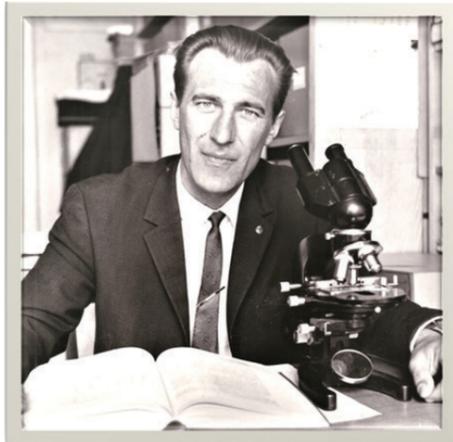
А.В.Белов дважды (1994, 1996) избирался депутатом городской думы, руководил комиссией по регламенту и депутатской этике. Награжден орденом Дружбы, медалями. В 2004 году решением городской думы ему присвоено звание почетного гражданина города Иркутска за выдающиеся заслуги в области науки, подготовки научных кадров, обеспечении экологической безопасности и международного сотрудничества.

Как сказал Руслан Болотов, всю жизнь Алексей Васильевич посвятил развитию науки: «Известный ученый многое сделал для охраны сибирской природы. Поколение, к которому принадлежит он, создавало мощную промышленную экономику нашего региона и города, строило здесь всю социальную инфраструктуру». Особенно много он сделал для развития Академгородка.

Светлую память о выдающемся ученом, организаторе, советнике, друге сохраняют его родные, коллеги, ученики.



90-летний юбилей ученого-бриолога, доктора биологических наук, профессора Леонида Владимировича Бардунова (1932–2008)



Леонид Владимирович Бардунов – крупный советский и российский ботаник-бриолог, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ. Его многочисленные труды посвящены флоре мохообразных различных районов Сибири (Саяны, Алтай, Прибайкалье) и Дальнего Востока (Приморье, о. Итуруп, о. Кунашир). Л.В. Бардуновым было описано несколько новых для флоры СССР видов и родов мохообразных, а также несколько новых для науки видов. Л.В. Бардунов занимался изучением вопросов генезиса флоры (истории формирования) на обширных территориях Сибири и Дальнего Востока. Он участвовал в подготовке государственных и региональных Красных Книг (СССР, РФ, Бурятия и Забайкальского края). Им собрано 50 тыс. образцов

мхов из разных районов нашей страны. Все они находятся в Гербарии Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН.

Л. В. Бардунов родился 2 июля 1932 г. во Владивостоке. Отец Владимир Петрович Бардунов (1910–1990) по образованию и роду занятий был зоотехник. Мать Вера Васильевна Зиненко зоотехник по специальности, а впоследствии бухгалтер (1909–1991). Родители работали в совхозах Приморского края. Семья была большая – у Леонида Владимировича были три младших сестры Ольга (1934 г.р.), Виктория (1939 г.р.) и Татьяна (1942 г.р.).

Леонид Владимирович прожил очень интересную, насыщенную событиями, встречами и научными результатами жизнь.

Школьный период (1939–1950). Во Владивостоке прошли детские и юношеские годы Леонида, в которые и пробудился интерес к познанию живой природы. Будучи школьником, он принимал участие в экспедициях ученого-энтомолога А.И. Куренцова, а также в краеведческих экскурсиях по Приморью. Он учился в средней школе № 75 г. Владивостока. Влияние А.И. Куренцова на личность юного Бардунова трудно переоценить, потому что по окончании школы он поступил на биолого-почвенный факультет Иркутского госуниверситета и собирался стать энтомологом.

Студенческий период (1950–1955). Высшее образование Л.В. получил в Иркутском государственном университете, на биолого-почвенном факультете. Специализировался на кафедре ботаники. На первом курсе ботанику преподавала известный ученый-ботаник Нина Афанасьевна Епова, которая и предложила толкового студента, только что приехавшему в Иркутск Михаилу Григорьевичу Попову – выдающемуся ботанику, доктору биологических наук, профессору, специалисту в области систематики, флористики, ботанической географии и эволюционного учения. За годы обучения в университете, молодой исследователь почерпнул новые знания от своих учителей, освоил методы и получил навыки и компетенции ученого-натуралиста. В 1955 г. на собранных в экспедиции материалах он успешно защитил дипломную работу на тему «Высокогорная растительность средней части западных склонов Баргузинского хребта». Руководителем работы на кафедре ботаники была кандидат биологических наук, доцент Н.А. Епова.

Окончив университет, он сразу поступил на работу лаборантом в Восточно-Сибирский филиал АН СССР. В студенческие годы Л.В. Бардунов познакомился со студенткой геологического факультета ИГУ Светланой Поповой – будущим известным ученым-палеонтологом, в это же время они создали свою семью. В 1956 г. у них родился сын Пётр.

Период аспирантуры (1955–1958). Осенью 1955 г. Л. Бардунов поступил в аспирантуру Восточно-Сибирского филиала АН СССР к профессору М.Г. Попову, но после его смерти в декабре 1955 г., его руководителем стала известный ученый-бриолог Л.И. Савич-Любичка. Поэтому Л.В. Бардунов был прикомандирован к Ботаническому институту им. В.Л. Комарова в Ленинграде, где работала Л.И. Любичка. С Лидией Ивановной Савич-Любичкой у Л.В. Бардунова сложились хорошие профессиональные и человеческие отношения, которые они поддерживали многие годы. Лидия Ивановна всецело доверяла Бардунову и потому не случайно подарила ему еще в аспирантуре, книги и статьи и образцы мхов В.Ф. Бротеруса – основателя русской школы бриологов.

Первая печатная работа Л.В. Бардунова была опубликована в 1956 г., она посвящена русскому ботанику, исследователю флоры Восточной Сибири Николаю Степановичу Турчанинову. А в 1958 г. вышла его первая научная статья по мхам «Новые и редкие виды во флоре мхов Средней Сибири»

В 1960 г. Л.В. Бардунов успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Флора листостебельных мхов побережий и гор Северного Байкала». А через год после защиты выходит его первая монография «Листостебельные мхи побережий и гор Северного Байкала»

Период работы в Сибирском Институте физиологии и биохимии растений СО РАН (1958–2008).

По окончании аспирантуры Л.В. Бардунов возвращается в Иркутск, в Восточно-Сибирский биологический институт СО АН СССР (в 1977 г. переименованный в Сибирский институт физиологии и биохимии растений (СИФИБР) АН СССР, ныне СИФИБР СО РАН).

Основные направления работ Л.В. Бардунова:

- Бриологические исследования Байкальского региона, Восточной Сибири, Приморья и Монголии
- Пополнение гербария им. М.Г. Попова Института
- Подготовка молодых специалистов (руководство студенческими работами, подготовка кандидатов наук через аспирантуру)
- Чтение лекций на биолого-почвенном факультете Иркутского госуниверситета
- Руководство Иркутским отделением Ботанического общества
- Формирование гербария СИФИБРа, после отъезда Л.И. Малышева в Центральный Сибирский ботанический сад в г. Новосибирск.
- Популяризаторская деятельность, работа в обществе «Знание».

Александра Андреевна Киселева и Леонид Владимирович Бардунов, были теми сотрудниками, которые целенаправленно пополняли своими сборами гербарий Института после отъезда в Новосибирск Л.И. Малышева. В настоящее время в гербарии СИФИБРа находится только 50 тыс. образцов мохообразных, собранных Л.В. Бардуновым в разных регионах нашей страны.



Группа Гербарий СИФИБР СО РАН в 1986 г. В первом ряду слева направо: А.А. Киселева, Б.И. Сидунов; во втором ряду слева направо: В.В. Телятьев, Л.В. Бардунов.

В 1973 г. Л.В. защитил докторскую диссертацию «Флора листостебельных мхов Алтая и Саян». В работе приведено 460 видов мхов, относящихся к 43 семействам и 162 родам. Более трети видов, а именно 170, ранее для Алтая и Саян известны не были и впервые собраны автором, около 10 видов были выявлены в более ранних сборах других исследователей, 16 видов явились новыми для бриофлоры Сибири, шесть видов оказались новыми для флоры СССР, один вид – *Briobrittonia pellucida* R.S. Williams (= *B. longipes* (Mitt.) D.G. Horton) стал новым для Азии.

В результате выполненных Л.В. Бардуновым исследований опубликовано 216 научных и научно-публицистических работ, в том числе 10 монографий. Он активно участвовал в ревизии биоты заповедных территорий. Он соавтор ряда Красных книг, а также член редакционных коллегий и редактор разделов по мохообразным: Красные книги СССР (1984), РСФСР (1988), Российской Федерации (2008), Республики Бурятия (2002), Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (2002), Забайкальского края (2017), Усть-Ордынского Бурятского автономного округа (2003, 2006). Л.В. Бардунов создал школу ботаников, подготовил 14 кандидатов биологических наук, Леонид Владимирович был популяризатором научных знаний, участвовал в программах Иркутского телевидения. В соавторстве с Л.И. Малышевым в Иркутске вышли две интереснейшие научно-популярные книги «Весенние биологические экскурсии в окрестности Иркутска» (1960) и «Прибайкалье осенью» (1963), ныне ставшие библиографической редкостью. Книги: «Древнейшие на суше» (1984), «В поле и за микроскопом» (2007), «Мхи и печеночники лесов Сибири» (в соавторстве с А.Н. Васильевым) (2010) написаны великолепным ярким языком, привели и еще приведут многих натуралистов в ботаническую науку.

Заслуги Леонида Владимировича Бардунова в научной деятельности, образовании и подготовке кадров отмечены медалью «За заслуги перед Отечеством» II степени и почетными званиями «Заслуженный ветеран СО РАН» и «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Ученики и коллеги, сохраняя память о выдающемся ученом-бриологе, проводят тематическую научную конференцию «Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии» (2010, 2017, 2022). В этом году к конференции и семинару сотрудниками Байкальского музея и СИФИБРа подготовлена выставка «Древнейшие на суше» о жизни и научной деятельности Л.В. Бардунова. Впервые представлены его основные научные труды, архивные документы и фотографии, рисунки и гербарные образцы мхов, коллекция значков, натуралистические рисунки мхов, выполненные учениками Школьной академии под руководством кандидата биологических наук С.Г. Казановского.

В год 90-летнего юбилея ученого, к открытию третьей конференции 29 августа в Байкальском музее ИНЦ СО РАН в пос. Листвянка состоялся специальный семинар. Для него был опубликован двадцать первый выпуск серии «Исследователи Байкала» «Леонид Владимирович Бардунов: Opera et studio – трудом и старанием». Впервые опубликована полная биография Л.В. Бардунова, что является важным делом в сохранении и распространении научного наследия крупного ученого. Жизнь этого незаурядного человека – прекрасный пример беззаветного служения своему делу и Родине.



Ольга Тимофеевна Русинек, доктор биологических наук, гл.н.с. Байкальского музея СО РАН

В 35 километрах от Иркутска на месте бывшей гари вырастит новый сосновый лес

Министерством лесного комплекса Иркутской области организована ежегодная акция «Сохраним лес». Мероприятие проводится в целях привлечения внимания жителей Прибайкалья к проблемам охраны и воспроизводства лесов, бережного отношения к лесу. Участниками акции стали около 200 человек. Команда Иркутского отделения Всероссийского общества охраны природы объединила волонтеров Молодежного экологического центра им. В.П. Брянского и отряда «Неугомонные», студентов техникума речного и автомобильного транспорта, специалистов Заповедного Прибайкалья и министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области.



Многие участники акции уже имеют хорошие навыки посадки леса, а волонтеры-новички впервые с восхищением рассматривали небольшие сеянцы нашего будущего леса. Всего за несколько часов на площади около 2,5 гектаров высажено 4800 сеянцев сосны с закрытой корневой системой. Отличная организация акции, хорошая погода, у всех хорошее настроение от дружной работы и личной сопричастности к важному делу – сохранению лесов Прибайкалья. Состоявшаяся акция «Сохраним лес» будет продолжена до конца сентября т.г. По информации министерства лесного комплекса Иркутской области, на площади 34,5 гектаров планируется высадить около 100,9 тысяч штук сеянцев и саженцев хвойных пород.



Озеро Байкал в поле зрения ученых



Четыре года назад группа ученых – экологов, гидробиологов, молекулярных генетиков, геофизиков и токсикологов из десяти научных институтов России во главе с Михаилом Колобовым, при поддержке и участии компании En+ Group, начали комплексные исследования экологического статуса жемчужины Сибири.

Главная цель научных изысканий – оценка экологического статуса озера под влиянием антропогенной нагрузки и климатических изменений. Основные направления исследований включают анализ содержания тяжелых металлов, токсинов, а также биогенных элементов в воде, оценку загрязнения пластиком и микропластиком, а также изучение отдельных проблем озера – состояния популяций байкальских эндемиков и факторов цветения донных и планктонных водорослей. В процессе работы появлялись новые вопросы и рождались новые направления исследований. Ежегодно, на протяжении двух летних месяцев, ученые проводят на Байкале полевые исследования, которые затем перетекают в аналитическую работу в лабораториях Москвы, Санкт-Петербурга, Красноярска, Новосибирска и Иркутска.

Экспедиция каждые несколько дней меняет место отбора проб, перемещаясь от одного населенного пункта к другому по берегу Байкала. В результате в течение месяца удается охватить большую часть прибрежной акватории озера. Ученые проводят отбор проб воды на разных глубинах и удалении от берега, проверяют базовые показатели и радиационный фон воды, и сразу же, в мобильной полевой лаборатории, получают первые результаты исследований. Сама лаборатория уникальна – она разработана и изготовлена выпускниками МГУ на основе потребностей ученых и может работать автономно.

«Наша экспедиция особенна не только тем, что мы проводим почти единовременный отбор проб рядом с большинством прибрежных населенных пунктов и картируем распределение загрязняющих веществ. Также мы исследуем воду из связанных с озером рек и грунтовые воды под населенными пунктами, оценивая содержание токсичных веществ, которые мы потом обнаруживаем в живых организмах. У нас активно работает группа молекулярных генетиков. Коллеги с помощью специальных бактериальных биосенсоров могут уловить токсические эффекты, вызванные малыми концентрациями органических и неорганических токсинов на клеточном уровне. Это позволяет понять, насколько отдельные водные обитатели страдают от загрязняющих веществ», – говорит сотрудник кафедры общей экологии и гидробиологии биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат биологических наук Михаил Колобов.

Понятно, что такой широкий мониторинг требует не только кропотливой работы, но и серьезной финансовой поддержки. Финансирует исследования на протяжении всех лет компания En+ Group Олега Дерипаски. Основатель компании и стал идеологом байкальских экспедиций.

В работе экспедиции помогает техника – квадрокоптеры, подводные камеры, водолазное снаряжение и другое оборудование, которое было предоставлено партнерами. Сотрудник кафедры общей экологии и гидробиологии биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат биологических наук Михаил Колобов.

Эксперты считают, что проблемы Байкала вызваны целым комплексом причин. Это и естественные процессы, например, увеличенный сток воды с водосборного бассейна. К ним присоединяются и последствия человеческой деятельности – загрязнения, попадающие из реки Селенга, от развивающейся промышленности, стоки хозяйственно-бытовой канализации, а также увеличение турпотока.

Проблемой номер один является недостаток, а, зачастую, и полное отсутствие современных очистных сооружений, считают ученые. К примеру, сегодня в непосредственной близости к озеру проживает более 200 тысяч человек, в туристический сезон это количество увеличивается в несколько раз. Учитывая количество людей, проживающих на берегах рек, впадающих в Байкал, это число возрастает до нескольких миллионов. При этом до сих пор в большинстве поселков стоки фактически сбрасываются в грунт без какой-либо очистки. В результате они накапливаются в грунтовых водах, часть которых выдавливается в озеро, что провоцирует бурное развитие различных водорослей с их дальнейшим гниением.

Еще одна проблема связана с водосборным бассейном озера, размер которого превышает 500 тысяч квадратных километров. Половина этой территории находится на территории Монголии, где установлены свои нормативы и правила водопользования. Поэтому в текущем году ученые произвели оценку качества воды не только из Байкала, но и из реки Селенга, поднявшись вверх по течению до монгольской границы.

Про вред пластика для окружающей среды написано много, но до сих пор туристы и местные жители щедро «одаривают» им Байкал. В сезон, особенно после выходных, берега озера полны мусора. «Пластиковый одноразовый стаканчик вам служит всего минуту, а его разложение в окружающей среде может длиться десятки и сотни лет. Несомненно, эта проблема напрямую зависит от социальной ответственности общества на всех уровнях, начиная от местных жителей и туристов, которые в личном порядке могут ограничить использование пластиковой упаковки, и заканчивая законодательной властью, в компетенции которой входит возможность ограничения оборота пластиковых изделий на прилегающих территориях. Хочу отметить, что я против категоричного

запрета пластика без предоставления местным жителям полноценной альтернативы – например, биоразлагаемых материалов, разрушающихся в окружающей среде. И это целое поле для деятельности творческих научных коллективов», – отмечает Колобов.

В водах озера, наряду с частичками пластика, в большом количестве находят и пластиковые волокна, которые являются результатом обычной бытовой стирки одежды из синтетических тканей. Грязная вода после стирки в конечном итоге поступает в Байкал. Учитывая практическое отсутствие очистных сооружений, часто поступает в неочищенном виде. Одежда сейчас содержит большую долю синтетических волокон. Синтетическая нить вплетается даже в натуральную ткань, чтобы та не теряла форму. Так вот, когда мы суммировали длину найденных в байкальской воде микроволокон, получился километр нитей на квадратный километр площади озера.

Еще в 2017 году ученые экспедиции определили содержание частиц пластика в траловых пробах, отобранных в прибрежной зоне юго-восточного побережья Байкала – одним из самых любимых мест туристов. Результат оказался неутешительным – на один квадратный километр площади водной поверхности приходилось от 19000 до 75000 пластиковых частиц (в среднем 42 тысяч частиц на один квадратный километр). За последние пять лет средняя концентрация микропластика в водах Байкала выросла в полтора раза. По химическому составу частицы в большинстве своем идентифицируются как полиэтилен, полипропилен и полистирол, то есть, скорее всего, являются остатками пластиковой упаковки.

Что поможет в решении «пластиковой проблемы»? Колобов считает, что в настоящее время нет эффективного механизма сбора и переработки пластика в окрестностях Байкала как в технологическом, так и юридическом плане. Сжигать его нельзя, – при горении выделяются токсичные газы. Измельчать – значит производить микропластик. Поэтому нужно заняться сбором и переработкой пластикового мусора. Кроме того, надо приложить все усилия для того, чтобы пластик с мусорных полигонов не попадал в Байкал.

Чтобы наглядно увидеть процесс получения данных об экологическом состоянии озера, журналисты вместе с Михаилом Колобовым отправляются «в море» на моторной лодке по открытой воде вблизи поселка Большое Голоустное. Пробы берутся на разном удалении от берега и разной глубине. На месте проводится первичный анализ – определяются температура воды, кислотность, содержание кислорода, электропроводность, уровень радиации, проводится сбор проб на микропластик. Далее пробы поступают в мобильную полевую лабораторию, где определяют содержание некоторых растворенных веществ.

Мы берем пробы с глубины, чтобы понять, как глубинная вода отличается от поверхностной, которая более подвержена влиянию атмосферных осадков и стока рек. Кроме того, глубинная вода более холодная – при температурах около пяти-шести градусов биогенные вещества не перерабатываются бактериями и, как в холодильнике, накапливаются в глубине. Затем, попав на теплое мелководье, обогащенная биогенными веществами глубинная вода, как удобрение, может провоцировать вспышки размножения нежелательных водорослей.

«Одним из удивительных эндемичных обитателей Байкала является байкальская губка *Lubomirskia baikalensis*, которая населяет каменистые грунты прибрежной акватории Байкала и является фильтратором воды. Но вот уже десять лет отмечается болезнь, которая поражает эти организмы по всему Байкалу. Губки начинают гнить, разрушаться и гибнуть, что приводит к значительной деградации популяции этого вида. Вместе с губками погибают и другие животные, которые живут в тесной ассоциации с ней и используют ее как свой дом. Это различные ракообразные и моллюски. В этом плане картина сходна с коралловыми рифами в океанах – при гибели кораллов исчезает и большое количество рифовых рыб, ракообразных и других животных. В конечном итоге страдает вся экосистема», – поясняет Колобов.

Байкальская губка представляет собой ярко зеленые ветвящиеся колонии, похожие на морской коралл. Живут они десятки лет и достигают размеров более метра в высоту. Некоторое время назад «риф» из губок занимали обширные площади в прибрежной зоне Байкала. Но сейчас в некоторых местах их не осталось совсем – например, рядом с Листвяжкой.

«Еще в прошлом году на этом месте была большая ветвящаяся и внешне здоровая губка, а сегодня остались лишь пораженные гнилью фрагменты», – переживает Колобов, демонстрируя губку, пораженную коричневым налетом. «Такую же картину мы наблюдаем и рядом с островом Ольхон».

В чем причина недуга губки – пока не совсем ясно. Впервые о болезни этого эндемика озера стало известно в 2011 году, и с тех пор ученые пытаются разгадать эту загадку. Пока можно предположить, что это связано с резким обрушением защитных способностей организма под влиянием внешнего воздействия.

Как считают ученые, быстро решить проблемы Байкала не получится, но это не повод опускать руки. Надо понять причины проблем и действовать в каждом случае индивидуально. Если говорить о пластиковом мусоре, то, в первую очередь, необходимо создавать точки сбора отходов на берегу Байкала, например, в кемпингах и прибрежных населенных пунктах. Необходимо строить и сами кемпинги, дороги и рекреационные зоны, чтобы минимизировать дикий туризм и вероятность загрязнения прибрежной зоны мусором. Поступление пластика, в первую очередь, одноразовой посуды, пакетов, пищевой упаковки, в окружающую среду можно немного уменьшить, введя, например, ограничения на его оборот в прибайкальской территории.

Микропластик – маркер деятельности человека. В одиночку он в воду не попадает, он всегда попадает вместе с чем-то. Часто это промышленные химические соединения, а среди них есть очень токсичные и слаботоксичные для обычных методов анализа. И если микропластик мы видим, то эти соединения не всегда. Микропластик показывает нам те точки, где риски поступления вредных веществ особенно высоки. За это ему можно даже сказать спасибо.

Помимо науки и административного ресурса, следует активнее привлекать к борьбе с пластиком и бизнес-сообщество, считают исследователи. «Сейчас стало действительно популярным и важным делом для бизнеса – оказывать поддержку в области исследований микропластика. Мы работаем в связке с группой компаний Ep+ Group, и они нам очень хорошо помогают. И мы, и они в сотрудничестве заинтересованы. Я знаю, что компания РЖД проводит комплекс мероприятий, направленных на экологические исследования по тому же Байкалу. Это те крупные компании, которые присутствуют в регионе», – добавил Колобов.

Ученый считает, что начинать надо с точечных задач, которые не требуют огромных затрат. Например, обеспечить население септиками, предотвращающими попадание бытовых отходов в грунт. «Мы брали пробы грунтовой воды в большинстве населенных пунктов на берегах Байкала и вдоль течения рек Селенга и Чикой. Во многих случаях они в большой степени смешаны с канализационными стоками. Это чудовищно, такую воду пить нельзя. А люди пьют. Может быть, и стоит на время уйти от больших проектов и решать точечные задачи, по которым результаты будут видны сразу. И более того, туда можно подключать и частный бизнес. И бизнес пойдет туда гораздо легче, потому что затраты будут другого уровня», – подытожил Колобов.

Юлия Чичерина

Заседание Экосовета

2 сентября прошло заседание Экологического совета Иркутской области при Комиссии по экологии и охране окружающей среды Общественной палаты РФ. Рассмотрено два вопроса.

1. И.Д. Семеновский, исполнительный секретарь Межфракционной рабочей группы «Байкал»: «Помощник депутата Госдумы С.Ю. Тена рассказал об обсуждаемых в Госдуме следующих вопросах нормативно – правового регулирования охраны озера Байкал и Байкальской природной территории:

– О внесении изменений в статью 11 и 251 Федерального закона «Об охране озера Байкал» для разрешения рубок идирих мероприятий в ЦЭЗ, необходимых для мероприятий по селезащите;

– О внесении дополнения в статью 6 Федерального закона «Об охране озера Байкал»: «В центральной экологической и буферной экологической зонах запрещается розничная продажа синтетических моющих средств и продукции (товаров) бытовой химии, подлежащих санитарно – эпидемиологическому контролю (надзору), при наличии в потребительской маркировке в перечне ингредиентов, входящих в состав такой продукции (товаров), информации о содержании ф и более процентов фосфатов, фосфанатов»;

– О внесении дополнения в статью 6 Федерального закона «Об охране озера Байкал»: В Центральной экологической зоне Байкальской природной территории запрещается розничная продажа, а также безвозмездная передача юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими розничную торговлю, пакетов, сумок, мешков одноразового применения из полимерных и комбинированных (с использованием полимерных материалов) материалов, а также посуды, столовых приборов и иных видов товаров одноразового применения из различных видов пластмассовых материалов в соответствии с перечнем таких товаров, утверждаемым уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

На различных стадиях обсуждения в Государственной думе РФ, а также в Правительственной Комиссии по вопросам охраны оз. Байкал находятся также альтернативные варианты канализования и очистки сточных вод, развития байкальского туризма и ускоренной процедуры перевода при необходимости лесных земель зкмли других категорий.

2. Специалисты ООО «ГеоТехПроект» доложили о завершении проекта работ по ликвидации накопленного вреда в ходе работы БЦБК по полигону «Бабзинский» Речь идет о картах 13-24, содержащих золошлаки, а также наиболее сложном карте 12 с различными отходами. В результате анализа выбрана следующая последовательность мероприятий:

- откачка и очистка на локальных очистных сооружениях надшламовых вод;
- откачка биогаза (карт 12);
- устройство многослойного рекультивационного экрана;
- демонтаж временных зданий и сооружений, необходимых для ликвидации ущерба;
- благоустройство территории. .

Мероприятия рассчитаны на 4 года и начнутся в 2023 году.

Члены Совета задали всем докладчикам множество вопросов и получили исчерпывающие ответы. Основные замечания касались недостатка гласности по принятым решениям и ходе работ, а также проведения общественного обсуждения лишь в форме опроса.

И снова рубки

В Госдуму внесен законопроект № 161119-8, снимающий запрет на сплошные санитарные рубки в Центральной экологической зоне Байкала. Он был введен в 1999 году, после того как Байкал получил статус объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО. До настоящего времени запрет помогал сохранять ценные и уязвимые леса вокруг озера.

Новый законопроект открывает лазейку для массовых вырубок диких лесов Байкала, фактически лишая их особого охранного статуса и приравнивая их к обычным защитным лесам. Дело в том, что сейчас Лесной кодекс позволяет назначать сплошные санрубки в защитных лесах по надуманным причинам. Это приводит к тому, что под их видом нередко вырубается вполне здоровый лес на продажу. И теперь эта практика может быть перенесена на ближайшие окрестности озера.

Разрешение на сплошные санрубки может привести к тому, что мы потеряем дикую природу Байкала. Леса, сохранившиеся до наших дней практически в нетронутом виде, очень интересны лесозаготовителям. Ведь там пока ещё много ценной хвойной древесины. «Обосновать» необходимость санитарных рубок им не составит труда: в диком лесу естественным образом образуются мёртвые деревья. Они играют важную роль в его жизни, но также попадают под критерии для назначения санрубок.

При наихудшем сценарии этот законопроект может быть принят уже в эту осеннюю сессию Госдумы.

Вилен Лупачик, руководитель проекта Гринпис в России

Росатом будет делать могильники в экогороде ?

5 сентября нынешнего года завершены общественные слушания по проекту устранения накопленного вреда в городе Байкальске, оставшегося после деятельности БЦБК, в части ликвидации полигона «Бабхинский». Опрошенные нашим изданием эксперты выступают против выбранной формы слушаний – опроса, а также против самого проекта. Он, по их словам, подразумевает создание могильника опасных отходов в акватории озера Байкал.

ОВОС И НЫНЕ ТАМ

Со времени закрытия Байкальского целлюлозно-бумажного комбината прошло девять лет. За время его работы скопилось 6,5 миллиона тонн отходов. Они хранятся в 14 картах-накопителях, которые стоят в береговой зоне Байкала. Утилизацией отходов занимаются уже почти 10 лет. С 2020 года ответственным является предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФЭО) госкорпорации «Росатом».

В 2021-22 гг. по заказу ФЭО Росатома красноярским предприятием ООО «ГеоТехПроект» был разработан проект «Выполнение работ, связанных с подготовкой проекта работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в процессе деятельности открытого акционерного общества «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат», в части ликвидации полигона «Бабхинский».



В документе, который есть в распоряжении редакции, говорится о том, что в картах № 13 и № 14 на полигоне «Бабхинский» содержится смесь золошлаков и шлам-лигнина, в карте № 12 – твёрдые коммунальные отходы и шлам-лигнин. Кроме того, в картах № 13 и № 14 содержится надшламовая вода, но количество её в них различается.

Ликвидацию накопленного вреда предполагается проводить в несколько этапов. Сначала откачать надшламовые воды из карт полигона, очистить их на локальных очистных сооружениях, а затем сбросить в ближайший водный объект. Следующий этап – устройство рекультивационного экрана карт полигона с организацией системы дегазации на карте № 12, содержащей часть не сортированных органических отходов.

При этом рекультивационный экран будет состоять из нескольких слоёв. Сначала – выравнивающий слой из георешётки армированной с засыпкой из суглинки, второй слой – гидроизоляционный – из бентонитового мата для гидроизоляции карт-накопителей полигона и локализации протечек в случае порыва геомембраны. Третий слой – из геомембраны толщиной 1,5 мм – для изоляции отходов карт-накопителей от осадков. На завершающем этапе проводятся демонтаж временных зданий и сооружений, используемых в целях ликвидации накопленного вреда, и устройство «зелёного холма».

В документе сказано, что в числе принципов, на основе которых будет реализован проект, – «инновационность, высокотехнологичность, безопасность технологических решений, способов, материалов и оборудования», а также «многобарьерность» проектных решений. В результате выполненных работ, по заверению разработчиков, «земли на полигоне будут соответствовать нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства в части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения», а проведённые мероприятия позволят снизить и в ряде случаев предотвратить как степень деградации нарушенных земель, так и их негативное воздействие на окружающую среду.

МОГИЛЬНИК НА БЕРЕГУ БАЙКАЛА

Опрошенные нашим изданием эксперты остались не в восторге от проекта. Председатель правления Байкальского центра гражданской экспертизы Юрий Фалейчик отметил, что разработчик – компания «ГеоТехПроект» – предложил на трёх картах полигона «Бабхинский» сделать могильники-захоронения, или консервацию без вывоза опасных отходов. Напомним, что лигнин относится к четвёртому классу опасности и содержит хлорорганику, сероводород, метан, мышьяк, ртуть и так далее.

«По сути, разработчик предлагает откачать поверхностные воды, очистить их через локальные очистные сооружения, а всё остальное – перекрыть в несколько слоёв геополимерными материалами с изолирующими, почвенными слоями, посеять сверху травку и спокойно уйти, – рассказал Юрий Фалейчик. – Это совсем не вяжется с тем, что Байкальск сегодня находится в зоне повышенного внимания властей в качестве эталона экологического отношения к природе. Причём этот экотренд задан не местным экологическим сообществом, а губернатором региона, вице-премьером Правительства России Викторией Абрамченко, которая курирует реализацию проекта рекультивации. Кроме того, на Санкт-Петербургском экономическом форуме президент страны уделил большое внимание именно Байкальску».

Юрий Фалейчик отметил, что компания «ГеоТехПроект» профессионально занимается рекультивацией свалок, полигонов коммунальных отходов. «Для них захоронение или консервация – это нормально. Они умеют это хорошо делать. Но если мы позвали их на ликвидацию накопленного вреда, зачем они делают там могильник отходов? Я задавал такие же вопросы и по ликвидации накопленного вреда в Усолье-Сибирском, где проектировщики ФЭО Росатома также собираются делать захоронения отходов без вывоза».

Председатель правления ООО «Сибгипробум», лауреат Государственной премии в области науки и техники Алексей Гончаров подтвердил, что предлагаемый для Байкальска разработчиком вариант – «полная изоляция» – представляет собой простое захоронение отходов. «Не проведена процедура выбора технологии. Непонятно, для каких целей предусматривается использование территории карт», – отметил эксперт.

По его мнению, для определения варианта ликвидации накопленного вреда необходимо принять решение по дальнейшему использованию и назначению территории. После должны быть отобраны технологии для рекультивации, утилизации, возможности использования отходов карт «Бабхинского» полигона для рекультивации карт «Солзанского» полигона, а также для переработки отходов в полуфабрикаты или готовую продукцию и так далее.

«НЕ СОБИРАЮТСЯ ОБЩАТЬСЯ С «ВРЕДНЫМИ» ОБЩЕСТВЕННИКАМИ»

Не меньше вопросы у экспертов вызвала и форма проведения общественных слушаний – опрос. Согласно объявлению на сайте Росприроднадзора, опубликованному 2 августа, опросные листы, заполненные в электронном виде, можно было отправить на электронную почту ФЭО Росатома или администрации Слюдянского муниципального района. Листы в бумажном виде можно получить и сдать по адресу: г. Слюдянка, ул. Ржанова, 2. По этому адресу располагается администрация Слюдянского района. Опрос проводился с 5 августа по 5 сентября 2022 года.

«Настораживает, что ФЭО Росатома, подготавливаясь к проведению работ, не собирается общаться с «вредными» общественниками, – говорит Юрий Фалейчик. – Опрос в качестве общественных слушаний предполагает, что заинтересованные лица должны изучить документацию, заполнить опросные листы, а потом кто-то обобщит результаты и сделает итоговый протокол. Является ли такая процедура прозрачной? Нет, на мой взгляд».

Алексей Гончаров отметил, что проведение общественных слушаний в форме опроса противоречит процедуре проведения общественных слушаний, утверждённой

Приказом МПР № 999 от 1 декабря 2020 года, согласно которому в общественных слушаниях имеет право принимать участие любой желающий гражданин РФ.

Юрий Фалейчик отметил, что общественные обсуждения в форме опроса – это бегство от критики научной и экологической общественности страны, попытка спрятать за бюрократической казуистикой такие безобразные технические решения, как могильники отходов на берегах священного озера.

«Кто же принял такое решение, кому мы должны присвоить звание «Враг Байкала»? Работу ФЭО Росатома в Байкальске и Усолье-Сибирском курируют генеральный директор госкорпорации «Росатом» Евгений Лихачёв, вице-премьер Правительства России Виктор Абрамченко, министр природных ресурсов России Александр Козлов. Давайте спросим, кто из них взял на себя ответственность и принял решение не восстанавливать в экогороде Байкальске естественную природную среду, а подарить будущим поколениям эти страшные могильники отходов на берегах красивейшего озера мира», – спрашивает эксперт.

Елена Давыдова «Восточно-Сибирская правда»

Защите Байкала наметили путь

Ассоциация «Байкал без пластика» опубликовала дорожную карту решения экопроблем озера. В документе упомянуты 11 экологических проблем озера, признанных наиболее острыми на сегодня. По каждому из них приведены пути решения и сроки, в которые необходимо их реализовать.

В числе указанных проблем – легкая доступность одноразового пластика и упаковки, безответственный туризм, отсутствие стимула для отдельного сбора мусора, а также инфраструктуры для его переработки. Так, ассоциация намерена значительно ограничить доступность упаковки из пластика в пределах Байкальского региона. Ранее стало известно, что группа депутатов Госдумы уже внесла на рассмотрение палаты проект закона, согласно которому в центральной и буферной экологических зонах Байкальской природной территории будет запрещена розничная продажа одноразовых пакетов и посуды из пластика.

Напомним, что, как выяснили ранее ученые, вода Байкала загрязнена микропластиком, а с берегов озера волонтеры ежегодно собирают несколько грузовиков мусора, включая пластик. При этом, по данным сотрудников НИИ биологии ИГУ, во льду озера Байкал (в районе бух. Большие Коты) микропластик был принесен в бухту течениями из других районов. Если бы это был мусор из прибрежной зоны, он имел бы форму фрагментов, а не волокон.

Дорожная карта подразумевает продолжение научных экспедиций. Кроме того, дно озера предстоит очистить от многочисленных браконьерских сетей и их остатков, а берега – от пластикового мусора. Другие решения включают в себя локальные волонтерские инициативы, а также активное взаимодействие с органами власти и научным сообществом. Например, ассоциация намерена поддержать строительство комплексов по сортировке мусора, для того чтобы пластик отправляли на вторичную переработку.

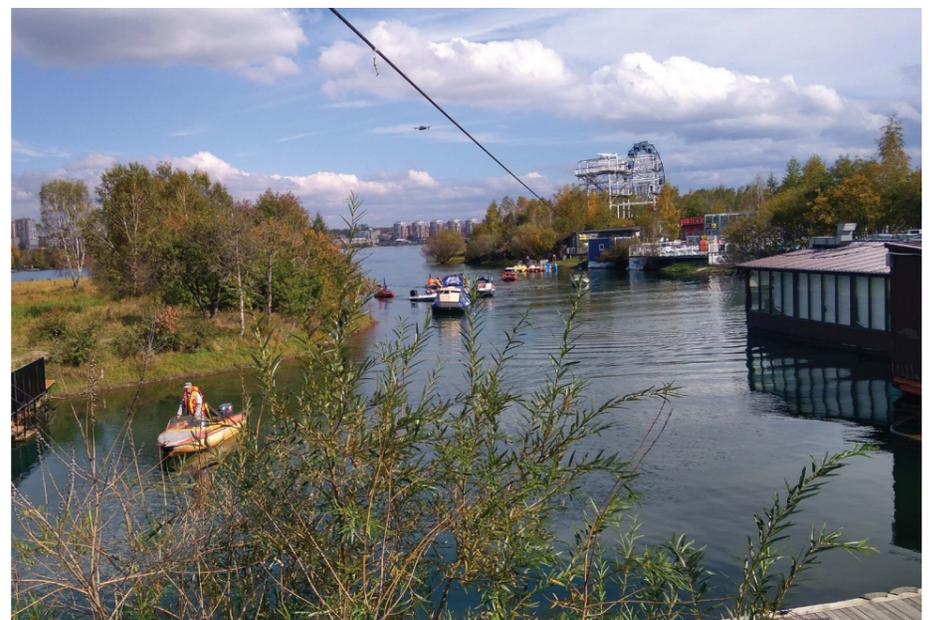
«Публикация дорожной карты в открытом доступе – осознанное решение. Приверженность ответственному бизнесу и прозрачность деятельности являются одними из основополагающих принципов ассоциации», – сообщили в ее пресс-службе. Ознакомиться с дорожной картой можно на ее официальном сайте: <http://baikalplasticfree.ru/>.

Ассоциация «Байкал без пластика» была образована в мае 2022 года. Ее участниками уже стали представители бизнеса, НКО, государственных и образовательных учреждений. В их числе – холдинг En+ Group, основанный бизнесменом Олегом Дерипаской, «РТ-НЭО Иркутск», Сбербанк, сеть супермаркетов «Слата», «Гранд Байкал», Иркутский государственный университет, центр развития Байкальского региона, Восточно-Сибирская магистраль, ФГБУ «Байкальский Заповедник», ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» и благотворительный фонд «Подари планете жизнь».

Фестиваль «Великие реки Сибири» прошел 10 сентября в спорт-парке «Поляна»

Многочисленные участники смогли прикоснуться к истории великих географических открытий и отважных первопроходцев и провести день, следуя по пути масштабной исследовательской экспедиции «Великие реки Сибири».

В этот день состоялся финиш третьей экспедиции проекта «Байкал-Аляска» – «Великие реки Сибири», которая стартовала 1 июля этого года. Участники сменных экипажей на моторной лодке прошли по Ангаре, Енисею, побывали на плато Путорана, добрались до Карского моря и вернулись через Нижнюю Тунгуску и Лену. Всего путешественники преодолели более 10 тысяч км за 70 дней.





За 20 километров до Иркутска «Искатель-3» встретили лодки любителей водных походов, все вместе они прошли по Ангаре торжественным парадом и причалили у парка «Поляна». Прошла пресс-конференция участников экспедиции. С этого и началась большая фестиваль, тематические площадки которого связаны с яркими точками маршрута.

На один день участники фестиваля окунулись в экспедиционный мир:

- Сделали фото на фоне легендарного «Искателя-3».
- Попарились в отличных банях у профессиональных парильщиков.
- Отведали сибирского чая из только что снятого с костра котелка и узнали, по каким рецептам готовят этот напиток на севере.
- Проявили сноровку и смекалку в конкурсе по распиливанию бревна.
- Отведали экспедиционных блюд у жаркого вечернего костра под песни, сложенные под плеск волн великих сибирских рек и под шум тайги.

Симптоматично, что Фестиваль совпал с днем празднования 85-летия образования Иркутской области, начавшейся с открытий первопроходцев, пришедших по сибирским рекам!

Федор Конюхов в Иркутске

Легендарный Федор Конюхов – самый известный в России путешественник-одиночка, первый обладатель медали РГО им. Н.Н.Миклухо-Маклая – 7 сентября в центре «Автограф» провел встречу со своими фанатами и журналистами.



На этот раз Конюхов отправляется в экспедицию не один. Вместе с известными мотоциклистами и блогерами Александром Юнановым и Игорем Головатым на трехколесных мотоциклах собственной оригинальной конструкции они намерены пройти 1500 километров по пустыне Гоби в Монголии.

На таком транспорте Гоби еще не пересекал никто. Помимо чисто приключенческих целей, перед путешественниками еще стоит задача – испытать мотовездеходы-амфибии перед планируемой поездкой в Антрактиду. Правды, водных объектов не предполагается – одни пески...

Друзья раздали автографы, ответили на многочисленные вопросы. Больше всех их, разумеется, досталось Конюхову. Он вспомнил свои многочисленные экспедиции – пешком на Эверест, на лыжах к полюсам, на воздушном шаре, на весельной лодке, на яхте и т.п. Всегда хватало экстрима, например, в недавнем полете на параплане к полюсу, где авария была вызвана попавшим в мотор шлемом напарника. Но в каждом приключении Федор Конюхов следует своему девизу:

Нет на земном шаре некрасивых мест. Потому что Господь Бог создал нашу планету красивой. А разве есть на земном шаре плохие места. Пустыня Гоби или Сахара, или я был в других пустынях или джунглях. Всё красиво. Тоже самое, что нет на земном шаре некрасивых или плохих людей.

Много вопросов было по техническим характеристикам транспорта. Игорь Головатый:

Реальная скорость, с учётом полного бездорожья будет 15-20 километров в час, исходя из этого мы строим наш маршрут, дневные пробеги и так далее.

Экспедиция займет около 15 дней.

Юбилей Святителя



Обширная программа мероприятий, посвященных 225-летию со дня рождения святителя Иннокентия (Вениаминова) прошла 8-10 сентября в родном селе Святителя Амге и пос. Качуг.

Первый православный епископ Камчатки, Якутии, Приамурья и Северной Америки, сподвижник генерал-губернатора Восточной Сибири графа Николая Муравьева-Амурского в освоении Дальнего Востока и просвещении его коренных народов, наряду с последним основатель Благовещенска. Автор выдающихся этнографических, лингвистических, географических трудов. Апостол Сибири и Америки, с 1868 года митрополит Московский и Коломенский.

Программа юбилейных мероприятий включала: божественную литургию, молебен и крест-

ный ход от Свято-Иннокентьевского храма, открытие выставки графики епископа Александровского и Юрьев-Польского Иннокентия (Яковлева), торжественное гашение маркированного почтового конверта к юбилею Святителя), презентация анимационного фильма «От Анги до Форт-Росса: по следам святителя Иннокентия» (анимационная студия «Форсайт»), показ документального фильма «Святитель Иннокентий (Вениаминов). Возвращение домой» (режиссер – Мария Кельчевская), презентация детской книги о Святителе «Иркутские годы Иннокентия Московского» (автор Анатолий Байбородин, художник Елена Павлова, презентация детского журнала «Сибирячок» и его выпусков, посвященных Святителю, просмотр второго акта спектакля «Иннокентий» (Иркутской областной ТЮЗа им. А. Вампилова), «Ангинский хоровод» с участием творческих коллективов Иркутской области и др.





Состоялась церемония награждения победителей конкурса на создание проекта памятника святителю Иннокентию (Вениаминову) в Амге, в котором участвовало 9 коллективов со всей страны. Победителем признан иркутско-московский коллектив, руководитель И. Ставский.



Организатором мероприятий стали Министерство культуры и архивов Иркутской области, Иркутская митрополия Русской православной церкви Московского патриархата, Иркутский областной краеведческий музей имени Н.Н. Муравьева-Амурского, Администрация муниципального района «Качугский район».

К 150-летию со дня рождения В. К. Арсеньева

В.К. Арсеньев не имел специального образования, долгое время занимался военной службой, на которой находил время для самообразования, научной и собирательской работы. Современники отмечали его замечательную способность находить общий язык с местными жителями, представителями коренных народов Дальнего Востока. Возможно, это и определило выбор его специализации — этнографические исследования. Осуществив 12 крупных экспедиций, В.К. Арсеньев создал уникальный массив данных по быту, языку, верованиям народов, населявших Дальний Восток. Благодаря его исследованиям мировая наука получила в своё распоряжение коллекции этнографических экспонатов, письменные источники и авторский анализ собранных данных. Кроме того, творчество В.К. Арсеньева прославило дальневосточные народы среди людей, не связанных с наукой: его художественные произведения, самым известным из которых стала книга «Дерсу Узала», переводятся на многие языки и пользуются популярностью среди многих поколений читателей.

Работая с большим уважением к источникам и достижениям гуманитарной науки, В.К. Арсеньев признавал, что теоретическая часть его сочинений может содержать ошибочные выводы или неточности, и привлекал широкий круг исследователей не только для оценки, критики или корректировки своих работ, но порой и для соавторства.

Одним из младших коллег и соавторов В.К. Арсеньева стал забайкальский уроженец, исследователь ВСОРГО, выпускник Иркутского университета Е.И. Титов.



В 1928 году вышла их совместная публикация «Быт и характер народностей Дальневосточного края». Несмотря на то, что авторы были ограничены небольшим объёмом издания и потому оставили за рамками книги многие интересные этнографические данные, а также вопреки критики, которую вызвала эта публикация, она и сейчас не потеряла своей актуальности.

Юбилей В.К. Арсеньева — повод обратиться к этнографическим материалам столь любимого им региона — Дальнего Востока. В отделе музея «Окно в Азию» 25 августа 2022 года начала работу мини-выставка «Дальний Восток в этнографических коллекциях ИОКМ», посвященная 150-летию со дня рождения исследователя, писателя, специалиста-этнографа и путешественника Владимира Арсеньева.

На выставке представлены экспонаты, которые являются лишь небольшой частью хранящихся в собрании музея обширных коллекций по этнографии народов Северо-Восточной Азии.

Посетители увидят элементы одежды, бытовые и ритуальные предметы, поступившие в фонды в XIX-XX веках.

Иркутский музей с давних пор известен своими коллекциями из различных областей научного знания и их широким географическим охватом. Например, этнографические сборы членов ВСОРГО, сотрудников, друзей и покровителей музея не ограничивались территорией Восточной Сибири и ближайших районов. Внимание исследователей и путешественников привлекали народы обширных пространств азиатской части страны, что выражалось, в том числе, в пополнении музейных фондов. Богатая и интересная территория Дальнего Востока стала одним из направлений исследовательского интереса иркутских учёных, купцов, чиновников.

К сожалению, утрата практически всех экспонатов музея в пожаре 1879 года сделала невозможным изучение наиболее ранних этнографических сборов, хотя небольшая часть предметов сохранилась и доступна для показа. Однако последующее комплектование фондов велось достаточно активно, и в собрании музея появились экспонаты по разным сторонам жизни дальневосточных этносов.

А. В. Ермаков, ученый секретарь ИОКМ



Кинофестиваль «Человек и Природа-2022»

Байкальский международный кинофестиваль «Человек и Природа» им. В. Г. Распутина — фестиваль «чистого кино» на берегу самого чистого озера планеты. Задуман как киноплощадка, заставляющая размышлять о сложных взаимоотношениях человека и природы с целью формирования экологического сознания. Проводится с 1999 года. С 2015 года фестиваль носит имя писателя Валентина Григорьевича Распутина. Президентом фестиваля является кинорежиссёр-документалист и сценарист, продюсер, педагог, Заслуженный деятель искусств РФ Сергей Мирошниченко.

В 2022 году фестиваль пройдет 22-26 сентября на ряде площадок города и области, основными из которых являются кинотеатр «Звездный» и Дом Кино.

Из 126 заявок в конкурсную программу 20 Байкальского международного кинофестиваля имени В.Г. Распутина вошло 22 работы: 14 документальных, 7 научно-популярных лент и 3 игровых фильма. Наибольшее количество картин на фестивале представит Россия. Это 18 лент, среди которых — фильмы иркутских кинематографистов Анастасии Зверьковой, Юлии Бывшевой и Павла Скоробогатова. Также, в программе представлены работы из Ирана, Словакии, Аргентины, Великобритании и США.

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ФИЛЬМЫ

- 1) Дхаулагири — мой Эверест/ Dhaulagiri is my Everest (Словакия, 2021, реж. Павол Барабас);
- 2) Птицелов/Birder (Россия, 2021, реж. Дмитрий Завильгельский);
- 3) Прошедшего времени не существует/ Past Tense Doesn't Exist (Россия, 2021, реж. Юлия Бывшева);
- 4) Агафья/ Agafya (Россия, 2021, реж. Павел Селин);
- 5) Чечня и мир/ Chechnya and peace (Россия, 2022, реж. Дмитрий Семибратов);
- 6) Там, где наш дом/ Where our home (Россия, 2022, Владимир Тарасов, Василий Буйлов, Дмитрий Квашинин);
- 7) Живут же люди/Life Goes On (Россия, 2022, Павел Скоробогатов);
- 8) Выход/Haulout (Россия, Великобритания, 2022, Максим Арбугаев, Евгения Арбугаева);
- 9) Царь горы/King of the hill (Россия, 2022, Дарья Хренова, Мария Линд);
- 10) Цена шоу/ The price of seeing a show (Иран, 2021, Mehdi Ghazanfari);
- 11) Оторванные/Detached (Россия, 2022, реж. Владимир Кривов);
- 12) Собачья любовь/Doggy love (Иран, 2021, Mahmoud Ghaffari);
- 13) Путь Мартина Негри/ The Road of Martin Negri (Аргентина, 2020, реж. Leandro Aracicio);
- 14) Признаки жизни/Signs of life (Россия, 2021, реж. Галина Леонтьева)

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ФИЛЬМЫ

- 1) В поисках тишины/ The quest for silence (Франция, 2022, реж. Жюльен Геро);
- 2) Свобода в квадрате/Freedom squared (Россия, 2022, реж. Анастасия Зверькова);
- 3) Чип внутри меня/ Chip inside me (Россия, 2021, реж. Юлия Киселёва);
- 4) Ковчег (Россия, 2022, реж. Станислав Ставинов);
- 5) Двенадцатый час/ 12th hour (США, 2021, реж. Бруно Чатлин);
- 6) Карнавал клювов/ The Carnival of Beaks (Россия, Кения, 2021, реж. Михаил Родионов, Надежда Дорофеева);
- 7) Жизнь с невидимкой/ Life with the invisible (Россия, 2022, реж. Борис Караджев, Анастасия Кузякова);

ИГРОВЫЕ ФИЛЬМЫ

- 1) Ку-Ку/Сoo Соо (Россия, 2021, Светлана Белорусова);
- 2) Без неба/ Off the Air (Россия, 2021, реж. Анастасия Зверькова);
- 3) Спуститься до небес/ Descending into Heaven (Россия, 2022, реж. Денис Казанцев).

21 | **ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА**
19-30 СЕНТЯБРЯ
Байкальский международный кинофестиваль имени В.Г. Распутина
PEOPLE AND ENVIRONMENT
Baikal International Film Festival n.a. V. Rasputin

ПАРТНЕРЫ И СПОНСОРЫ
АЛРОСА, ЭКОЛОГИЯ АЛРОСА, ГАЗПРОМ НЕФТЬ, РОСНЕФТЬ, РУСАЛ, ОТЕЛЬ ИРКУТСК, Baikal Visa Tour

Объявление

Внимание!

Очередной конкурс грантов Иркутского областного отделения РГО на 2023 год проводится с 19 сентября по 21 октября 2022 года. Условия конкурса - на странице ИОО РГО сайта Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН

Обращаем внимание на дополнение в условия конкурса, которое будет включаться в договор:

Победители конкурса с проектом на издание обязуются предоставить книгу в ИОО РГО в электронном виде, пригодном для постраничного сканирования и представления на сайте и в социальных сетях.

Новая статья

Вышел в свет научный и информационно-аналитический журнал «Отечественная и зарубежная педагогика» (№ 4 -2022), на страницах которого опубликована научная статья «Организация экологического образования и просвещения в регионе на основе базовой модели экологической культуры личности».

Авторы статьи Е.Н. Дзятковская, ведущий научный сотрудник Института стратегии развития образования РАО, д.б.н., М.А. Парфенов, министр образования Иркутской области, В.М. Шлёнова, председатель Иркутского областного отделения ВООП и Л.Г. Кашкарева, педагог Центра дополнительного образования Иркутской области.

В статье рассмотрена педагогическая проблема мировоззренческой целостности просветительских мероприятий, проводимых в Байкальском регионе разными организациями, в разное время, в разных формах, и пути решения этой проблемы на примере идеи эколого-просветительского проекта «ЭКО-поколение: экология – культура – образование».

Журнал «Отечественная и зарубежная педагогика» издаётся с 2013 года на русском и английском языках. PDF-файл для скачивания:

http://ozp.instrao.ru/images/2022/%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB/OZP_485_%D0%A21_2022_merged_compressed.pdf

«Весёлая география»

Под таким нескудным названием 18 августа в Ботаническом саду ИГУ прошел квест для детей и их родителей. Мероприятие было приурочено ко Дню Географа, который является одним из самых молодых праздников страны и отмечается в России ежегодно 18 августа. Впервые его отметили 18 августа 2020 года, поскольку в этот день 175 лет назад в России было основано Русское географическое общество, инициатором создания которого выступил адмирал Федор Петрович Литке.

Организаторами квеста «Веселая география» стали специалисты Ботанического сада ИГУ, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», члены Иркутского областного отделения Русского географического общества и детское объединение «Юный исследователь» Центра развития дополнительного образования детей Иркутской области.

Около 30 человек пришли поучаствовать в увлекательном мероприятии. Дети разделились на 7 команд и прошли за час по шести станциям географического квеста: «Загадки», «Магический квадрат», «Топографические знаки», «Водоем родного края», «Материки», «Особо охраняемые природные территории». Организаторами станций стали обучающиеся и выпускники детского объединения «Юный исследователь».



Последняя станция по заповедным территориям была организована ФГБУ «Заповедное Прибайкалье». Она оказалась непростой для участников; к примеру, немногие знают все прибайкальские охраняемые территории: Прибайкальский национальный парк, Байкало-Ленский заповедник, Витимский заповедник, Тофаларский заказник и заказник Красный Яр.

– День выдался по-географически необыкновенный: проливной дождь чередовался солнечной погодой. Но именно в 14.00, то время, когда было назначено мероприятие, дождь лил, как из ведра. Самые увлеченные географией и влюбленные в природу, родные просторы дети и взрослые, несмотря на это, собрались в оранжерее Ботанического сада ИГУ, – рассказала организатор квеста Любовь Хилханова, методист ГАУ ДО ИО «Центр развития дополнительного образования детей».

На станциях команды должны были, кроме тематического задания, используя по одной букве каждого отгаданного слова, составить ключевое: БАЙКАЛ. Все справились успешно.

В это же время родителей, пришедших поучаствовать в квесте детей, сотрудники Ботанического сада ИГУ познакомили с интересной и познавательной настольной игрой «Увлекательная экспедиция вокруг Байкала». Какого же было удивление взрослых, когда, «совершая прогулку» вокруг Байкала (кидая игровые кости на столе), они это удивительное озеро открывали по новому: неизвестные ранее виды птиц, растений и интересные факты о Байкале не перестают удивлять!

По итогам квеста победители получили призы от Иркутского областного отделения РГО, а все участники – сувениры от ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Ботанического сада ИГУ и ИОО РГО.

В этот же день в геополе «Атмосфера» спорт-парка «Поляна» прошла встреча с председателем ИОО РГО Леонидом Корытным (который вспоминал об экспедиции в Австралию «За солнечным затмением»), краеведами - членами ИОО РГО Игорем Жидилем (одним из первооткрывателем пещеры Чекановского) и руководителем экспедиции «Великие реки Сибири» Анатолием Казакевичем, который только накануне вернулся с маршрута. После обсуждения интересных тем, предложенных спикерами, прозвучали традиционные песни у костра.



Тайны и загадки Байкальского региона

Круги на пшеничном поле

24 августа 2022 г. появилось интригующее сообщение об обнаружении загадочных кругов на пшеничном поле рядом с Иркутском. Этот факт примечателен тем, что это первый подобный рисунок на поле, обнаруженный в Иркутской области.



В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «СООБЩЕНИЕ ОТ ИНОПЛАНЕТЯН» ФИКСИРУЮТ ВПЕРВЫЕ

Обычно противоречивые сообщения о природе возникновения кругов на полях приходили из удалённых мест, чаще всего из европейских стран, и поэтому убедиться в объективности выводов экспертов не представлялось возможности. И вдруг знаменитый феномен рисунков на полях неожиданно объявился в шаговой доступности – буквально в пригороде Иркутска. Давно хотел увидеть их лично, так как пишут о них активно с конца 1970 г., а научного объяснения природы происхождения некоторых из рисунков – самых необычных и примечательных пиктограмм на полях – до сих пор нет. Ролик об обнаружении изображения в виде необычной спирали с кругами на поле вблизи Иркутска уже через день появился на YouTube, в СМИ появились первые комментарии, типичные для подобных случаев.

По материалам СМИ: «В Иркутской области геоглиф фиксируют впервые. Глава Иркутского отделения «Космопоиска», кандидат технических наук Никита Томин подозревает, что он может быть подлинным. Он замерил электромагнитное поле и выяснил, что уровень напряженности электромагнитного поля в центре пиктограммы в 7 раз выше, чем на первой спирали, которая отходит от центра. Группа Иркутск-Космопоиск во главе с Никитой Томиным оперативно выехала на место. Был проведён осмотр, фото- и видеосъёмка, в том числе аэросъёмка, опрос очевидца, первым заметившим данную формацию. Заключение об аутентичности будет сделано после обработки собранных материалов. Следите за нашими новостями».

Картинка с квадрокоптера в ролике – супер, и традиционный комментарий – это необъяснимо, здесь не обошлось без НЛО. А если съездить и внимательно рассмотреть место? Пиктограмма находится практически на границе города в Ново-Ленино на сельскохозяйственных полях близко от садоводства «6-я пятилетка», доехать до места с рисунками на пшеничном поле можно за 10–15 минут от окружной дороги. Где-то здесь в поле обнаружили «загадочные» круги. Обезьянаю поле и внимательно смотрю во все стороны. Ничего не вижу, но нахожу след заезда на автомобиле куда-то внутрь поля созревающей пшеницы. Паркую автомобиль и иду пешком осматривать «феномен».

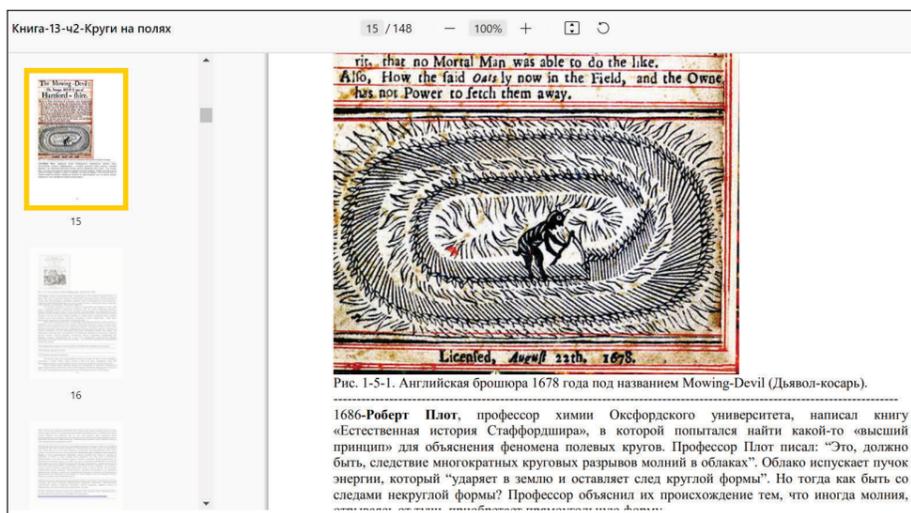


Рис. 1-5-1. Английская брошюра 1678 года под названием Mowing-Devil (Дьявол-косарь).

1686-Роберт Плот, профессор химии Оксфордского университета, написал книгу «Естественная история Стаффордшира», в которой попытается найти какой-то «высший принцип» для объяснения феномена полевых кругов. Профессор Плот писал: «Это, должно быть, следствие многократных круговых разрывов молний в облаках». Облако испускает пучок энергии, который «ударяет в землю и оставляет след круглой формы». Но тогда как быть со следами некруглой формы? Профессор объяснил их происхождение тем, что иногда молния,

О кругах на полях впервые широко заговорили в 1970-е гг., хотя упоминания о них встречаются и в книгах конца XVII века. К началу XXI века в мире насчитывалось свыше девяти тысяч сообщений о геометрических фигурах, неожиданно проступающих в посевах. Причем около 90 процентов были из Великобритании. В каталоге «Круги в полях», собранных в сообществе ВКонтакте на дату сентябрь 2022 г., числится 2629 фотографий. Эти пиктограммы отличаются большим разнообразием, идентичных среди нет, встречаются лишь похожие, что позволяет группировать их по геометрическим признакам. Иркутский петроглиф относится к числу спиралевидных. Первая, настораживающая особенность, он удивительно похож на аналогичную пиктограмму, зафиксированную в Англии 06.06.2014. Chilcomb, Hampshire England. Исследователи английского рисунка сравнивали его с азбукой морзе, по аналогии, точка – тире.

По состоянию на конец XX века, по данным исследователя Н. Колтового, общее количество зафиксированных кругов и пиктограмм было следующим: 1. Англия – свыше 2000 (вместе с непроверенными – в 2–3 раза больше). 2. Нидерланды – 97. 3. Россия – более 60. 4. США – более 50. 5. Германия – более 30. 6. Япония – 30. 7. Украина – около 20–30. Из их числа были признаны необъяснимыми лишь десятая часть, а более чем 80% кругов на полях оказались имитацией – созданы людьми. В Иркутской области до августа 2022 г. не было зафиксировано ни одного случая их появления на полях. Было поэтому интересно разобраться: иркутские круги – феномен или имитация?

Самое раннее изображение кругов на полях относится к 1687 году. Это – известная гравюра «Дьявол с косой» [The Mowing Devil], на которой видны колосья, уложенные в форме круга. В средние века загадочные рисунки, возникающие на траве, называли «лабиринтами фей», «кольцами дьявола», «плевками черта» и верили, что их появление – предельки нечистой силы, а их появление в полях – предвестник надвигающихся несчасть

Исследователи кругов, обобщив многолетние наблюдения, выявили основные признаки оригинальных кругов-феноменов, природа возникновения которых вызывает у учёных вопросы. Каждый колосок в них лежит аккуратно рядом с другим, колосья в кругах были плотно прижаты к земле, как бы приглажены, при этом иногда наблюдается сложная система укладки колосьев «косичками» и внахлест. Рисунки выполнены с компьютерной точностью, с чёткими краями рисунка, граница раздела – идеальна, уложенные на землю стебли никогда не входят в стену стоящих колосьев. И самое главное – поваленные колосья уложены не способом механического притопывания, путём пригибания их у самой земли, а согнуты на высоте 1–2 см от земли в результате термического воздействия неизвестной природы, что никаким имитаторам повторить не удаётся. Возможно, при воздействии СВЧ основания стеблей растений размягчаются, они не ломаются, а изгибаются, на них появляются в районе первого колена характерные вздутия, и они по неизвестным пока учёным причинам прижимаются к земле аккуратно и параллельно друг-другу, продолжая свой рост. Ничего подобного в имитации кругов людьми не наблюдается. В Иркутской версии кругов всё указывает на их искусственное происхождение – отсутствует идеальная геометрия, все края неровные, злаки в них переплетаются, укладка хаотична, как будто здесь боролись, а не кружили с хирургической точностью вихри. Кроме этого, создатели рисунков не учли, что вихрь в процессе своей жизни не меняет направления вращения, а здесь мы видим -- в центральном круге колосья уложены против часовой стрелки, а спираль из него начинается в противоположном направлении, и колосья там уложены против часовой стрелки. Явная нестыковка, если имитировать природу создания рисунка вихрями. Существует гипотеза, пока не подтверждённая экспериментально, что точные фигуры геометрии создают вихри среды. На фотографиях, размещённых ниже, видно, что иркутские круги с расплывчатыми краями образованы в результате обыкновенного механического воздействия, путём утюжения и вытаптывания злаковых колосков. Много сломанных стеблей, и они хаотично придавлены к земле. Это следствие механического воздействия -- и никакой мистики! Грубая и несовершенная имитация.

Пиктограмма в поле удивительно удачно расположена, как будто её поместили сюда специально, её хорошо видно издали с нескольких дорог с разных ракурсов. Кто-то специально проложил дорогу прямо по полю с колосьями, чтобы показывать круги с соседнего склона. За это в послевоенное время можно было получить приговор, как врагу народа и конкретный срок. В наше время это правонарушение карается штрафами.

Справочно: За проезд по посевам или насаждениям на автомобиле, тракторе, комбайне, мотоцикле или другом транспортном средстве нарушителя ожидает штраф в размере от двух до пяти базовых величин (ч.3 ст. 10.8 КоАП). За уничтожение или повреждение посевов, сельскохозяйственных культур или насаждений придется выплатить от пяти до пятнадцати базовых (ч.1 ст.10.8.КоАП), а за умышленное уничтожение чужого имущества на территории сельскохозяйственного поля предусмотрена статья

Обратите внимания на неровные края пиктограммы, примятые колосья не образуют безупречного разделения с живыми колосьями, они переплетаются, в то время как на подлинных кругах граница размежевания идеальна, с соблюдением золотых пропорций π и Φ . Что же касается заключения иркутского эксперта о значительном изменении напряженности электромагнитного поля при перемещении от внешнего круга к центру, почему-то он не замечает высоковольтной линии над головой, которая создаёт сильное электромагнитное поле. Вдоль ЛЭП изменения напряженности электромагнитного поля будут всюду, даже в местах, где нет кругов. Когда я зашёл в центр круга, отчётливо услышал характерный гул высоковольтной линии. Никакого паранормального воздействия, ни голосов в голове, ни полётов наяву. Отклонений магнитного склонения нет, стрелка компаса показывала верное направление, показания дозиметра в норме, отлично работала сотовая связь, и наша собака не боялась забегать в центр круга.

Однако, хотя иркутский рисунок – явная имитация, это не значит, что феномен кругов на полях не существует. Мгновенное создание рисунков на пшеничных полях светящимися парящими сферами зафиксировано видеокамерами.

Есть документальные подтверждения необычного появления кругов. 11 августа 1996 г., неподалеку от Oliver's Castle, Wiltshire, процесс образования кругов на поле был заснят на видеокамеру. Над полем совершили облет две маленькие светящихся сферы. Во время их пролета в течении нескольких секунд последовательно появилась фигура на поле. Характерная особенность подлинных кругов (необъяснимых по современному уровню научных знаний) – в настоящих кругах колосья не сломаны, а лишь изогнуты примерно в нескольких сантиметрах от земли, там, где находится первое коленце колоса. В этом месте образуется характерное утолщение, которого не бывает при имитации рисунков людьми. Похоже, что растения подвергаются короткому воздействию теплоты, которая размягчает их, растягивает коленце колоса и заставляет наклониться к земле почти под прямым углом, где они снова становятся жесткими, но продолжают свой рост дальше. Края фигур четкие, вычерченные как по лекалу, никогда не бывают расплывчатыми.



На мой взгляд, обнаруженные под Иркутском круги на поле -- это подделка, эту пиктограмму создали люди, а не неуловимые загадочные вихри. Как говорят криминалисты, ищите выгодополучателя, а ответ у всех на виду. На Авито опубликовано следующее объявление; «Экскурсия на место посадки НЛО за 2000 р». На вопрос, зачем создают рисунки на полях, один из его авторов назвал это явление – «скрытым искусством, вместо традиционного». Возможно, позже появятся и другие объяснения.

Нет и особой сложности в создании подобного рисунка. Как рисуют спирали, посмотрите на YouTube, это элементарная геометрия. А как с помощью утюжения большими резиновыми покрывками, или с помощью досок, с отверстиями по обоим концам доски, через которые протянута веревка, создаются подобные рисунки, можно найти в ролике «Разоблачение кругов на полях» на YouTube. Издано несколько содержательных книг на русском языке по этой теме. Lucy Pringle, «Crop Circles. The Greatest Mystery of Modern Times», Thorsons, 1999. Русский перевод: Люси Прингл, «Круги на полях: величайшая загадка нашего времени», М.: София, 2002) и др.

С.Н.Волков

Почему виноград не бывает червивым?

У винограда много почитателей. Во-первых, из него делают отличное вино и сок, а во-вторых, его плоды очень вкусные и сладкие. При этом, в отличие от большинства фруктов, в винограде не живут червяки. Мало кто задумывался - почему так происходит!



Черви, вольготно расположившись в любимых фруктах, и поедающие их спелую мякоть - это ни что иное, как личинки насекомых. Например, белый червячок, которого можно увидеть в черешне, это личинка маленькой вишневой мухи. Когда приходит тепло, муха просыпается. Она голодна и ищет питание. Сок, который вытекает из молодых побегов черешни, вишни - лучшее для нее лакомство. Наевшись, она откладывает личинки, которые превращаются в червячков, тоже любящих покусать. Так червячки спокойно прогрызают ход и поедают мякоть плодов.

Но чем же не угодили червякам сладкие виноградины? Оказывается, им не нравятся условия, создавшиеся внутри самой ягоды. Дело в том, что мякоть винограда слишком сочная, поэтому, прогрызая ход, червяк не получит пустое пространство для проникновения кислорода, и, следовательно, не сможет дышать. В винограде слишком много сока, поэтому червяки в нем попросту «утонут». Получается, что мякоть этой ягоды - агрессивная и смертельно опасная среда для червячков, именно поэтому они ее и не едят. На радость нам!

Как определяют, какие цвета видят животные?

Человеку сложно представить наш разноцветный мир в черно-белом варианте, однако большинство животных видят его именно таким. Современная наука знает, какие оттенки различают те или иные животные, но как ученые получили эти данные?



На самом деле, сложно установить, какие именно цвета различают животные, а какие - нет. Ведь «цвет» - понятие субъективное даже для человека, а что тогда говорить о животных, которые не могут объяснить, что они видят? Ученым приходится прибегать к различным ухищрениям, чтобы определить особенности их цветового восприятия.

Кроме того, изучать зрение животных сложно потому, что нельзя определить, на что именно реагирует глаз - на белизну предмета, яркость или оттенок. Поэтому при проведении экспериментов используют цвета, одинаковые по этим параметрам. Достоверно удалось выяснить, что млекопитающие (кроме обезьян) практически не различают цвета. Они могут видеть только бело-серо-черные тона и их различную яркость.

В основе экспериментов по изучению цветовосприятия животных обычно содержится соотношение определенного оттенка и пищи. Животное приучают к тому, чтобы

определенный цвет у него ассоциировался с процессом кормления. При этом для сравнения используют другой оттенок. Как только появляется реакция на цвет, постепенно изменяют яркость второго оттенка. Это дает возможность убедиться, что выбор подопытного животного не зависит от яркости, а лишь от цвета. В определенный момент может стать очевидно, что животное реагирует на оба цвета одинаково. Это означает, что на данном этапе для него разницы не существует. Но если в ходе эксперимента животное выбирает цвет верно, значит, оно способно различить два изначальных оттенка. Затем, для подтверждения результатов, проводят эксперимент с двумя новыми цветами. Методика достаточно трудоемкая, но зато даёт достоверный результат.

Что такое снежный загар и почему он опасен?

Снежный загар — это загар, который возникает из-за отражения ультрафиолетовых и инфракрасных лучей от снега. Создается эффект линзы, который очень выражен в горах. Обычно для появления такого загара требуется кристально белый снег, яркое солнце и сухая погода. То есть, живя в городе, такой загар получить фактически невозможно.



Снежный загар отличается от пляжного своей интенсивностью. Примерно настолько же сильный загар будет в воде. Если мы лежим на пляже, то большая часть лучей поглощается песком, загар из-за этого можно назвать более мягким, травма от него для кожи меньше. Снег же практически не поглощает лучи ультрафиолета, и они в большем количестве попадают на кожу.

Кроме того, стоит понимать, что в этой ситуации кожа подвергается воздействию всего спектра излучения, включая и инфракрасное. А это уже тепловой спектр, который приводит к обострению всех сосудистых заболеваний — экзем, дерматитов. Человек очень быстро получает ожог. Достаточно 5—10 минут на открытом воздухе в горах, чтобы загореть.

Может ли черепаха прожить без панциря?

Черепашки — самые древние из всех пресмыкающихся, ведь они живут на нашей планете уже более 200 млн лет! От остальных рептилий черепахи отличаются тем, что их тело покрывает прочный панцирь, состоящий из двух щитов (верхнего и нижнего). Рассматривая же черепаху, вы можете задать себе логичный вопрос - что у неё под панцирем и так ли он для неё важен? Может ли животное существовать вне своего «домика»?

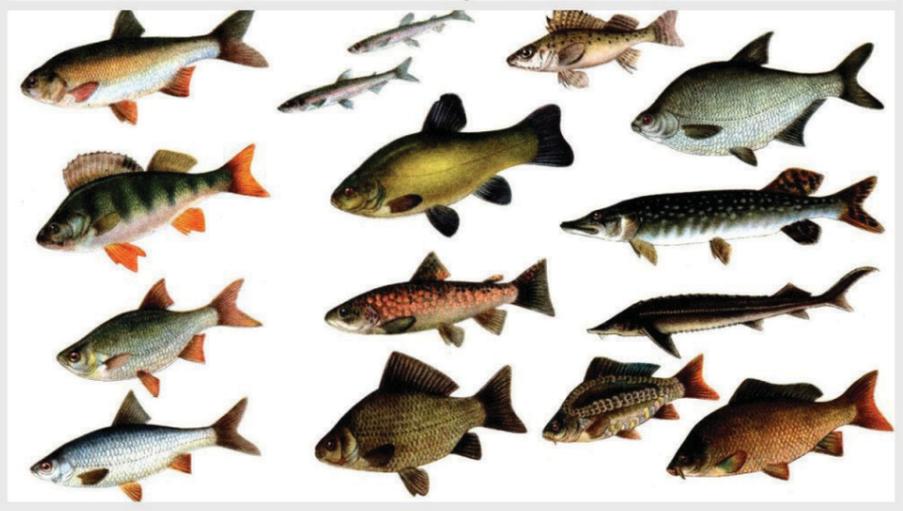


Но панцирь черепахи — это не просто костяной домик, в котором она прячется в минуты опасности и который может покинуть в любое время. Дело в том, что в состав черепашьего панциря входит позвоночник с заключенным в нем спинным мозгом, поэтому отделение животного от панциря приведет к немедленной его гибели. Но даже если оставить позвоночник, черепаха вряд ли выживет: под ее панцирем нет покровных тканей и рептилия будет чувствовать себя как человек, которому повредили кожу. Она к тому же не сможет двигаться, поскольку многие мышцы конечностей крепятся к костям панциря.

Издавна черепахи считаются олицетворением медлительности, но так же «медленно» они дышат, переваривают пищу, растут. Наверное, поэтому и продолжительность жизни их необычайно велика (до 150 лет). Черепаха может очень долго удерживать дыхание, а голодать может не только несколько месяцев, но и несколько лет!

Почему рыба бывает красная и белая?

Заходя в рыбный магазин, мы выбираем, какую купить рыбу: белую или красную? Большинство считает, что в мясе красной рыбы содержится больше полезных и питательных веществ, чем в белой рыбе, однако, это не совсем правильное утверждение. И первый, и второй виды рыбы имеют много витаминов, минералов и жирных кислот. Так чем же отличается белая рыба от красной и какую лучше выбрать?



Когда-то «красной рыбой» называли осетровые виды (белугу, севрюгу, осетра, стерлядь). Это не было связано с их цветом, а означало лишь особую пищевую ценность. Потом так стали именовать лососей из-за красно-оранжевого цвета их мяса. В мышечных тканях этих рыб накапливаются пигменты из панцирей ракообразных, которыми они питаются.

У лососей с иным рационом мясо остается беловато-полупрозрачным, как у большинства рыб. Ракообразных поедают и другие виды, но в их тканях пигмент не накапливается. «Белой рыбой» в противоположность красной стали называть мясо еще одной группы лососевых — сига.

В результате многочисленных экспериментов также было установлено, что если поместить различные виды красной и белой рыбы в искусственные водоемы с нетипичным для них климатом и изменить их рацион, цвет мяса также начинает меняться.

Почему говорят «кот заплакал»?

Вы наверняка слышали это выражение, когда кто-либо хочет подчеркнуть крайне малое количество чего-либо или же его незначительность, а то и вовсе полное отсутствие. «Денег — кот заплакал», «здравый мысли в твоём сочинении — кот заплакал» и т. д. Выражение является ироничным, подчеркивая несерьёзное отношение к предмету разговора. Но неужели коты мало плачут?



Коты, в отличие от собак, коров, коней и прочих домашних животных, действительно редко плачут. Причём слёзные каналы у них есть, но слёзы выделяются чаще от болезней глаз, чем как реакция на боль или, тем более, обиду. Вряд ли это связано с бессердечностью пушистых котиков, скорее всего они просто редко оказываются на виду у хозяина, поэтому и слёз их никто не видит. У животных встречается повышенное слезоотделение, но это является скорее физиологической особенностью, чем плачем.

Фразеологизм «кот заплакал» используется на протяжении столетий — это выражение было устойчивым ещё во времена Тургенева и Толстого и упоминается в их произведениях. Выражение также может происходить от арабской фразы «котъгь наилак», означающей «перестать получать деньги» и используемой в среде торговцев XVIII-XIX века. И, хотя эта версия является не столь правдоподобной, но - кто знает?

Почему ночью небо черное, если во Вселенной столько ярких звезд?

Ответ на этот вопрос может показаться очевидным: небо темное, потому что ночью темно. Но на самом деле всё не так просто.



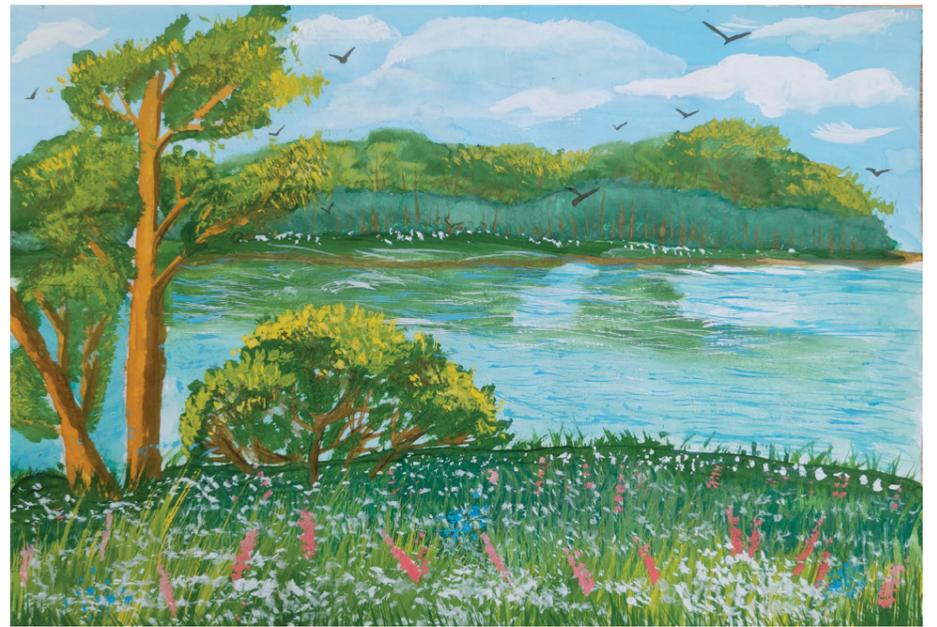
Начнем с того, что даже днём наше небо голубое только лишь благодаря атмосфере. Если бы её не было, то, несмотря на свет Солнца небо было бы темным и днём (как на Луне, где нет атмосферы). Космос - чёрный сам по себе, но почему? Ведь он буквально заполнен ярчайшими звездами? Почему по ночам небо тёмное, если Вселенная бесконечна и наполнена яркими звёздами?

Первым, кто задался этим вопросом, был математик Йохан Кеплер. Физик и астроном Галилео Галилей с помощью телескопа доказал, что существуют звезды, которые нельзя увидеть невооруженным глазом. Кеплер же предположил, что если, стоя в густом лесу, мы видим только деревья, стоящие сплошь, тогда при изучении Вселенной мы должны видеть и сплошь звезды, а космос должен быть светлым от их света.

Предположение Кеплера основывалось на том, что звезда может гореть вечно и отдавать бесконечное количество света в пространство. А это не так. На самом деле межзвездные расстояния настолько велики, что даже если бы все звезды во Вселенной преобразовали всю энергию в звездный свет, этого было бы недостаточно, чтобы заполнить все пространство светом и, соответственно, сделать ночное небо Земли светящимся.

Это можно представить себе как огромную ванну со слишком малым количеством воды, чтобы ее заполнить. Звезды просто не имеют столько энергии, чтобы наполнить всю Вселенную светом, поэтому космос и выглядит тёмным. Этот факт ученые называют парадоксом Ольберса, в честь немецкого астронома, который первым поднял эту тему в широких научных кругах в 1826 году.

Также среди учёных долгое время бытовала убежденность, что так как большинство звезд — «красные карлики» (а их насчитывается около 70% всех звезд), то ночное небо должно быть красноватым, но и это оказалось неверным. В 2002 году, проанализировав свет от 200 тыс. галактик, ученые из университета Джона Хопкинса (США) пришли к выводу, что усредненный цвет Вселенной — бледно-зеленый. Однако ещё через некоторое время уточнённые расчёты показали, что на самом деле цвет Вселенной скорее ближе к серо-коричневому.



Смотри какая красота. Белова Дарья, Б. Елань



Как красив нетронутый человеком лес. Смолякова Полина, Б. Елань



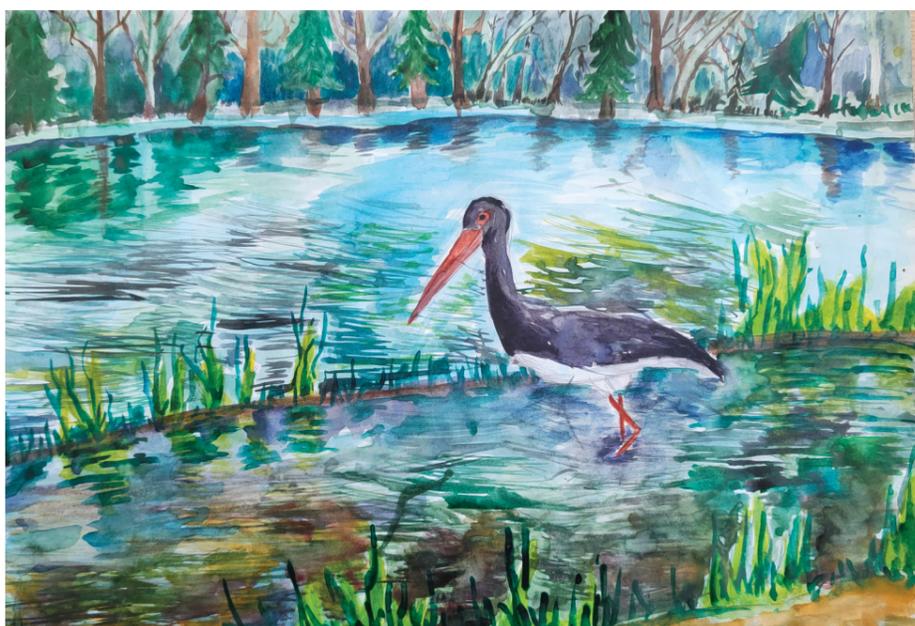
Охота. Михайлова Настя, 12 лет, Большеберезенская ДШИ



Золото вечернего заката. Гавртилюк Виолетта, Б. Елань



Жизнь на воде, 12 лет, Мосилян Софья, Б. Елань



Черный аист. Осадченко Маргарита, 11 лет, Белореченское ДШИ



Рачок Байкала. Муковин Макар. Белореченское ДШИ

Путин предложил подумать о создании молодежного движения по экологии

Нужно обдумать целесообразность создания всероссийского движения по экологии, возможно, можно было бы объединить его с недавно созданным молодежным движением, сообщил президент России Владимир Путин на встрече с участниками всероссийского молодежного экологического форума «Экосистема. Заповедный край» в Петропавловске-Камчатском.



«А если целесообразно создавать такое движение, над этим тоже можно подумать. Мы где-то в ходе нашей дискуссии говорили о том, что создано недавно молодежное движение, движение школьников. Можно и там сделать отдельные направления, которые связаны с этой работой, так чтобы просто не распылять все усилия, а объединять их в единое целое», – сказал Владимир Владимирович, комментируя предложение одного из участников форума создать всероссийское молодежное экологическое движение.

«Возможно, это объединение помогло бы эффективнее решать поставленные задачи. Именно сам факт такого движения в рамках большой организации общественной, оно бы заражало всех других участников этого процесса теми проблемами, над которыми вы работаете. Давайте подумаем, можно и так, и так, мы не забудем об этом, я не забуду и постараюсь вместе с вами продвигать эту идею», – заключил Путин.

Экстремальная засуха высушила пресные водоемы по всему миру

Почти во всех регионах земного шара уменьшаются площади и глубина пресных водоемов. Об этом говорится в исследовании Climate Home News <https://www.climatechangenews.com/2022/08/26/visuals-..> Сотрудники организации с помощью спутниковых снимков проанализировали, как в последние годы менялись реки и озера в Европе, Азии и Северной Америке. И пришли к выводу, что некоторые из них из-за изменений климата могут вовсе исчезнуть. Так, уровень воды в реке Рейн близ Дюссельдорфа составил всего 43% от средних значений для августа. Зеркало крупнейшего в Китае озера Поян сократилось на 75% от средних показателей. А уровень озера Пауэл в США снизился на 74%.

Реки Тигр и Евфрат в Ираке, даже по официальным сообщениям властей, могут исчезнуть к 2040 году. Причина – усиливающиеся волны жары. Чем ещё грозит изменение климата, и как его можно остановить – в интервью нобелевского лауреата Алексея Кокорина <https://kedr.media/interview/chetyre-gradusa-kotorye-..>

Еврокомиссия назвала повторное использование воды решением проблемы засухи

Большая часть Европы страдает от засухи, решением проблемы нехватки воды может стать ее повторное использование из городских очистных сооружений, заявили в Еврокомиссии. ЕК опубликовала серию руководств, призванных помочь правительствам и предприятиям в реализации мер по решению этой проблемы. Закон о повторном использовании воды вступит в силу с июня 2023 года.

«Ресурсы пресной воды скудны и испытывают все большее давление. Нам необходимо прекратить растрчивать воду и использовать этот ресурс более эффективно, чтобы адаптироваться к изменяющемуся климату. Сегодняшние рекомендации могут

помочь нам сделать это и обеспечить безопасное обращение в ЕС пищевых продуктов, выращенных с использованием регенерированной воды», – говорится в сообщении. Повторное использование воды может ограничить забор поверхностных и подземных вод и способствовать более эффективному управлению водными ресурсами за счет многократного использования воды в городском водном цикле.



Закон о повторном использовании воды устанавливает минимальные требования к качеству воды, управлению рисками и мониторингу. Сегодняшние руководящие принципы, которыми поделилась ЕК, дополняются несколькими практическими примерами, облегчающими применение правил. Комиссия утверждает, что повторное использование воды может одновременно снизить нагрузку на водоемы и повысить способность ЕС адаптироваться к изменению климата.

Ранее телеканал BFMTV сообщил, что в 88 из 96 департаментов Франции были введены ограничения на использование воды из-за сильной жары и засухи. Гражданам наиболее пострадавших регионов запрещается поливать сад днем. Волна жары стала второй за последний месяц в Западной Европе. Ученые связывают ее с потеплением климата и установлением парникового эффекта. Аномальная жаркая погода наблюдается во Франции, Португалии, Греции, Испании и Великобритании

Источник - News.ru

Иванов заявил, что в XXI веке в мире возможен бой за пресную воду

Уже в XXI веке в мире может разразиться «бой» за пресную воду, считает спецпредставитель президента РФ по вопросам природоохранной деятельности, эко-



гии и транспорта Сергей Иванов.

«Если мы возьмем весь мир, там ситуация не радужная... В этом веке 21-м я вполне ожидаю бой из-за пресной воды в мире. Дефицит ее уже очевиден», – сказал Иванов в интервью телеканалу «Россия 24». При этом он уточнил, что в России пресной воды «очень много», а леса поглощают больше углекислого газа, чем выделяется в стране. За счет этого РФ можно назвать экологическим донором планеты.

Иванов также выразил надежду, что Россия станет «огромным экспортером не просто продуктов питания, а экологически чистых продуктов питания»

© РИА Новости / Нина Зотина

Во Франции искусственный интеллект по спутниковым снимкам нашел тысячи неплательщиков налогов

Налоговая служба Франции с помощью искусственного интеллекта и спутниковых снимков нашла в стране 20 356 незаконно построенных и незадекларированных бассейнов. За среднее сооружение площадью 30 квадратных метров французы должны платить 200 евро в год. Нарушителям пришлось оплатить еще и штрафы. В итоге власти собрали 10 миллионов евро, пишет The Guardian.

Инспекторы использовали программное обеспечение Google и Cargemini. Результаты проверки ИИ сопоставлялись с базами кадастровой службы.

Технологию будут совершенствовать, сейчас у нее около 30% погрешности. Искусственный интеллект принимает за бассейны натянутый брезент, солнечные панели и промышленные резервуары, при этом не находит объекты под деревьями.

Марина Климова

Казахстан: цена загрязненного воздуха

Казахстан теряет десять тысяч жизней и миллиарды долларов США из-за загрязнения атмосферы. Высокий уровень загрязненности воздушных бассейнов в казахстанских городах – «вечная» экологическая тема. Однако, несмотря на ее актуальность и постоянное звучание в информационном пространстве, позитивного эффекта не заметно. Это показало и исследование, проведенное по заказу Социально-экологического фонда специалистом Айымгуль Керимрай.



Она использует самую доступную на сегодня статистику за 2020 год, сравнивая полученные данные с информацией за предыдущее десятилетие. Объем охваченной информации огромен, и все звучащие выводы хорошо обоснованы. К сожалению, они неутешительны.

С 2010 года суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников возросли на 13 процентов, при том, что и ранее они были немалыми. За десять лет объем выбросов увеличился с 2,1 до 2,4 млн тонн. За исключением твердых веществ и углеводородов, увеличивался объем выбросов всех видов загрязняющих веществ. В исследовании рассмотрена ситуация, связанная с состоянием воздушных бассейнов двадцати казахстанских городов. В десяти из них, включая Нур-Султан, Алматы и Шымкент, уровень загрязнения определен как высокий.

В крупных городах и промышленных центрах Казахстана ситуация с качеством воздуха достигла критического состояния. Согласно исследованию Европейского регионального офиса ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) и ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), проведенного в 2015 году, состояние атмосферного воздуха в Казахстане приводит к 10064 преждевременным смертям в год, а экономический ущерб из-за загрязнения воздуха в Казахстане составляет 29,2 млрд долларов США в год (9,3 % от ВВП). Меры по сокращению загрязнения воздуха могли бы принести значительную пользу для экономики», – пишет автор исследования Айымгуль Керимрай.

Среди сфер промышленности и инфраструктуры, загрязняющих атмосферу Казахстана, особое место в исследовании отведено производству электроэнергии. Исследователь использовала для проведения анализа данные двадцати одной электростанции. За рассматриваемый период выбросы сократились для пяти электростанций, на общую сумму 86 тыс. тонн. Три предприятия работали в прежнем режиме выбросов, а тринадцать электростанций увеличили их объемы суммарно на 152 тыс. тонн.

Увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников с 2,1 млн тонн в 2010 году до 2,4 млн тонн в 2020 году указывает на необходимость совершенствования экологического регулирования и контроля для обеспечения снижающего тренда выбросов загрязняющих веществ. Вместе с тем анализ предельно-допустимых выбросов показал, что многие предприятия получили разрешение на увеличение своих выбросов», – констатируется в исследовании.

Среди причин ухудшения качества воздуха ожидаемо названо низкое качество угля, который по-прежнему занимает очень значительную долю в электро- и теплогенерации Казахстана. Упомянутое увеличение допустимых эмиссий выбросов для электростанций обосновывалось ростом потребителей тепло- и электроэнергии и инвестиционными программами по наращиванию производственных мощностей. Остаются открытыми вопросы о регулировании выбросов частного сектора, мелких котельных и автотранспорта.

Удивительно, но оказывается, что в Казахстане нет единой системы целевых показателей качества атмосферного воздуха... Автор исследования пишет, что регионы Казахстана используют разные показатели: валовые выбросы, индекс загрязнения атмосферы, абсолютные значения концентрации, доли от ПДК (предельно допустимых концентраций) и максимально-разовые концентрации. Нет в казахстанских нормативах и среднегодовых ПДК. Вместо них в законодательстве используется понятие «максимально-разовые концентрации», которые гораздо мягче среднесуточных и среднегодовых.

Проведенное Айымгуль Керимрай исследование получилось комплексным и очень информативным. Автор не просто описывает проблемы, а дает рекомендации. Одна из самых обширных составных исследования – рекомендации, касающиеся нормативно-правового регулирования качества воздуха, содержащие более десяти позиций. Эксперт в первую очередь советует, чтобы в программных документах вместо валовых объемов выбросов и индекса загрязнения атмосферы использовались данные мониторинга качества воздуха по основным загрязнителям. Нужна и разработка протоколов оперативного реагирования и введения срочных мер для снижения выбросов государственными органами при высоких уровнях загрязнения атмосферного воздуха. Кроме того, речь идет и о внедрении систем оперативного информирования населения об уровнях загрязнения воздуха.

Хакасский заповедник

Он организован Распоряжением Правительства Российской Федерации 4 сентября 1999 года № 1004 на базе существующих заповедников «Чазы» (создан 16.08.1991 г. Постановлением СМ РСФСР № 432) и «Малый Абакан» (создан в 1993 г.), к которым добавилось и озеро Улугколь в западной части Карасукской степи (ныне Камызякская и часть Уйбатской степи).



В 2001 году к списку урочищ была присоединена заимка Лыковых, сделавшая данный резерват соседом ГЗ «Алтайский» и ГЗ «Убсунурская Котловина». Научная деятельность, предшествовавшая созданию обоих заповедников, проводилась еще в 70-е годы прошлого века, а сами они начали создаваться в начале 80-ых. У истоков «Хакасского» стояли некоторые сотрудники «Азаса». На базе Хакасского заповедника 14 июня 2017 года организован Биосферный резерват «Хакасский», один из самых молодых в России. Он был создан на территории Таштыпского района. Его площадь составляет 2029000 га. и включает основную зону (ядро) – участок «Малый Абакан» (площадь 97829 га), буферную зону – охранная зона участка «Малый Абакан», участок «Заимка Лыковых» и заказник федерального значения «Позарым» (площадь буферной зоны 396184 га) и зону сотрудничества – Таштыпский район республики Хакасия (площадь зоны сотрудничества 1534987 га).

Хакасский резерват является одним из немногих уголков планеты, где человеческая деятельность не привела к необратимым изменениям естественных природных экосистем. Он входит в пояс биосферных резерватов Алтае-Саянского экорегiona, представленный в списке «Global-200» (Всемирный фонд дикой природы – WWF) – девственных или мало изменённых экорегионов мира.

Что делать в сентябре – самые важные дела в саду, огороде и цветнике

Сентябрь – не повод вздохнуть с облегчением и грустью. Опытные садоводы знают, что на участке еще остаются десятки неотложных дел. В саду, на огороде и в цветнике кипит жизнь, а значит, вам предстоит еще немало потрудиться.

Многие овощи, фрукты и ягоды уже убраны, банки с закатками перекочевали в подпол, летние цветы спрятались до следующего сезона. Но холодные ночи и первые осенние дожди не снимают с вас ответственности за те растения, что остаются в саду на зимовку. А значит, пора снова браться за дело, не упуская из виду ничего.



10 самых важных дел в саду в сентябре

1. ПРОДОЛЖАЙТЕ СБОР УРОЖАЯ ФРУКТОВ И ЯГОД

В сентябре убирают поздние сорта яблок и груш, обрывают рябину, осенние сливы и терновник. Собирать урожай нужно, начиная с нижних ветвей, постепенно переходя к верхним. Фрукты поздних (зимних) сортов обычно хорошо хранятся, а значит, стоит заранее позаботиться и о месте для них.

2. Внесите удобрения под кусты и деревья

Крупные (особенно плодоносящие) растения и почва под ними истощились за сезон, а значит, запас питательных веществ нужно срочно пополнять. Осенью в грунт не вносят азотные удобрения, чтобы не провоцировать рост листьев и побегов, а делают упор на калийные и фосфорные. Вам подойдут минеральные комплексы с пометкой «осеннее», зола, суперфосфат, сернокислый и хлористый калий.

3. ОБРАБОТАЙТЕ САД ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ

До того, как листва опадет с деревьев и кустов, а зимующие насекомые спрячутся в почву, сад нужно обработать инсектицидами. Вам подойдут Актара, Инта-Вир или их аналоги. Не стоит откладывать обработку на октябрь – вредители уже уйдут глубоко

в землю. Кроме того, после листопада опрыскивать деревья нужно будет уже другими средствами.

4. ОЧИСТИТЕ ПРИСТВОЛЬНЫЕ КРУГИ

Не следует оставлять приствольные круги и междурядья малины, клубники и других ягодников непрополотыми на зиму. За оставшееся до холодов время сорняки успеют разрастись, размножиться и еще плотнее захватить отвоеванную территорию. Избавьтесь от них, подкопав корни или смазав листья гербицидом. После удаления растительных остатков прорыхлите землю и замульчируйте ее торфом, перепревшими опилками, перегноем или другим доступным материалом.

5. ПРОВЕДИТЕ ВЛАГОЗАРЯДНЫЕ ПОЛИВЫ

После жаркого и сухого лета деревьям требуется обильный влагозарядковый полив. Почва под ними должна промокнуть на 1-1,5 м. Для этого молодым деревьям нужно 40 л воды, взрослым деревьям – 50-70 л, а крупномерам – более 100 л. Важно помнить, что такой полив можно осуществлять только после того, как с деревьев облетела большая часть листвы.

6. СДЕЛАЙТЕ САНИТАРНУЮ ОБРЕЗКУ

Внимательно осмотрите кусты, деревья и ягодники и удалите все засохшие, больные, поврежденные побеги. После этого можете сразу осуществить формирующую обрезку сада, а можете отложить ее до конца зимы – начала весны. Не забудьте о кустах клубники – в последний раз удалите усы и больные листья.



7. ПОСАДИТЕ МОЛОДЫЕ ДЕРЕВЬЯ И КУСТЫ

Пока в памяти свежи все интересные сорта и необычные виды деревьев и кустарников, украсьте свой сад новыми образцами. В начале осени молодые саженцы продаются в питомниках в изобилии, а если вы посадите их в сентябре, то у них как раз будет время укорениться. Заранее (за 2 недели) приготовьте для саженцев ямы и питательную почвосмесь, чтобы не пришлось второпях прикапывать их куда попало.

8. ПОБЕЛИТЕ СТВОЛЫ ДЕРЕВЬЕВ

Если не уверены, что сможете попасть в сад в конце зимы, когда первые солнечные лучи, отражаясь от белоснежного покрова, становятся опасными для деревьев, лучше проведите побелку осенью. Используйте для этого водноэмульсионную краску, которая перенесет осенние дожди и не облезет. Также можно обмотать стволы и скелетные ветви деревьев белой мешковиной, спанбондом или другим материалом, не пропускающим свет.

9. ОБРЕЖЬТЕ МАЛИНУ

После сбора последних ягод ремонтантной малины приступайте к обрезке всех кустов, в том числе и летних сортов. У летней малины удалите отплодоносившие ветви (они коричневого цвета), а молодые укоротите до одревесневшей части. Ремонтантную малину срежьте до основания либо, если хотите получить часть ягод в первой половине лета, оставьте на кусте 3-5 сильных ветвей и укройте их на зиму так же, как обычную малину.

10. СНИМИТЕ ЛОВЧИЕ ПОЯСА С ДЕРЕВЬЕВ

Если на лето вы расставляли в саду феромонные и ароматические ловушки, крепили к деревьям ловчие пояса или фонарики, пора их снять. Очистите их от вредителей и сожгите или обеззаразьте и уберите с сухое место до следующего года. После очистите стволы щеткой от мха, лишайника, наростов, которые могли образоваться под ловчим поясом за лето.

10 самых важных дел в огороде в сентябре

1. УБЕРИТЕ ПОЗДНИЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ И НАЧНИТЕ УБОРКУ КОРНЕПЛОДОВ

Не позже сентября нужно выкопать оставшийся картофель и убрать его на хранение. Дело даже не в том, что после усыхания ботвы он уже не растет, а в том, что почвенные насекомые по-прежнему хотят есть. Да и осенние дожди могут превратить копку картошки в настоящий кошмар. Также в сентябре нужно убирать свеклу, морковь, редьку, репу и другие корнеплоды.

2. НАКРОЙТЕ ГРЯДЫ С ЗЕЛЕНЬЮ И ОВОЩАМИ

Если в прогнозе погоды для вашего региона предполагаются заморозки, укройте гряды с овощами и зелеными культурами спанбондом или пленкой. Закрывайте на ночь парники и теплицы, поскольку холодные ночи негативно скажутся на скорости роста и вызревания овощей.

3. ПРОЛЕЙТЕ ЗЕМЛЮ БИОПРЕПАРАТАМИ

Если в ходе летнего сезона вы обнаружили, что на грядках развиваются грибки или вредоносные бактерии, после сбора урожая желательно обработать почву, чтобы избавиться от этой проблемы на следующий сезон. Такие биопрепараты как Глиокладин, Алирин-Б, Трихоплант, Бактофит, Фитоспорин-М, Гамаир и др. способны решить проблему с гнилями, паршой, фузариозом, пятнистостями и т.д.

4. ЗАГОТОВЬТЕ ГРУНТ ДЛЯ РАССАДЫ

Разгребать снег и долбить мерзлую почву зимой – удовольствие на любителя. Поэтому почву для рассады стоит заготовить заранее, набрав ее с гряд, освободив от сорняков и обеззаразив. Осенью мешки с грунтом помещают в сухое место и оставляют до поры, туда же можно отнести песок, торф, золу и другие компоненты, которые вы планируете использовать в феврале-марте.

5. ВЫДЕРНИТЕ КУСТЫ ГРУНТОВЫХ ПОМИДОРОВ И ОГУРЦОВ

Если вы живете не на юге страны, то сентябрь – последний месяц для грунтовых помидоров и огурцов. Если ваши посадки еще не погибли от переохлаждения и болезней, не провоцируйте их, а соберите плоды и удалите ботву с участка. Больные экземпляры сожгите, здоровые отправьте в компост или в основание теплых гряд, но, в любом случае, не оставляйте на зиму на месте. Собранные помидоры можно дозарить, а затем съесть или законсервировать.

6. ПОДГОТОВЬТЕ НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ТЕПЛИЦЫ К ЗИМЕ

Не стоит затягивать и с тепличными овощами – конец сентября и начало октября – это крайний срок и для них. После уборки растений вам нужно будет перекопать грунт в теплице, обеззаразить помещение, проветрить его, провести мелкий ремонт и вымыть все поверхности и опоры.

7. ПОСЕЙТЕ СИДЕРАТЫ

В самом начале месяца можно посеять осенние сидераты. До холодов они не только взойдут, но и неплохо подрастут, защитив почву от сорняков, прорыхлив ее и став альтернативой комплексным удобрениям. Лучше всего покажут себя горчица, сурепица, масличная редька, горох, вика, клевер, фацелия и другие морозостойкие растения. С наступлением холодов вы можете заделать их в грунт, а можете и оставить до весны.

8. ЗАЛОЖИТЕ ВЫСОКИЕ ГРЯДКИ

Если вы не знаете, куда девать траву с газона, ботву от овощей, ветви деревьев после обрезки и другие растительные остатки, к тому же хотите весной приняться за посадку как можно раньше, заложите высокие грядки. Их готовят именно в сентябре, пока теплая погода позволяет запустить необходимые процессы, а отходов на участке достаточно для наполнения.

9. ПРОДОЛЖАЙТЕ УХОД ЗА ПОЗДНИМИ СОРТАМИ КАПУСТЫ

Поздняя капуста в сентябре еще остается на грядах, однако забывать про нее не нужно. Во-первых, регулярно собирайте с листьев слизней и гусениц, опудривайте кочаны и междурядья золой и табачной пылью. Во-вторых, в сухую погоду не пропускайте обильные поливы каждые 5–6 дней. И наконец, если от избытка дождей капуста начала трескаться, подкопайте ее так, чтобы боковые (тонкие) корешки порвались, тогда приток влаги к листьям сократится.



10. ВНЕСИТЕ ОСЕННИЕ УДОБРЕНИЯ И ПЕРЕКОПАЙТЕ ПОЧВУ

На освобожденные от сорняков гряды осенью вносят удобрения с низким содержанием азота. Подойдет зола из расчета 1 стакан на 1 кв.м или суперфосфат (40–50 г на 1 кв.м). Почву с рассыпанным удобрением перекапывают, стараясь не разбивать комки. Так земля лучше промерзнет зимой и быстрее прогреется с началом весны.

9 самых важных дел в цветнике в сентябре

1. ВЫСАДИТЕ ЛУКОВИЧНЫЕ

Сентябрь идеально подходит для посадки луковичных, которые расцветают весной и в первой половине лета. Заранее подготовьте для них гряды в солнечном месте с рыхлой и питательной почвой, а затем погрузите луковицы в землю на глубину в 3 их роста. Помните, что луковичные имеют свойство разрастаться, поэтому оставьте каждому экземпляру запас места.

2. РАЗДЕЛИТЕ И ПЕРЕСАДИТЕ ЗИМУЮЩИЕ МНОГОЛЕТНИКИ

В первой половине сентября займитесь размножением многолетников. Для этого выньте взрослые кусты из земли, аккуратно разрежьте их корневища на части так, чтобы почка возобновления осталась на каждом кусочке, и высадите на новое место. Помните, что в первый год они могут не зацвести, и планируйте свой цветник с учетом этого.

Однолетние астры, космеи, циннии, бархатцы и другие однолетники, украшающие сад в сентябре, как раз дают семена, которые стоит собрать и сохранить. Это сократит ваши расходы весной, к тому же, вы всегда можете протестировать их на соседнем участке. Помните, что семена тех цветов, что вам действительно понравились, а не надеяться на то, что яркая картинка с упаковки семян окажется правдивой. Главное, не только собрать семена, но и просушить их, сложить в бумажные пакетики, подписать и не потерять до весны.



3. ПОЧИСТИТЕ И ЗАМУЛЬЧИРУЙТЕ ЦВЕТНИКИ

Перед наступлением холодной и дождливой погоды стоит еще раз прополоть цветники. Обрежьте те многолетники, которые уже желтеют и сохнут, а декоративные оставьте еще на некоторое время. Чтобы не бросаться на прополку и рыхление сразу весной, замульчируйте почву на клумбе слоем в 5–8 см. Это также защитит цветы от морозов и вредителей.

4. ВНЕСИТЕ ОСЕННИЕ УДОБРЕНИЯ

Как и другие растения, осенью многолетники нуждаются в калии, фосфоре и магнии. Чтобы накормить свой цветник и придать ему силы, удобрения стоит вносить дважды – в начале сентября и в начале октября. Хорошим вариантом станет раствор из 25 г суперфосфата, 1,5 ст.л. калимагнезии и 2,5 г борной кислоты на 10 л воды.

5. ВЫКОПАЙТЕ И УБЕРИТЕ НА ХРАНЕНИЕ КЛУБНЕЛУКОВИЦЫ

Канны, георгины, гладиолусы, бегонии и другие луковичные и клубнелуковичные, которые не зимуют в наших широтах, после цветения и засыхания листьев нужно выкапывать. Делают это в сухую погоду, сразу сортируя луковицы и клубни, обрабатывая их марганцовкой от болезней и убирая в подпол или холодильник на хранение.

6. РАЗБЕРИТЕСЬ С ЗИМОВКОЙ КОНТЕЙНЕРНЫХ РАСТЕНИЙ

Если на вашем участке есть растения в контейнерах, самое время позаботиться о них. Некоторые придется внести в дом, другие – отправить на покой в прохладное темное помещение, третьи – высадить в грунт и надежно укрыть. В любом случае, оставлять их на улице позже конца сентября не стоит – внезапные ночные заморозки могут погубить корневую систему, которая в небольшом горшке окажется полностью беззащитна.



7. ОБРЕЖЬТЕ ЛИАНЫ

Сейчас практически на каждом участке можно встретить клематисы, жимолость каприфоль и другие вьющиеся растения. Осенью их необходимо обрезать в зависимости от разновидности или снять с опор и укрыть. Есть, конечно, и неприхотливые лианы, зимующие прямо на опорах, но их не так уж много.

8. ПРОВЕДИТЕ ФОРМИРОВКУ ЖИВОЙ ИЗГОРОДИ

Если у вас на участке живая изгородь из листопадных культур, осенью нужно провести ее обрезку. Удалите засохшие и больные побеги, те ветви, что растут в неправильном направлении, а затем подравняйте стенки. В первый раз можно установить рядом вертикальный отвес или кусок сетки-рабицы, чтобы видеть уровень.

9. ПОСТРИГИТЕ И УДОБРИТЕ ГАЗОН

Для тех, кто сделал на участке лужайку или газон, сентябрьские работы пополняются еще и уходом за ним. До холодов траву необходимо последний раз постричь, растительные остатки убрать, сорняки удалить, а в случае засухи продолжать поливать не реже раза в неделю. В сентябре газон удобряют двойным суперфосфатом из расчета 50–70 г на 1 кв.м и сульфатом калия из расчета 20–30 г на 1 кв.м. Также в сухую погоду нужно провести аэрацию специальными граблями или обычными садовыми вилами. Проколите газон на глубину 10–15 см через каждые 30 см, а затем пару дней не ходите по нему.

И помните, даже сентябрь еще не является заключительным месяцем садово-огородных работ. Впереди еще немало трудов.