



Два дня без автомобиля! ■ Секрет здоровья в чистоте ■ Мы такие молодцы – мы сажаем огурцы! ■ Мы едем в Саралы! ■ Орлан-белохвост – наша птица! ■

# Зелёная музыка

ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
№3 (003) 2013 ГОД



**4 октября –  
Всемирный  
День защиты  
животных**

# Первый Всероссийский молодёжный конкурс социальной экологической рекламы «Чистый Взгляд»



Весной прошлого года в Казани успешно прошёл Первый Всероссийский молодёжный конкурс социальной экологической рекламы «Чистый Взгляд». В нём приняли участие ребята из многих регионов России, в том числе школьники.



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ** вышли на первое место. Ресурсы планеты иссякают, быстро загрязняются воздух и вода. Человечество должно решить проблему утилизации и переработки отходов, умеренно использовать природные ресурсы, бережно относиться к окружающей среде.

---

Е К А Т Е Р И Н А   Г У Н И Н А  
город Казань

---

время земли не бесконечно.  
изменить ход часов может  
каждый из нас!







## И БЕЗОПАСНО, И ПОЛЕЗНО

Уникальный завод германского концерна Saria по утилизации отходов мясопереработки запущен в Особой экономической зоне «Алабуга». Новое предприятие будет производить кормовую муку и животные жиры из отходов животноводства и птицеводства, которые ранее не утилизировались и загрязняли окружающую среду.



## ЧИСТЫЙ ВЗГЛЯД

Завершается приём работ, присланных на Второй Всероссийский молодёжный конкурс социальной экологической рекламы «Чистый взгляд». Победители конкурса будут награждены ценными призами – фотоаппаратами, ноутбуками, планшетниками. Подробности – в следующем номере нашего журнала.



## СДЕЛАЕМ ВМЕСТЕ!

Всероссийская природоохранная акция «Сделаем вместе!», в которой участвовали около миллиона человек, прошла с 14 по 21 сентября в 80 российских регионах. Студенты Казанского (Приволжского) федерального университета провели мониторинг излуины Казанки.



## ОРЛАМ ПОСВЯТИЛИ КОНФЕРЕНЦИЮ

В Елабуге состоялась конференция, главной темой которой стали орлан-белохвост и орёл-могильник. В её работе принимали участие учёные России, а также Великобритании, Израиля, Индии, Китая, ОАЭ, Польши, Португалии, Словении, Финляндии, Эстонии, Казахстана, Украины и Белоруссии.

**УЧРЕДИТЕЛЬ:** Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

**КАМАЛОВ Р.И.**, первый заместитель министра экологии и природных ресурсов РТ (председатель);

**ИВАНОВ Д.В.**, заместитель директора по научной работе Института проблем экологии и недропользования Академии наук РТ;

**ВАЛИУЛЛИН Д.Ф.**, начальник отдела экологического просвещения и взаимодействия с общественными организациями Министерства экологии и природных ресурсов РТ;

**КАРТАШОВА Л.Б.**, главный редактор журнала «Зеленушка».

**РЕДАКЦИЯ:**

Главный редактор: **Людмила КАРТАШОВА.**

Ответственный секретарь: **Олег МАКОВСКИЙ.**

Дизайн, вёрстка: **Михаил БИРИН, Анна КОКОУЛИНА.**

Корректор: **Сергей РУХОВ.**

Цветокоррекция, препресс: **Анна КОКОУЛИНА.**

**Издательский Дом Маковского makovski.ru**

Адрес редакции: 420066, Татарстан, г. Казань, ул. Чистопольская, д. 5, офис 4. Тираж 999 экз.

Подписано в печать 21 октября 2013 года.

Журнал выходит четыре раза в год.

Выпуск журнала осуществляется при финансовой поддержке Министерства экологии и природных ресурсов РТ.

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфическом участке ООО «Текст Стиль». 420039, Казань, ул. Декабристов, 186.

Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции. Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются. Использование материалов в СМИ допускается при указании ссылки на издание, перепечатка – по согласованию с редакцией. Использованы фотографии авторов, из архивов редакции и Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.



**ПИШИТЕ НАМ ПО АДРЕСУ:**

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.  
Казань, ул. Павлюхина, 75,  
**отдел экологического просвещения.**

420049



электронная почта:  
**damir.valiullin@tatar.ru**

**ЗВОНИТЕ: (843) 267-68-11**

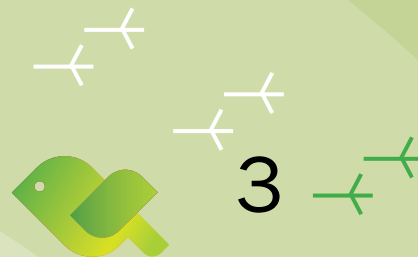


# Содержание

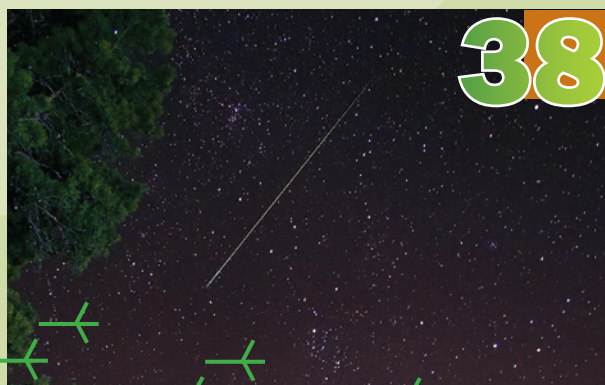
- **ГЛАВНАЯ ТЕМА**  
Людмила КАРТАШОВА  
**Целых два дня без автомобиля! . . . . . 4**
- **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УРОК**  
Альберт ГАЛЕЕВ  
**Секрет здоровья в чистоте . . . . . 8**
- **МАЛЫШИ НА ГРЯДКЕ**  
Елена ГОМЗИК  
**Мы такие молодцы – мы сажаем огурцы! . 14**
- **СИМВОЛ ГОДА**  
Евгений ПРОХОРОВ  
**Орлан-белохвост – наша птица! . . . . . 18**
- **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ**  
Нина АНДРОНОВА  
**Мы едем в Саралы! . . . . . 22**
- **БРАТЬЯ НАШИ МЕНЬШИЕ**  
Инна РАДУЖНАЯ  
**Не обижайте нас! . . . . . 26**
- **ОПЫТ**  
Валентина ОЛЕНИНА  
**Мимо острова Буяна, в царство славного Салтана . . . . . 28**
- **ЕСТЬ ИДЕЯ**  
Ксения ЛЫЖИНА  
**Хочу учиться в красивой школе . . . . . 32**
- **СОВЕТЫ ЮНЫМ БОТАНИКАМ**  
Ксения ЛЫЖИНА  
**Общаемся с природой – собираем гербарий .34**
- **НОВОСТИ ИЗ КОСМОСА**  
Алексей ДМИТРИЕВ  
**Метеоритный дождь «пролился» над Казанью 36**
- **ВЕСЁЛЫЕ СТРАНИЧКИ**  
Ведущая рубрики – Елена ГОМЗИК . . . . . 38
- **КОНКУРС**  
**Угадай, кто я! . . . . . 40**



# ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ



ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ЗЕЛЕНУШКА» №3 (003) 2013 ГОД







## Целых два дня без автомобиля!

Людмила КАРТАШОВА

Фото автора

**В**семирный день без автомобиля, который отмечается 22 сентября, предлагает отказаться от использования потребляющих бензиновое топливо и выделяющих вредные выхлопные газы транспортных средств, а вместо этого пройтись пешком или воспользоваться велосипедом. Подобные акции начали спонтанно проводиться в разных городах мира с начала нефтяного кризиса 1973 года, а в 1994 году на конференции «International Ciudades Accesibles» в Толедо (Испания) прозвучал призыв сделать Дни без автомобиля регулярными.



**В** РОССИИ эта акция впервые прошла 22 сентября 2008 года в Москве. Спустя год День без автомобиля прошёл в некоторых других российских городах – машины на улицах потеснили велосипеды. В 2010 году акция впервые была проведена и в Казани. В нынешнем году День без автомобиля в столице и других городах Татарстана прошёл не только 22 сентября, выпавшего на воскресенье, но и в понедельник. По инициативе Министерства экологии и природных ресурсов акция была продлена, так как в воскресенье поток автотранспорта и так невелик.

**К**ОНЕЧНО, ЗА ОДИН ДЕНЬ невозможно изменить качество атмосферного воздуха, улучшить состояние окружающей среды.

Главная цель акции – привлечь внимание общественности, изменить мировоззрение людей. Только представьте себе: один автомобиль за неделю сжигает столько кислорода, сколько четверым его пассажирам необходимо для дыхания на год! Акцию «День без автомобиля» в Татарстане активно поддерживали органы государственной власти, муниципалитетов, предприятий и организаций, и многие 23 сентября оставили свои машины в гаражах и на автостоянках, отправившись на работу на общественном транспорте. Министр экологии и природных ресурсов республики Татарстан Артём Сидоров и вовсе пошёл пешком.

– К сожалению, современное состояние воздушного бассейна республики вызывает серьёзные опасения как у профессиональных







**МИНИСТР  
ЭКОЛОГИИ и  
природных  
ресурсов  
республики  
Татарстан  
Артем  
Сидоров  
пошел  
на работу  
пешком.**



экологов и общественности, так и у органов государственной власти, – считает Артём Георгиевич. – Если уровень загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников (предприятий) удаётся удерживать на одном уровне, то загрязнение воздуха автомобилями продолжает расти. В Татарстане реализуется ряд программ для решения этой проблемы. В частности, автотранспортные средства переводятся на природный газ, использование которого позволяет сократить выбросы загрязняющих веществ от автомобилей более чем в 2,5 раза. В текущем году постановлением Кабинета Министров утверждена государственная программа «Развитие рынка газомоторного топлива в Республике Татарстан на 2013-2023 годы». Наша цель – перевод на газомоторное топливо

как общественного, так и частного автотранспорта. Думаю, что акцию «День без автомобиля» в следующем году мы проведём ещё более активно и интересно. У нас уже есть опыт, есть интересные идеи. Будем их реализовывать.

**Ч**ТОБЫ ВЫ, РЕБЯТА, знали, Минэкологии совместно с Управлением государственной инспекции безопасности дорожного движения МВД по РТ с мая по октябрь ежегодно проводит операцию «Чистый воздух». В это время экологи и дорожные инспекторы контролируют потоки автомашин, проверяют качество топлива и степень загрязнённости автомобильных выхлопов с помощью специальных приборов. Тех водителей, чьи машины



«дымят» сверх меры, привлекают к ответственности, штрафуют. С 2012 года на автозаправочных станциях в городах республики внедряются установки рекуперации паров бензина, которые позволяют улавливать вредные вещества, ранее выбрасывавшиеся в атмосферный воздух, и таким образом способствуют его очищению.

**Х**ОЧЕТСЯ ОТМЕТИТЬ, насколько важную роль в улучшении экологической ситуации в республике играют озеленение и благоустройство территорий. В прошлом году в Казани был запущен долгосрочный проект «Зелёный рекорд», в рамках которого посажено 48 тысяч деревьев; в этом году планируется посадить ещё 50 тысяч новых саженцев. Так что помните: сажая дерево или цветок, вы

помогаете дышать самим себе, ведь растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород. ■



**ОДИН АВТОМОБИЛЬ за неделю сжигает столько кислорода, сколько четверым его пассажирам необходимо для дыхания на год!**





## Секрет здоровья – в чистоте

Мила АРХАНГЕЛЬСКАЯ

Фото автора

**С**тало хорошей традицией проводить ежегодно в сентябре в школах Татарстана экологические уроки. Их ещё называют уроками чистоты, потому что главная цель этой акции – научить подрастающее поколение бережно относиться к окружающей среде, соблюдать чистоту везде и всегда. На сей раз урок чистоты состоялся 16 сентября и был приурочен к Международному дню охраны озонового слоя.





**О**ЗОНЫМ СЛОЕМ называют тонкий

газовый слой в стратосфере, который находится на высоте от 10 до 50 км от поверхности Земли. Озон – особая форма кислорода, состоящая из трех его атомов ( $O_3$ ). Окутывающий



земной шар озоновый слой играет роль фильтра, который защищает Землю от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей.

Первооткрывателями озонового слоя стали французские физики Шарль Фабри и Анри Буиссон в 1913 году.

К сожалению, искусственные химические вещества, которые большие заводы и фабрики ежегодно тоннами выбрасывают в атмосферу, губительно влияют на озоновый слой и разрушают его. В результате на планете поднимается температура, что тянет за собой всевозможные апокалипсические последствия. Ученые также установили, что утончение озонового слоя способствует росту раковых заболеваний. Поэтому в 1994 году Генеральная Ассамблея ООН приняла специальную Резолюцию и провозгласила 16 сентября Международным днем защиты озонового слоя.

**К**АК ЗАЩИТИТЬ воздух, не загрязнять его, а, значит, обеспечить человеку здоровую и счастливую жизнь? Эта проблема стала сегодня приоритетной в экологической политике Татарстана, России, да и всего мира. Ведь планета Земля у нас общая, и только совместными усилиями мы можем ей помочь.

Рассказать ребятам о составе атмосферного воздуха, его важности для жизни на Земле, методах очистки воздушного пространства от производственных и иных загрязнений в школы республики пришли специалисты Министерства экологии и природных ресурсов и других природоохранных ведомств республики.



**З**АМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА экологии и природных ресурсов Рамиль Низамов побывал в казанской школе №82.

Он был приятно удивлен активностью третьеклассников, которые начали общаться с ним ещё до начала урока. Гульназ Мифтахова, например, рассказала о старшей сестре Алсу, которая учится в Поволжском федеральном университете и собирается стать экологом.

– Потому что она любит природу и не любит математику... – выдала секрет девчушка. – Когда вырасту, тоже буду экологом, никому не позволю обижать животных, растения. Наш мир должен быть чистым, тогда люди не будут болеть и все будут счастливы.

Интересные факты о важности озона для здоровья человека и всего живого на Земле рассказала ребятам их учительница Елена Горностаева.

При сжигании всего лишь 15-20 охапок дров расходуется столько кислорода, сколько человеку требуется для дыхания в течение года. В декабре 1952 года в Лондоне случилась большая трагедия – от сгустившегося над городом густого смога, ставшего результатом загрязнения воздуха, погибли 4000 человек. В современном мире, к сожалению, наблюдается резкое падение содержания озона в земной атмосфере. К озоноразрушающим веществам относится фреон, широко используемый в холодильном оборудовании, всевозможные химикаты-растворители, а также реагенты для тушения пожаров. Можно представить себе, каковы реальные масштабы их применения в современном индустриальном мире. Наша страна также является крупным потребителем озоноразрушающих веществ.





**Н**О ВОТ ЧТО ИНТЕРЕСНО, озоновый слой способен восстанавливаться, но ему необходимо помочь, как это делают во многих странах. Например, в Бразилии автомобили заправляют не бензином, а изготовленным из сахарного тростника спиртом – совершенно безвредным для окружающей среды, без выхлопных газов. В Австралии в ходу геомобили, работающие на солнечной энергии. Правда, их скорость не так велика, как у бензиновых «коллег», но для поездок по городу они очень даже хороши. Учитывая тот факт, что именно автотранспорт является главным загрязнителем воздушной среды, в Татарстане и России также ведется работа по его переводу на экологичное газовое топливо.

Ребята на уроке не только прослушали интересный рассказ о свойствах атмосферы, но и посмотрели фильм о том, как нужно беречь воздушный озоновый слой, отвечали на вопросы и сами задавали их. Рамиль Низамов поведал школьникам об экологической работе, которую ведет министерство, рассказал о мероприятиях, направленных на улучшение качества атмосферного воздуха. Под конец все дружно взялись за карандаши и принялись рисовать чистый воздух. Каждый представлял его по-своему: одни изобразили голубое небо, другие – геомобили и ветромобили, третьи – пышные цветы и зелёные деревья. Ведь чистый, обогащённый кислородом воздух – стержень всего нашего земного существования, залог здоровой окружающей среды.





**В** ЭТОТ ЖЕ ДЕНЬ лицеисты ИТ-Парка вместе с первым заместителем министра экологии и природных ресурсов Рустемом Камаловым побывали на Самосыровском полигоне ТБО под Казанью. Школьники посмотрели, как растёт гора мусора, поразились её размерам, похвалили умные механизмы, помогающие извлекать из куч хлама полезное вторичное сырье, пообещали как можно меньше мусорить на улицах. Заместитель министра экологии и природных ресурсов Равиль Кузюров провёл показательный экологический урок в школе №139 (вскоре после этого Равиль Афраимович стал исполняющим обязанности главы Нурлатского муниципального района). Общаясь со школьниками, он рассказал о важности гидротехнических сооружений для



населённых пунктов. Они требуют постоянного мониторинга и заботы; от бесперебойной и надёжной работы ГТС во многом зависит безопасность населённых пунктов республики. В общей сложности уроки чистоты с призывами не загрязнять воздух и беречь озоновый слой прошли в двухстах школах республики. ■









Елена ГОМЗИК  
Фото автора

## Мы такие молодцы – мы сажаем огурцы!

**П**роходя мимо детского сада №51 в Казани, каждый с любопытством наблюдает, как за красочным забором малыши, вооружившись лейками, ведёрками, грабелями и лопатками копошатся на своём огороде. Работа здесь кипит с весны до поздней осени. И это – лишь часть удивительного экологического путешествия, которое совершают воспитанники детского образовательного учреждения «Аленький цветочек».





**П**РИРОДА ВСЕМ НАМ дает возможность наслаждаться своей красотой, вдыхать аромат цветов, слушать пение птиц, любоваться водной гладью рек и озёр. Ценить и оберегать самый главный источник вдохновения и жизни необходимо всегда и всем. Вот таким важным урокам природной заботы учат в детском саду №51, которым уже много лет руководит Гульнара Абдулхаева. Причём учат не только детей, но и взрослых. Так, в 2011 году здесь состоялся Республиканский экологический семинар «Инновационные технологии формирования экологических знаний у дошкольников через реализацию Международной экологической программы «Эко-Школа/ Зелёный флаг».

**У**ЖЕ МНОГО ЛЕТ в этой необычной детской стране существует уникальная традиция под названием «Огород – круглый год!». Вместе с главным экологическим куратором детского сада, старшим воспитателем Анастасией Поповой детки становятся настоящими огородниками. Каждая группа имеет свою определённую грядку, на которую высаживают рассаду или сеют семена овощей. Затем ребяташки поливают первые росточки, наблюдают, как они растут. Они искренне радуются молоденькой кудрявой ботве морковки, появившимся маленьким огурчикам, высокому подсолнуху и толстобокой капусте. А кто же съедает выращенный урожай? Конечно же, сами юные огородники, которые с удовольствием уплетают за обедом приготовленные поварами





ароматные щи, овощное рагу, хрустящие салатики и полезный лучок. Между собой дети делятся воспоминаниями, как выращивали и ухаживали за растениями, как помогали воспитателям собирать урожай и с интересом ждут новых экологических приключений. Так воспитатели стараются каждого ребёнка сделать ответственным, добрым, умным, вежливым и порядочным человеком, который станет не врагом, а другом природы.

Для этого в садике создан экологический уголок, оборудованный разнообразными инструментами для экспериментов: стаканчиками, трубочками, колбочками, микроскопом, лупами, весами, песочными часами и другими интересными и полезными лабораторными штучками. Попадая сюда, юный исследователь становится участником интереснейших опытов и наблюдений.







**А КТО ЖЕ СЪЕДАЕТ  
выращенный урожай?  
Конечно же, сами юные  
огородники, которые  
с удовольствием  
уплетают за обедом  
приготовленные  
поварами ароматные  
щи, овощное рагу,  
хрустящие салатики и  
полезный лучок.**

На стеллажах стоят специальные ящики с почвой и разнообразными растениями, за которыми ведутся наблюдения. Как и любой исследовательский кабинет, детсадовский «Центр науки» наполнен не только полезными книгами, энциклопедиями, иллюстрациями



животных и растений, но и любопытными экспонатами в виде перьев птиц, коры деревьев, камней, шишек. Всё это помогает детям гармонично жить в зелёном мире, стоять на страже экологического порядка. ■







**КАЖДЫЙ  
год Союз  
охраны  
птиц России  
выбирает  
символ  
года. 2013-й  
объявлен  
Годом  
орлана-  
белохвоста.**



**Евгений ПРОХОРОВ**  
Фото автора

## **Орлан-белохвост – наша птица!**

**Э**та птица занесена не только в Красную книгу Татарстана и России, но и в Красный список МСОП-96, Приложение 1 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений об охране мигрирующих птиц, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея, КНДР и Индией. Ряд мест обитания орлана-белохвоста охраняется в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение.



**Г**ДЕ ЖИВЁТ и чем примечателен орлан-белохвост? На этот вопрос, наверное, ответить смогут немногие. Мы, в большинстве своём – городские жители, с природой чаще общаемся по телевизору. Съёмки животных в естественных условиях – трудное и дорогое занятие, отчасти поэтому руководство российских телеканалов предпочитает покупать готовые заграничные фильмы о природе. Так что львы, крокодилы, слоны и акулы на телеэкранах встречаются несравнимо чаще наших лосей, волков, медведей. И белоголового орлана – того самого, что украшает герб Соединённых Штатов, – россияне, увы, знают лучше, чем родного орлана-белохвоста... Один из первых исследователей российской природы Пётр Симон Паллас в 1809 году писал, что в нашей местности «находится несказанное множество хищных птиц, которые летом выют гнёзда: а особливо беловатых орлов, по

тамошнему названию – белохвостов, и зимою очень много». Крупнейший российский орнитолог прошлого века Сергей Бутурлин отмечал: «Самый обычный вид из наших орланов – это орлан-белохвост, которого на Украине зовут «сероватень». Ростом он с беркута, длина крыла около 58-74 сантиметров, размах крыльев около 2-2,5 метра, но вес в среднем больше, чем у беркута: у самок до 5 килограммов. ... Каждый год гнездо достраивается и достигает громадных размеров, чуть ли не до двух метров в ширину и высоту; часто такие гнёзда падают на землю при ветре. Основу питания этих могучих птиц составляет рыба, хотя орлан вполне может поймать утку или зайца, особенно осенью и зимой. Зимующие у нас орланы нередко питаются падалью. К гнездованию орланы приступают очень рано – в марте и начале апреля. Обычно откладывают два, реже три яйца».



**ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ исследователей российской природы Пётр Симон Паллас в 1809 году писал, что в нашей местности «находится несказанное множество хищных птиц, которые летом выют гнёзда: а особливо беловатых орлов, по тамошнему названию – белохвостов, и зимою очень много».**



**КОГДА-ТО** белохвосты были распространены почти по всей Европе в подходящих местах – по морским побережьям и близ больших рек. Но теперь из-за бессмысленного преследования они стали на Западе большой редкостью, и даже повсеместная охрана закона едва ли сохранит их в густо заселённых странах.



**И**З ЭТОГО ОПИСАНИЯ можно сделать вывод, что обычные в Среднем Поволжье орланы-белохвосты уже в начале прошлого века редко встречались в небе над Волгой и Камой. Резкое сокращение их численности произошло в пятидесятые годы. Стрелять хищных птиц тогда не возбранялось, более того, за лапки убитых ястребов, якобы вредных для народного хозяйства, государство выплачивало денежные премии. И никто особо не вникал, кому принадлежат сдаваемые лапы. Если когти есть, значит, ястреб – получи деньги. Так под выстрелы попали канюки, кобчики, осоеды, орланы – эти птицы сегодня стали редкими и занесены в Красные книги разных уровней.

Грандиозные стройки по перекрытию рек и созданию водохранилищ способствовали исчезновению огромных площадей

речных пойм, где веками жили орланы. Практически в то же время началось массовое применение ядохимикатов в сельском хозяйстве. Численность орланов стала резко снижаться, к началу семидесятых годов прошлого века эти птицы стали очень редки или вовсе исчезли.

Такое положение сложилось не только в России, но и в мире; учёные забили тревогу. Международный союз охраны природы в 1963 году впервые опубликовал списки редких и исчезающих животных, названных «Красными страницами», известных у нас как Международная Красная книга. Орлан-белохвост тоже попал туда. В 1978 году появилось первое издание Красной книги СССР. В ней белохвост оказался в категории «Б» – как «редкий вид, местами обычный, широко распространённый вид, но численность которого быстро сокращается».





**В** СЕМИДЕСЯТЫЕ ГОДЫ состояние окружающей среды вызвало тревогу, идеи охраны природы стали признаваться в обществе приоритетными. В это время появились законы в области охраны природы, был запрещён отстрел хищных птиц, в «чёрный список» занесли ядохимикаты, в первую очередь ДДТ. Эти меры дали плоды – численность орланов стала расти. Особенно быстро их поголовье увеличивалось в конце восьмидесятих годов.

В Красной книге России, выпущенной в 2000 году, вид ещё остаётся в категории «редкий вид», но его численность в Европейской части возросла уже до 500 пар, то есть за 20 лет увеличилась практически в пять раз. На территории России обитает более 2500 пар орланов-белохвостов.

Большой вклад в сохранение популяции орлана в Татарстане внёс организован-



**ЗА 20 ЛЕТ численность  
белохвостов  
увеличилась  
практически  
в пять раз**

ный в 1960 году Волжско-Камский заповедник – не зря же эта птица изображена на его эмблеме. Сараловский участок заповедника, расположенный в устье Камы, послужил естественным резерватом для выживания вида в самые тяжёлые времена. Уникально высокая плотность гнездования и богатые кормом просторы водохранилища позволили выводить многим парам по три птенца в год. Красивая, могучая птица стала ярким показателем того, как мы совместными усилиями смогли не только сохранить, но и восстановить в Татарстане и России этот угасающий вид. ■





Евгений ПРОХОРОВ  
Фото автора

## Мы едем в Саралы!

**С** утра в Раифе моросил мелкий, осенний дождь. Хорошего дня, как и хорошего настроения, он не обещал. Накануне, поверив предсказаниям метеорологов, мы собрались поехать в Сараловский участок заповедника. Мы – это сотрудники заповедника и интересующиеся родной природой дети. В заповедных местах на побережье Куйбышевского водохранилища, там, где сливаются воды Волги и Камы, живут самые крупные пернатые хищники нашей республики – орланы-белохвосты. В последние десятилетия благодаря охране эти замечательные птицы вновь стали обычны не только в заповеднике, но и практически по всему побережью водохранилища.





**П**ОКА СОБИРАЛИСЬ у ожидавшего нас автобуса, хмурый дождик прекратился. Настроение у всех изменилось, прошла утренняя сонливость, стали слышны шутки и смех, на лицах детей засветились улыбки. Вначале мы отправились в визит-центр заповедника, который называется «Заповедный теремок», где познакомились с жизнью орланов. Здесь можно детально рассмотреть сидящую на ветке около гнезда могучую птицу, изучить собранные под его гнездом остатки пищи. Оказывается, орлан питается рыбой. И ещё ребята узнали, что если рыбы много, то в гнезде вырастают три птенца, если мало, то выкормить родители могут лишь одного. Сооружать свои гнёзда орланы начинают только на пятый год своей жизни, и с каждым годом гнездо становится всё больше и больше.

**В**ОПРОСОВ У РЕБЯТИШЕК было много. И на все они получили ответы – серьёзные или шуточные. Чтобы знать, где орланы проводят зиму и какими путями туда летают, птенцам на лапы надевают кольца. Техника в наше время стремительно развивается, поэтому возможность посмотреть на экране монитора всё, что делается в гнезде орланов, особого удивления у детей не вызвала. Хотя до гнезда было около ста километров... Камера, интернет – что же здесь непонятного?

МНОГО НОВОГО узнали ребята об орланах в «Заповедном теремке». Теперь можно ехать дальше – на встречу с настоящими орланами. На подъезде к Казани асфальт на дороге стал сухим – дождя здесь не было. Настроение стало ещё лучше – мокнуть в лесу никому не хотелось.



**ЕЩЁ С БЕРЕГА дети заметили первого орлана – он сидел на сухой иве, в бинокль его можно было очень хорошо разглядеть. Посмотреть на орлана захотели сразу несколько ребят, образовалась небольшая очередь. Увы, не захотел орлан долго позировать, расправил широкие крылья и скрылся за стеной леса.**



**Б**ЫСТРО промелькнула дорога до Саралов. На лесных просеках с ямами и глубокой колеёй комфортабельный «мерседес» практически бесполезен. Пришлось пересаживаться на верные в бездорожье «уазики», но под гору всё же спустились пешком – слишком круто. Многие дети признались, что участвуют в таких приключениях впервые. Тёмный густой лес, крутые бугры, рытвины на дороге, машину мотает из стороны в сторону, как в настоящем ралли! Но вот наконец нижний кордон заповедника. Уже накрыт стол, кипит самовар. Нужно подкрепиться и на лодках – в страну орланов. Но ещё с берега дети заметили первого орлана – он сидел на сухой иве, в бинокль его можно было очень хорошо разглядеть. Посмотреть на орлана захотели сразу несколько ребят, образовалась небольшая очередь.

Увы, не захотел орлан долго позировать, расправил широкие крылья и скрылся за стеной леса.

**К**ЭТОМУ ВРЕМЕНИ инспекторы заповедника подготовили катера, и первая группа детей, надев спасательные жилеты, отправилась в путь по протокам и заливам. Стоило катеру свернуть в ближайшую протоку, как с крайней берёзы взлетели два старых орлана с белыми хвостами. Почти одновременно с ними в воздух поднялся молодой. В отличие от родителей, хвост у него был тёмный. Вскоре ребята заметили на вершине сосны огромное гнездо. Оно очень походило на то, что они видели в визит-центре в Раифе, но было ещё больше. Гнездо было пустым, но вызывало восхищение детей невероятными размерами.





Неоднократно наблюдали ребята парящих в небе орланов во время экскурсии. В заповеднике эти птицы давно стали неотъемлемой частью пейзажа. Иногда в небе можно было насчитать до двух десятков парящих хищников. А ещё с шумом вылетали из камышей утки, зорко следили с берега за проплывающей лодкой цапли, плавно кружил над водой коршун, постоянно попадались навстречу чайки и крачки. Всё это вызывало у детей неподдельный восторг.

На кордоне свои впечатления ребята отобрали на бумаге, нарисовав орланов. Жизни этих прекрасных птиц были посвящены интересные конкурсы и викторины, проведенные сотрудниками заповедника. Призы достались всем, поскольку ребята узнали за эту поездку очень много нового, равнодушных не было. Домой уезжать не хотелось. ■



**В 2013 ГОДУ Союз охраны птиц России избрал орлана-белохвоста птицей года. Познакомить жителей нашей республики с этой птицей заповеднику помог Благотворительный фонд «Красивые дети в красивом мире», который заботится о природе России и здоровье наших детей.**





---

Инна РАДУЖНАЯ

## Не обижайте нас!

---

**М**ногие из вас, ребята, смотрели мультфильм про Маугли – мальчика, который вырос в джунглях в волчьей стае. Нелегко ему порой было, но даже совсем не добрым животным при встрече он говорил: «Мы с тобой одной крови». И они становились друзьями. Конечно, история Маугли – это сказка, но со смыслом. Недаром ведь животных называют братьями нашими меньшими. Это значит, что люди как старшие и более опытные жители планеты, должны защищать представителей фауны, помогать им.



**У** ВЫ, НЕ ВСЕГДА ТАК БЫВАЕТ в жизни. Поэтому ещё в 1931 году было принято решение о праздновании 4 октября

Всемирного Дня защиты животных. Его цель – объединить усилия людей в сохранении животного мира планеты. Это произошло в итальянском городе Флоренции на Международном конгрессе сторонников движения в защиту природы. Позже, в 1986 году, Совет Европы принял Конвенцию по защите экспериментальных животных, а в 1987 – домашних питомцев.

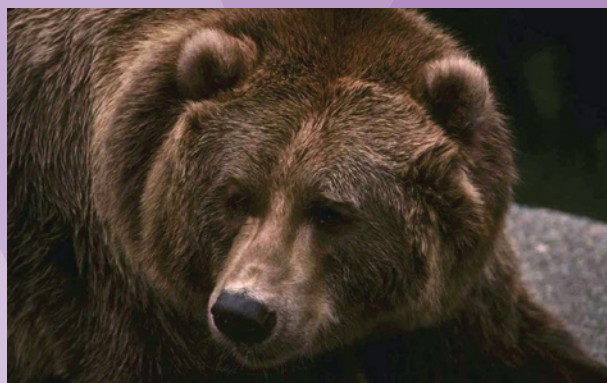
В НАШЕЙ СТРАНЕ День защиты животных официально отмечается с 2000 года. Россия одним из первых государств в Европе обратила внимание на эту проблему. Ещё в 1865 году было создано «Российское общество покровительства животным», которое курировали жёны российских императоров. Интересно, что в 2013 году WWF России посвятил этот день редким и исчезающим животным, прежде всего имеющим мировое значение амурскому тигру, снежному барсу и зубру.

**В** Красной книге Татарстана сегодня среди редких и исчезающих значатся 258 видов позвоночных и беспозвоночных животных. Среди птиц это филин, белая, ушастая, ястребиная совы и другие представители семейства совиных, лебеди кликун и шипун, орлан-белохвост и орёл-могильник, зимородок и сизоворонка, чёрный аист и фламинго (всего 84 вида). Под защитой Красной книги РТ находятся бурый медведь и горноста́й, белка-летяга и суслик крапчатый, бабочка-махаон и жук-носорог. Даже ядовитая гадюка нуждается в защите и «живёт» в Красной книге.



КСТАТИ, ОТНОСИТЕЛЬНО этой змеи; она, конечно, опасна, если её дразнить и пытаться убить палкой.

Может укусить так, что мало не покажется. Но, согласитесь, каждый защищается, когда на него нападают. Поэтому не стоит провоцировать гадюку, лучше потихоньку уйти от неё. Уверяю, не «побежит» за вами, она сама вас боится. ■







Валентина ОЛЕНИНА

Фото автора

# Мимо острова Буяна, в царство славного Салтана

**Д**о чего же хороша родная природа! Как безбрежны волжские просторы, густы и полны живности леса, безоблачно небо, как легко дышится на земле, которая дала тебе жизнь и зовется Родина. Чтобы это понять, прочувствовать каждой своей клеточкой, не надо ехать за границу, вообще не надо далеко отлучаться. По соседству с Казанью, в непосредственной близости от знаменитого острова града Свияжска, расположен удивительный природный уголок, именуемый Свияжским природным заказником. Он, словно волшебный эликсир, и восхищает, и вдохновляет, и даёт неповторимую жизненную энергию, а потому нуждается в заботе и охране.





**Д**ЕСЯТЬ ЛЕТ ТРУДИТСЯ в заказнике Александр Салмин, из которых почти четыре года руководит им. Как он сам признается, работа трудная и хлопотная, почти каждый день приходится выезжать в рейды, пресекать попытки недобросовестных людей нарушить заповедный режим особо охраняемой территории. Например, здесь нельзя ездить на автомашине или другом транспортном средстве (разве только

на велосипеде), нельзя ловить рыбу сетями (только удочкой). И, конечно, нельзя рвать занесенные в Красную книгу растения, а уж тем более – вредить животным, которые здесь обитают, охотиться.

КАЗАЛОСЬ БЫ, соблюдай эти правила – и никаких проблем ни тебе, ни заповедной природной территории. Только люди разные бывают; есть и такие, которые специально нарушают закон. Некоторые



РИММА  
ГАЙНУТДИНОВА,  
специалист  
заказника:



**С ВОСПИТАННИКАМИ  
детсадов занимаемся,  
в основном,  
творческой работой  
то со школьниками  
делаем упор на  
практические  
мероприятия.  
Например, убираем  
мусор в лесу.**

же совершают проступки на природе по незнанию. Поэтому так важно с детства учиться беречь природу, окружающий нас мир. Чтобы, став взрослыми, вы, дорогие наши читатели, не совершали ошибок, не вредили природным ландшафтам, а жили в согласии с матушкой-природой.

**С**ОТРУДНИКИ ЗАКАЗНИКА «Свияжский» – всегда желанные гости в школах и детских садах Верхнеуслонского и Зеленодольского районов. Вот что рассказывает об этом специалист заказника Римма ГАЙНУТДИНОВА: – Если с воспитанниками детсадов занимаемся, в основном, творческой работой, то со школьниками делаем упор на практические мероприятия – например, убираем мусор в лесу. Создался костяк, есть активисты, которые без всяких напоминаний



принимают участие в экологических мероприятиях. В Зеленодольском районе особенно активны ребята лицея №9, а также Свияжской (станции) средней школы, островной школы. В Верхнеуслонском районе очень инициативны ребята Тат. Бурнашевской средней школы во главе с педагогом по биологии Надеждой Ивановной Шариповой. Она с ребятами и родники чистит, и в других экологических акциях участвует. В этой школе стало традицией ежегодные экологические конференции, в которых участвуют дети из других районов – Тетюшского, Азнакаевского, Балтасинского, из Казани. Летом мы работаем со школьными лагерями, которые организуются на живописных берегах Волги и Свияги. Хочу отметить, что ребята с радостью участвуют в мероприятиях, много знают, всегда готовы прийти на помощь. ■





**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ заказник регионального значения комплексного профиля «Свияжский» образован в 1998 году в устьевом участке реки Свияга на территории Верхнеуслонского и Зеленодольского районов. Его площадь составляет 12 656 гектаров, из них 70 процентов занимает вода. Флора представлена более чем пятьюстами видами сосудистых растений, фауна – 226 представителями животного мира.**





**Ксения ЛЫЖИНА,**  
ученица 9 класса школы №93, г. Казань  
Фото автора

## Хочу учиться в красивой школе

**Н**а территории нашего школьного двора есть приусадебный участок, который разделен на клумбы. У каждого класса – своя клумба. Весной ребята приносят растения, цветы, сажают их в землю, а потом ухаживают за маленькими зелёными островками. Ребята постоянно поддерживают порядок: поливают, дёргают сорняки, рыхлят землю. Весной, летом и осенью наши клумбы цветут и благоухают.





**С**ЧИТАЮ, что это не только полезный физический труд на свежем воздухе, но и своего рода исследовательская, научная работа. Ведь сколько нового и интересного узнаем мы о мире растений, не по картинкам, не в интернете, а наяву! Также в нашем школьном дворе растёт много деревьев – берёзы, липы, дубы. Есть даже яблоня, которая весной вся белая, а осенью дарит нам яблоки. Осень особая пора в жизни растений – листья с деревьев опадают, нужно их подметать. Каждому классу даётся территория, за которую они отвечают. На ней мы и наводим порядок.

ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БАЛАНСА СРЕДЫ мы не только высаживаем цветы, убираем сухие листья, но и в целом следим за чистотой школьного двора. И как приятно, когда идёшь по чистому двору, который сам убрал. За наш труд природа нас вознаграждает. Вы со мной согласны? Если не лениться, посадить дерево или разбить клумбу, убраться в школьном саду, привести в порядок аллею – как же нам любима такая школа! Ребята, только вы сами сможете создать уют вокруг себя. Давайте позаботимся о нашем втором доме – родной школе. Предлагаю объявить конкурс на самую зелёную и экологичную школу Казани.



### ОТ РЕДАКЦИИ:

**«Зеленушка» с удовольствием поддерживает призыв Ксении Лыжиной. Итак, объявляем новый творческий конкурс. Ребята, присылайте свои рассказы и фотографии о том, как вы сажаете деревья и озеленяете вашу школу. Напишите об учителях, которые учат вас любить природу. Лучшие зарисовки и иллюстрации к ним, а также ваши портреты, мы опубликуем в нашем журнале. А затем компетентное жюри назовет победителей, и мы вручим им призы. Дерзайте!**



# Общаемся с природой – собираем гербарий

Елена ВАСИЛЬЕВА

**П**ервые гербарии появились в 16 веке в Италии, их изобретение приписывается врачу и ботанику Луке Гини. Крупнейшие гербарии сегодня находятся в Париже (Национальный музей естественной истории), Нью-Йорке (Нью-Йоркский ботанический сад) и Санкт-Петербурге (Ботанический институт им. В.Л. Комарова). В этих гербариях представлено более 7 миллионов образцов растений.



**С**оставление гербария дело непростое: нужно не только найти представителей флоры, но и правильно их собрать, определить принадлежность, высушить. Вам понадобятся: инструменты для срезания или выкапывания растений, бумага (можно газеты) для сушки, пресс.

**СПОСОБ ПЕРВЫЙ.** С детства всем знакомый метод сушки растений в книгах и журналах. Преимущество его в том, что среди гладких листков и небольшого давления растения принимают удобную плоскую форму. Однако очень часто от пересушивания они становятся слишком хрупкими и не годятся для дальнейшего использования. Так что главное не передержать...А чтобы листочки стали плотнее можно опустить их в раствор из воды и 20% клея ПВА.

**СПОСОБ ВТОРОЙ.** Можно засушить собранные растения, собрав их в пучок и развесив на веревке на чердаке, в сарае, на балконе. Такой способ хорош для растений с плодами или цветочками.

**СПОСОБ ТРЕТИЙ.** (Продолжает жизнь растений и может быть использован для декорирования интерьера). Метод предусматривает замачивание листочков веточек в растворе глицерина. Растения впитывают в себя глицериновый раствор, вода испаряется. Такие экземпляры не усыхают, сохраняют форму и упругость. Меняется только цвет, он становится буровато-зелёным. Но в гербарии, утверждают специалисты, цвет не принципиален, зато если вы хотите использовать такие растения для декора, можно их покрасить с помощью красок-аэрозолей. Итак, чтобы пропитать растения глицерином вам понадобится раствор из одной части

глицерина и трех частей горячей воды, который выливается в высокую посудину (на 6-10 см). Перед тем как опустить туда растение (на несколько дней), необходимо надрезать кончик стебля или кору вдоль на 4-5 см. Когда потемнеет – можно вынимать. Не забывайте следить за уровнем жидкости – по мере впитывания нужно подливать раствор в такой же пропорции. Для этого способа выбирайте сформировавшиеся, здоровые и пышные растения.

**И**ТАК, РАСТЕНИЯ СОБРАНЫ И ЗАСУШЕНЫ. Остается оформить их в папку для гербария.

На один лист крепится один вид – в одном или нескольких экземплярах. Части растения не должны выступать за края листа. Крепится растение узкими полосками бумаги в разных местах. Клей наносится на концы полосок. Правый нижний угол листа предназначен для этикетки, на которой написано название растения, места его распространение, а также данные о месте и времени сбора. Гербарий готов! Можете с гордостью демонстрировать его своим друзьям и родным. Ни фотографии, ни словесные описание того растения не дадут такого полного представления о нем, как гербарий. Так что не упустите возможность пообщаться с природой! ■



**ПОСКОЛЬКУ гербарий – коллекция засушенных растений, давайте попробуем их собрать, засушить и составить коллекцию. Но помните, что собирать растения нужно в сухую погоду!**



Это красивое зрелище случилось  
в ночь с 12 на 13 августа.  
Метеоритный поток Персеиды  
могли наблюдать казанцы  
и жители всей России.

# Метеоритный дождь «пролился» над Казанью





## Алексей ДМИТРИЕВ

Фото: fototelegraf.ru



**Я** ВЫШЕЛ НА БАЛКОН  
в одиннадцать вечера и чуть  
не закричал от восторга:  
на ночном небе один за

другим вспыхивали метеоры, словно  
свечки. Их было так много, что сбился  
со счета и устал загадывать желания.  
Уже на следующий день фото и видео  
«космического шоу» стали появились  
в интернете.

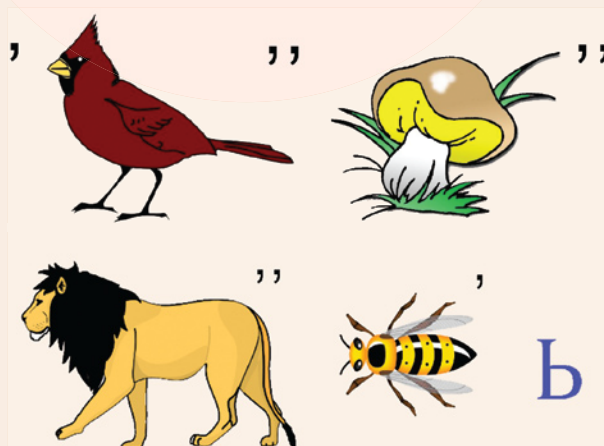
**МЕТЕОРИТНЫЙ ПОТОК ПЕРСЕИДЫ** –  
один из самых мощных и красивых  
на летнем небе, возникает в момент,  
когда Земля входит в пылевой след  
кометы Свифта-Туттля. Свечение  
некоторых ярких метеоров длится до  
нескольких секунд. Для астрономов такой  
звездопад – настоящий подарок. Ученые  
его используют для отладки телескопов.  
А обычным наблюдателям рекомендуется  
загадывать желания. Примечательно, что  
ежегодный метеорный поток Персеиды  
получил название «Слезы Святого  
Лаврентия» в честь христианского святого  
мученика. Интересно, что в июле и  
августе действовало ещё пять метеорных  
потоков: Аквариды, Каприкорниды,  
Каппа Цигниды, Южные Дельта  
Аквариды, Альфа Каприкорниды, но они  
не такие мощные как Персеиды. Ещё одно  
интересное космическое зрелище можно  
будет наблюдать на нашем небе в ноябре,  
когда к Земле приблизится яркая комета  
Исон. Об этом журналистам сообщили  
в Астрономической обсерватории  
имени В.П. Энгельгардта при  
Казанском (Приволжском) федеральном  
университете. 29 ноября обещают  
максимум блеска от небесной странницы,  
комету можно будет видеть даже днем. ■



Ведущая рубрики  
Елена ГОМЗИК

## РЕБУСЫ

**Р**ебята, а умеете ли вы разгадывать ребусы? Если да, то угадать зашифрованное слово не составит труда. А вот если незнакомы, то давайте научимся! В каждом номере мы будем рассказывать о правилах решения ребусов.



### ИТАК, НАЧНЁМ ПЕРВЫЙ УРОК:

1. Если после рисунка стоит знак «запятая», то нужно удалить у слова с конца такое количество букв, сколько нарисовано запятых.
2. Если же такая «запятая» стоит перед словом, то нужно удалить соответствующее количество букв с начала слова.

## КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

### Какая польза от земляного червя?

**Т**ело земляного червя тонкое, вытянутое, круглое, состоящее из множества колец, поэтому его ещё называют кольчатым. Ещё Чарльз Дарвин, известный ботаник и натуралист, изучал земляных червей и понял, что они приносят большую пользу для роста растений. Они роют в земле ходы, через которые легче проникает вода и воздух. Рыхлят и удобряют почву. Поэтому, увидев у себя на огороде червя, не обижайте его, ведь он вам помогает вырастить вкусные ягоды, овощи и фрукты, хоть его работа совсем незаметна.

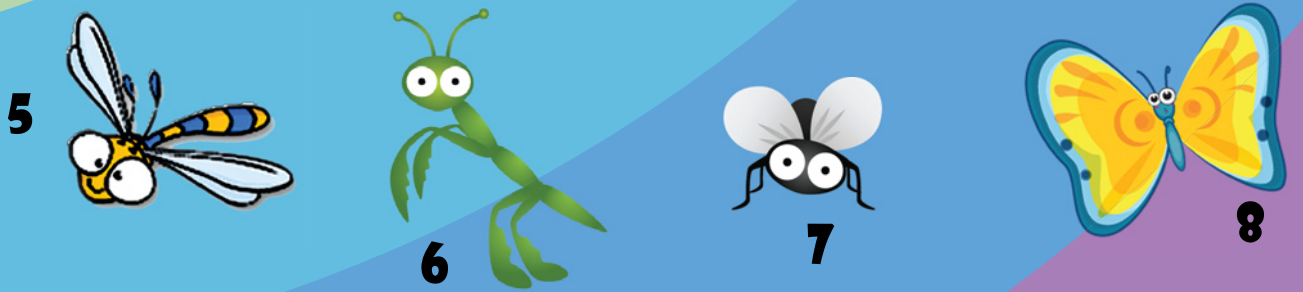




БУКВА ЗА БУКВОЙ



1			Н				
2			а				
	3		с				
	4		е				
5				к			
		6	о				
			7	м			
	8			ы			
9				е			



# Угадай, кто я!

**Э**то симпатичное насекомое всем вам хорошо знакомо. Ну конечно, стрекоза! Возможно, та самая, из басни Ивана

Крылова, которая «лето красное пропела, оглянуться не успела, как зима катит в глаза».

Между прочим, стрекозы – одни из самых древних насекомых. Они жили на нашей планете ещё в каменноугольном периоде, то есть более трёхсот миллионов лет назад.

Но мало констатировать, что перед нами стрекоза. Вам, дорогие ребята, нужно отгадать полное «имя-отчество» изображённой на фото красавицы, описать её особенности или, как говорят учёные, этиологию и биологию вида. Ждём ваших писем с интересными рассказами.

**ПЕРЕД ВАМИ –  
уникальный представитель  
фауны Татарстана**



Подсказка: её можно встретить на Голубом озере

**ДЕРЗАЙТЕ! ПУСТЬ О ВАС УЗНАЕТ ВСЯ РЕСПУБЛИКА!**

**Ждём ваши письма по адресу:** Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. 420049, Казань, ул. Павлюхина, 75, **отдел экологического просвещения** и взаимодействия с общественными организациями.

Ответы также можно присылать на электронную почту: **damir.valiullin@tatar.ru**

**Телефон для справок** +7 (843) 267-68-11. ■



Е Л Е Н А   М У Р А Т О В А

город Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра



забота о природе начинается  
с детства

Х А М И Д У Л Л И Н А   Н А И Л Я  
город Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра

**ЭКОЛОГИЯ  
ТО  
ЭКОНОМИЯ**



БЕРЕГИ ЛЕС