

12  
2021

# РОДНАЯ ПРЫРОДА

грамадска-палітычны, навукова-папулярны  
ілюстраваны экалагічны часопіс

6+



Фота Максіма ШАСТАКОВА

## Снежань крылаты ў госці ляціць

Экатурызм:  
рэаліі і  
перспектывы  
6

Хто змагаецца  
за кумжу  
і ласося?  
14

Там, где  
большой  
мороз...  
48

ISSN 1994-7828



9 771994 782005

2 1 0 1 2



Асоба нумара

Стар. 16.

**Таццяна Дубік**, намеснік  
старшыні Мінскага гарадскога камітэта  
прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя, -  
пра тое, як сталіца рухаецца да  
большай экалагічнасці.

Светлы гай залаты ў ціхі восеньскі час,  
Ты застаўся ў маіх успамінах...  
Сёння снежань малюе свой зімні пейзаж  
Срэбнай фарбай на белых раўнінах.

Ён малюе абрысы аснежаных хвой  
У маністах празрыстых ільдзінак,  
Зачарованай пушчы халодны спакой,  
Карагоды цнатлівых сняжынак.

Ці удасца малюнак – не ведаем мы,  
Але ў лепшае верыць павінны.  
Ёсць бязмерная колькасць пейзажаў зімы  
І свой колер у кожнай карціны.

Яўген ПЯСЕЦКІ  
Фота аўтара

12  
2021

# РОДНАЯ ПРИРОДА

Родная природа  
Грамадска-палітычны,  
навукова-папулярны  
экалагічны часопіс  
№12, снежань, 2021

Выдаецца са студзеня 1972 года  
На беларускай і рускай мовах

## Заснавальнік

Міністэрства прыродных рэсурсаў  
і аховы навакольнага асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь

## Галоўны рэдактар

Вераніка Аляксандраўна Коласава

## Адрас рэдакцыі:

Юрыдычны адрас:  
220013, Рэспубліка Беларусь,  
г. Мінск, вул. Б. Хмяльніцкага, 10а  
e-mail: info@zviazda.by

## Паштовы адрас:

220034, Рэспубліка Беларусь,  
г. Мінск, вул. Захарова, 19  
e-mail: pryroda@zviazda.by

## Тэлефоны:

прыёмная — (017) 311-17-13  
галоўны рэдактар — (017) 263-84-61  
адзел рэкламы — (017) 311-17-27  
адзел падпіскі — (017) 337-44-04

## Падпісныя індэксy:

74926 — індывідуальны  
749262 — ведамасны

Пасведчанне аб дзяржаўнай  
рэгістрацыі сродку масавай  
інфармацыі № 572  
ад 29.01.2014,  
выдадзенае Міністэрствам  
інфармацыі Рэспублікі Беларусь

## Выдавец

Рэдакцыйна-выдавецкая ўстанова  
“Выдавецкі дом “Звязда”

Дырэктар — галоўны рэдактар  
**Аляксандр Мікалаевіч Карлюкевіч**

Тэхнічны рэдактар,  
камп’ютарная вёрстка:  
**А.В. Папоў, В.П. Калінін**  
Стыльрэдактар  
**І.Б. Хвалеі**

Падпісана да друку  
17.12.2021  
Фармат 60x84¼  
Папера мелававая  
Друк афсетны. Ум. друк. арк. 5,58  
Улік.-выд. арк. 8,11  
Тыраж 819 экз.  
Заказ

Рэспубліканскае ўнітарнае  
прадпрыемства “БудМедыяПраект”.  
ЛП 02330/71 ад 23.01.2014,  
вул. В. Харужай, 13/61,  
220123, Мінск, Рэспубліка Беларусь

Пры выкарыстанні матэрыялаў  
спасылка на часопіс  
“Родная прырода” абавязковая.  
Рукапісы не рэцэнзуюцца  
і не вяртаюцца. Рэдакцыя па сваім  
меркаванні адбірае і публікуе  
адрасаваныя ёй пісьмы.  
Адказнасць за змест рэкламных  
публікацый і модуляў нясуць  
рэкламадаўцы.

6+

© Міністэрства прыродных  
рэсурсаў і аховы  
навакольнага асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь, 2021



Фота Андрэя ФЕАКЦІСТАВА



- 2 биоразнообразие  
Красной книге Беларуси —  
40 лет!
- 6 устойчивае развіццё  
Экатурызму быць?
- 8 национальное достояние  
90 лет на благо природы
- 12 метеоклуб  
«Грозная» вода
- 14 пад асаблівай аховай  
Хто змагаецца за кумжу  
і ласося?
- 16 адреса опыта. Мінск  
Чистый город
- 32 пернатый мир  
Крылатые сенсации
- 34 человек и его дело  
На службе у природы
- 36 записки натуралиста  
Про лесную козочку
- 37 книжная полка  
Что бы почитать?
- 39 фотознакомство  
«Лимоны» зимнего сада
- 40 удивительное — рядом  
Автографы на снегу
- 42 общественная инициатива  
Быть орнитологом  
интересно!
- 44 рыбак — рыбаку  
Щучья мормышка
- 46 планета красоты  
Во владениях солнца  
и льда

# Красной книге Беларуси — 40 лет!

В 1981 году в нашей стране вышло первое издание Красной книги. С того времени изменились подходы к ее формированию. Но в основе этого важного документа по-прежнему остается забота об окружающей среде.

## «Красные» списки планеты

История появления Красной книги в нашей стране отражает международные тенденции в области сохранения биоразнообразия, уверен Сергей Савчук, заведующий лабораторией флоры и систематики растений Института экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича НАН Беларуси:

— Первая в мире Красная книга была подготовлена учеными по инициативе Международного союза охраны природы (МСОП) и вышла свет в 1964 году под названием «Красная книга: дикая природа в опасности». В ней содержались сведения о глобально угрожаемых видах планетарного масштаба. Затем на смену ей пришли так называемые «Красные списки находящихся под угрозой видов».

В 1964 году Государственный комитет Совета Министров БССР по охране природы подготовил и утвердил список сосудистых растений, нуждающихся в неотложной охране, включающий 40 наименований. Так было положено начало охране растений на видовом уровне.

Первое издание Красной книги СССР вышло в свет в 1978 году. Год спустя в БССР было принято постановление Совета Министров «Об учреждении Книги редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений Белорусской ССР — Красной книги Бело-



русской ССР». На тот момент прошла очередная инвентаризация животного и растительного мира страны. Поэтому благодаря имеющимся и новым данным первую Красную книгу удалось подготовить в максимально сжатые сроки. В широкую печать она вышла в 1981 году.

**В стране переданы под охрану порядка 3000 мест обитания диких животных и произрастания дикорастущих растений, включенных в Красную книгу.**

Если сравнивать Красную книгу и Красные списки МСОП, то последние не являются нормативными документами, а лишь рекомендательными, как и Красные книги отдельных стран Ев-

росоюза. В США Красной книги нет вообще — там действует Закон «Об исчезающих видах», принятый еще в 1973 году.

Красная книга нашей страны — это не только результат многолетнего труда ученых, но и государственный документ, имеющий юридический статус. Она основывается на Законах «Об охране окружающей среды», «О животном мире», «О растительном мире», «Об особо охраняемых природных территориях» и других НПА, касающихся этих вопросов.

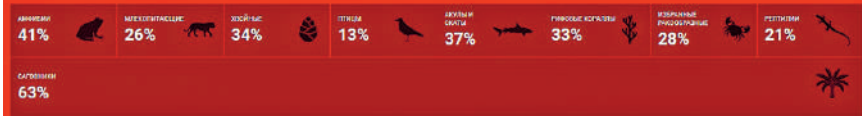
## Четыре редакции

Красная книга Республики Беларусь — это список редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории страны видов, в том числе подвидов, диких животных и дикорастущих растений. Кто станет ее «героем» или будет исключен, решает Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды на основании предложений Национальной академии наук Беларуси. Вместе с учеными над составом видов работают представители ведущих университетов и других профильных, в том числе негосударственных организаций. Эти сведения становятся основой соответствующего постановления.

**Более 40 000 видов находятся под угрозой исчезновения**

Это по-прежнему 28% от всех оцененных видов.

**Красный список МСОП.**



Чтобы вид попал в «красный» список, по нему должны быть получены данные различных исследований, мониторинга о том, что:

- ежегодно в течение десяти лет или трех поколений сокращается его численность и (или) ареал;
- происходят неблагоприятные изменения условий среды его обитания, произрастания;
- существует ограниченность распространения и малочисленность его популяций.

Даже одно из этих оснований дает повод перевести вид в разряд краснокнижников. При этом ему присваивается одна из четырех категорий национальной природоохранной значимости.

Сама же Красная книга — это аннотированный перечень, где можно узнать сведения о состоянии вида или подвида, категории его национальной природоохранной значимости, характере и степени угрозы существованию, информацию о его распространении на территории Беларуси и другое.

В первое издание Красной книги (оно, как и второе, вышло на белорусском языке) были включены 80 видов животных и 85 видов растений. Второе издание (двухтомник) появилось в 1993 году. Туда вошли 182 вида животных, 180 видов растений, 17 видов грибов и 17 видов лишайников. Третье издание (печатная версия вышла в 2005 году) выросло до 189 видов животных и 274 видов растений, лишайников, грибов. В действующем сегодня четвертом издании, вышедшем в 2015 году, в список краснокнижников входят 202 вида диких животных и 303 вида дикорастущих растений.

### «Черный» список

Кроме основного перечня редких видов, находящихся под угрозой исчезновения, в Красной книге можно найти «черные» списки видов, вероятно исчезнувших с территории Беларуси. Уже не встречаются у нас такие животные, как чернушка медуза, обыкновенный аполлон, балтийский



Шпажник черепитчатый.



Венерин башмачок.

Фото Дениса ИВКОВИЧА

осетр, дрофа, обыкновенная выхухоль, лесной кот и другие. В «черный» список растений и грибов входят 26 видов сосудистых растений, 13 видов мохообразных, 12 видов лишайников и 1 вид грибов.

### Работы, связанные с изъятием или вселением охраняемых видов, проводятся только по разрешению Минприроды.

Представители фауны и флоры, численность которых увеличилась, но которые еще требуют особого отношения, часто попадают в списки видов диких животных, дикорастущих растений и грибов, нуждающихся в профилактической охране. Они не имеют юридической силы и являются лишь рекомендательными.

### Почему количество краснокнижников растет?

По словам Сергея Савчука, на растения и животных влияет целый комплекс биотических, абиотических и антропогенных факторов. При этом воздействие человека — самое значительное. В результате него могут уничтожаться виды охраняемых рас-

тений и животных (через сбор растений в лекарственных целях и как декоративных, отстрел или отлов животных) либо трансформироваться среда их обитания или произрастания (через застройку, рубку леса, изменение русел рек, несанкционированную распашку лугов).

На протяжении последних лет на популяции охраняемых животных сильно влияют и природные климатические условия, считает старший научный сотрудник сектора мониторинга и кадастра животного мира НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Максим Колосков. Так, 2018–2020 годы с низким уровнем атмосферных осадков привели к сокращению численности и размножения многих водно-болотных видов. К примеру, засушливая весна и низкий паводок на пунктах мониторинга в Средней Припяти и Туровском лугу изменили сезонные гидрологические условия в период размножения, что позволило хищникам и человеку проникнуть в места обитания охраняемых видов птиц. За последние годы из-за низкого уровня воды на болотах значительно сократилась белорусская популяция вертялой камышевки (вида, включенного в списки международной охраны).

### Кто пополнит очередное издание?

В ближайшие годы должно выйти в свет пятое издание Красной книги Беларуси. Сейчас ботаники и зоологи собирают необходимую информацию, проводят инвентаризацию известных мест обитания и произрастания краснокнижников, выявляют новые. А с 2023 года планируется приступить к обобщению накопившегося материала и редактированию видового состава всех списков, провести ревизию местонахождений наиболее уязвимых видов. ➔

Лесной кот — в «черном» списке.



сентябрь 2021

pkabu.ru



фото Андрея ФЕОКТИСТОВА

**Зубров из самых населенных микропопуляций планируют переселять.**

По словам Сергея Савчука, новый список охраняемых растений в основном пополнится представителями луговых экосистем. Эта группа сейчас наиболее уязвима из-за сокращения естественных лугов. Вырастет и «черный» список растений и грибов.

— Мы можем с большой уверенностью сказать, что туда попадут такие редчайшие виды, как болотноцветник щитовидный, пузырник судетский и сверция многолетняя, произрастание которых в последние десятилетия не подтверждается документально, — говорит ученый.

Но есть и позитивные новости. Так, ситник стигийский из «черного» списка в новом издании перейдет в основной — он был обнаружен в Витебской и Минской областях.

### Из «красного» списка — в обычную жизнь

Когда угроза существования для вида снижается, он должен быть исключен из Красной книги. Так, например, в четвертое издание не попали европейская ряпушка и белая цапля. Но всегда ли растущая популяция является основанием?

— Для исключения из Красной книги необходимы веские причины, — говорит Сергей Савчук. — Призывы о включении или исключении видов часто звучат от региональных исследователей, любителей природы, не владеющих общереспубликанской информацией. Так, на севере страны предлагают исключить баранец обыкновенный, шпажник черепитчатый, а на юге — зубянку клубненосную, ка-

сатик сибирский и т. п. Но если рассмотреть эти предложения с общенациональной позиции, то виды вполне заслуживают нахождения в Красной книге.

Аналогичная ситуация и с редкими животными. Например, в стране периодически говорят об исключении из Красной книги зубра и разрешении охоты на рысь и медведя. Но, по словам ученых, сегодня для этого нет веских оснований. Численность этих животных (около 2360, 1000 и 500 особей соответственно) не позволяет пока говорить о перенаселении. А что касается плотных микропопуляций зубра, разработан план их расселения в другие регионы.

### Изучая, сохранять

Ученые уверены: внесение в Красную книгу редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений — лишь первый шаг на пути сохранения биологического разнообразия. Дальше следует серьезная целенаправленная научная и практическая работа по охране этих видов и мест их обитания.

Минприроды разработало Положение о порядке передачи мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов. На все места, где растут или обитают краснокнижники, должны быть оформлены паспорта и охранные обязательства, в которых прописаны необходимые мероприятия по их сохранению.

На сайтах [www.belfauna.by](http://www.belfauna.by) и [www.belflora.by](http://www.belflora.by) размещены данные кадастров животного и растительного мира.

Кроме того, министерство совместно с учеными разрабатывает и утверждает планы действий по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных или дикорастущих растений и планы управления популяциями. Осуществляются наблюдения за редкими видами в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды. Ведутся государственные кадастры флоры и фауны страны.

Сейчас подготовлены 30 планов действий для очень редких, находящихся на грани исчезновения видов растений. Есть такие планы и для 13 видов животных — вертялкой камышевки, большого подорлика, бурого медведя, европейской рыси, сизоворонки, широкопалого рака, лосося, кумжи и других.

При ботанических садах создаются специальные коллекции охраняемых растений и проводятся их детальные исследования. При необходимости они могут стать основой для восстановления исчезнувших популяций в естественной среде. Так удалось восстановить популяцию бодяка серого и усилить популяции зверобоя четырехкрылого, лапчатки скальной и других.

На основании данных мониторинга ученые разрабатывают рекомендации по поддержанию популяций. Как один из итогов этой работы — численность зашедших на нерест особей кумжи увеличилась почти в два раза.

\*\*\*

Красная книга — уникальный документ, благодаря которому в сохранении биоразнообразия могут участвовать все, от представителей госорганов и ученых до любителей природы и обычных граждан. Важно выявлять новые места обитания редких видов, сохранять существующие популяции. В наших силах сделать так, чтобы все списки Красной книги сокращались.

**Вероника КОЛОСОВА**



**Уменьшение естественных лугов приводит к сокращению количества луговых видов.**

фото Юрия ГОРИДА

Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации Минприроды приглашает на тематическое обучение и повышение квалификации в январе 2022 года.

# Знания для природы

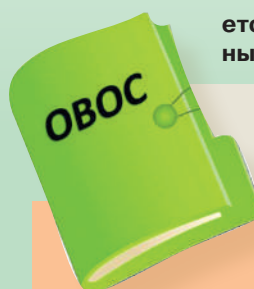
Дата	Тематика обучения
<b>ЯНВАРЬ</b>	<b>ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ</b>
10.01 – 14.01	Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений
10.01 – 14.01	Обращение с отходами производства: сбор, хранение и захоронение, перевозка, использование и обезвреживание
17.01 – 21.01	Охрана окружающей среды
17.01 – 21.01	Экологическая безопасность при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду и относится к экологически опасной деятельности
17.01 – 21.01	Охрана атмосферного воздуха и использование программного обеспечения по расчетам уровня загрязнения
24.01 – 28.01	Современное состояние и проблемы обращения с отходами производства в медицинских учреждениях
24.01 – 28.01	Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)
24.01 – 28.01	Охрана труда (включая практические занятия с использованием программного обеспечения «Экзамен»)
24.01 – 28.01	Охрана недр и промышленная безопасность при добыче полезных ископаемых

Дата	Тематика обучения
<b>ЯНВАРЬ</b>	<b>ОБУЧАЮЩИЕ КУРСЫ (СЕМИНАРЫ)</b>
05.01	Обращение с отходами. Разработка документации. Пошаговый алгоритм действий
05.01	Требования при заполнении формы государственной статистической отчетности 1-воздух (Минприроды)
06.01	Требования при заполнении формы государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды)
12.01	Требования при заполнении формы государственной статистической отчетности 1-вода (Минприроды)
13.01	Требования при заполнении отчета о результатах учета озоноразрушающих веществ и инвентаризации оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие и (или) озонобезопасные вещества
19.01	Требования к сбросам сточных вод. Основы нормирования сбросов сточных вод в окружающую среду

*В график могут вноситься корректировки, дополнения и изменения*

**В обучении могут принять участие все заинтересованные лица.**

**Группа формируется и открывается на основании зарегистрированных в центре заявок.**



**Телефоны для справок:**

**8 (017) 255-84-17, 8(017) 307-52-04,  
8(029) 833-45-72, 8(029) 833-26-87**

**E-mail: [metodotdel@oos.by](mailto:metodotdel@oos.by)  
Подробная информация –  
на сайте [www.oos.by](http://www.oos.by)**

# Экатурызму быць?

Як зрабіць запаведныя тэрыторыі цікавымі для наведвальнікаў, а мясцоваму насельніцтву даць магчымасць палепшыць свой дабрабыт?

**Гэтыя і іншыя пытанні абмеркавалі ўдзельнікі міжнароднай канферэнцыі «Новыя падыходы і паспяховыя практыкі ў развіцці экалагічнага турызму на асабліва ахоўных прыродных тэрыторыях як унёсак у дасягненне Мэтаў устойлівага развіцця».**

## Каштоўныя тэрыторыі

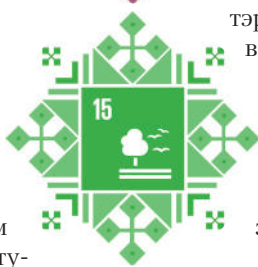
Мерапрыемства прайшло пры падтрымцы праекта міжнароднай тэхнічнай дапамогі «Развіццё экалагічнага турызму для садзейнічання «зялёнаму» пераходу да інклюзіўнага і ўстойлівага росту». Канферэнцыя сабрала ў гібридным фармаце больш за 170 экспертаў у сферы экатурызму з 11 краін — Беларусі, Арменіі, Азербайджану, Эстоніі, Германіі, Казахстана, Малдовы, Расіі, Славакіі, Таджыкістану і Узбекістану. У ліку ўдзельнікаў былі экалагі, прадстаўнікі прыродных заказнікаў, нацыянальных паркаў, НДА, аграэкасыстэм і ВНУ.

Падчас адкрыцця мерапрыемства міністр прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Андрэй Худык адзначыў, што прырода — адно з галоўных багаццяў Беларусі, і сярод усіх экасістэм найвялікшую каштоўнасць маюць асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі (ААПТ). Менавіта гэтыя ўнікальныя аб'екты найбольш цікавыя для развіцця экалагічнага турызму.

— Гэты перспектыўны кірунак закладзены ў Нацыянальную стратэгію развіцця сістэмы ААПТ да 1 студзеня 2030 года, зацверджаную Урадам Рэспублікі Беларусь, — адзначыў міністр.

Па яго словах, экалагічны турызм — гэта інструмент для павышэння ўзроўню ведаў пра важнасць прыроднай спадчыны, які садзейнічае захаванню натуральных экасістэм. Таксама ён валодае значным патэнцыялам для ўстойлівага развіцця рэгіёнаў, паляпшэння дабрабыту мясцовага насельніцтва, з'яўлення адным з кірункаў «зялёнай» эканомікі і такім чынам робіць значны ўнёсак у дасягненне Мэтаў устойлівага развіцця.

Андрэй Худык расказаў, што на асабліва ахоўных тэрыторыях узрастае папулярнасць правядзення экалагічных фестываляў, а Бярэзінскі біясферны запаведнік і нацыянальныя паркі сталі турыстычнымі брэндамі. Цяпер справа за рэспубліканскімі і мясцовымі заказнікамі, якія могуць павялічваць разнастайнасць і якасць экатурыстычных паслуг, фарміраваць «зялёныя» маршруты, уладкоўваць экалагічныя сцежкі, ствараць паўнаватрасны экатурыстычны прадукт.



## Як прывабіць гасцей?

Падчас канферэнцыі сваім вопытам і лепшымі практыкамі ў сферы развіцця экалагічнага турызму на асабліва ахоўных тэрыторыях падзяліліся прадстаўнікі з розных краін.

Так, дырэктар Нацыянальнага парка «Себежскі» Надзея Падаплёкіна (Расія) расказала, як прыцягваюцца турысты на гэту запаведную тэрыторыю. У 2020 годзе была распрацавана новая канцэпцыя экалагічнай асветы і турызму з кластарным падыходам. У аснове — знаёмства гасцей з нацпаркам праз дзевяць ключавых прафесій: арнітолага, паляўніцтвазнаўцы, іхтыёлага, пчаляра, вучонага і іншых. Для гэтага ствараюцца тэматычныя музеі, экалага-асветніцкія зоны, экасцежкі.

Святлана Бялова, дырэктар Асацыяцыі для аховы прыроды «Махаон Інтэрнэйшэнэл» (Славакія), падзялілася вопытам стварэння праграмы партнёраў у Нацыянальным парку «Гесойэ» ў Аўстрыі, мэта якой — устойлівае развіццё рэгіёна, падтрымка дробных вытворцаў і прадпрымальнікаў. Быў распрацаваны новы брэнд нацпарка, які выкарыстоўваюць усе арганізацыі-партнёры. А замест аднаго інфармацыйнага цэнтра на тэрыторыі вакол парка існуюць 100 маленькіх, дзе простыя людзі раскажваюць гасцям пра гэтыя мясціны. За апошнія пяць гадоў турысты сталі на 23 % больш праводзіць ноч у нацпарку.

Пра тое, як развіваецца турызм у Бярэзінскім біясферным запаведніку, расказала намеснік дырэктара па турызме гэтай установы Алена Альшэўская. У апошнія гады тут быў створаны Цэнтр міфалагічнага турызму з музеем славянскай міфалогіі і сцежкай «У свеце міфаў», праводзіцца фестываль «Шлях Цмока». Экалагічныя веды перадаюцца праз прызму беларускай міфалогіі, якая вучыць чалавека дружалюбнаму суіснаванню з прыродай.

На тэматычных секцыях эксперты ацэньвалі, наколькі экалагічны турызм з'яўляецца важным элементам кіравання ААПТ, а таксама ці дапамагае ён устойліва развіваць рэгіёны. Абмяркоўвалі і асноўныя праблемы, якія сёння датычацца развіцця экатурызму.

У краіне  
распрацаваны  
45 экалагічных  
сцежак і 176  
турыстычных «зялёных»  
маршрутаў,  
116 турыстычных  
стаянак.



## Час змяняцца

Важкі ўнёсак у арганізацыю канферэнцыі зрабіў праект «Развіццё экалагічнага турызму для садзейнічання «зрэнаму» пераходу да інклюзіўнага і ўстойлівага росту», які рэалізуецца ПРААН сумесна з Міністэрства прыроднага ахоўнага і экалагічнага развіцця Расійскай Федэрацыі.

Аляксандра Салаўёва, пастаянны прадстаўнік Праграмы развіцця ААН у Рэспубліцы Беларусь, адзначыла, што рэалізацыя сумеснага праекта садзейнічае ўстойліваму эканамічнаму росту, стварэнню працоўных месцаў, забеспячэнню гендэрнай роўнасці і пашырэнню правоў і магчымасцяў жанчын, жыхароў сельскіх раёнаў, а таксама захаванню прыродных рэсурсаў і якасці, развіццю партнёрства ў інтарэсах устойлівага развіцця.

— Сёння ўнёсак турызму ў эканоміку Беларусі складае 2,5 % ВУП, — падкрэсліла яна. — Мы спадзяёмся, што праект будзе садзейнічаць дасягненню нацыянальных планаў па яго павелічэнні да больш чым 3% да 2035 года.

## Турызм супраць каранавіруса

Пандэмія COVID-19 моцна паўплывала на турыстычную галіну ў свеце, у тым ліку і ў Беларусі. Знізіліся знешнія турыстычныя патокі, упалі аб'ёмы выручкі ўнутранага турызму. Пры гэтым пандэмія паказала: прыродныя тэрыторыі, дзе даволі развітая інфраструктура, больш выйграюць у такой сітуацыі. Таму іншым заказнікам важна шукаць і ўкараняць новыя бізнес-модэлі ў сферы турызму, уключаючы стварэнне рэгіянальных турыстычных кластараў. У рамках праекта МТД будуць створаны тры такія кластары.

## Лічбавая трансфармацыя

Ва ўмовах кавідных абмежаванняў стаў асабліва запатрабаваным віртуальны турызм. Ён дапамагае знаходзіць альтэрнатыўныя спосабы падарожнічаць па свеце і новыя кірункі развіцця галіны.

Падчас рэалізацыі праекта будуць распрацаваны віртуальныя туры, электронныя даведнікі з лічбавымі GPS-навігатарамі і іншыя рашэнні, якія зробіць падарожжы інтэрактыўнымі і дазволяць адпраўляцца ў віртуальныя прагулкі па заказніках з розных куткоў свету.

## Павялічыць інклюзіўнасць

Паводле даных СААЗ, сёння каля 15 % жыхароў планеты — людзі з інваліднасцю, і гэта лічба пастаянна расце. Такія падарожнікі становяцца ўсё больш масавай турыстычнай аўдыторыяй.

У рамках праекта будзе палепшана інфраструктура заказнікаў, каб зрабіць яе больш даступнай для інклюзіўных турыстаў. Пройдзе таксама шэраг трэнінгаў для прадстаўнікоў прыродаахоўных устаноў, мясцовых жыхароў, прадпрыемстваў, рамеснікаў і іншых па сацыяльнай адказнасці і стварэнні роўных магчымасцяў для наведвання ААПТ людзьмі з інваліднасцю.

## Новыя магчымасці для жанчын

Праект зробіць ўнёсак і ў забеспячэнне гендэрнай роўнасці і пашырэнне правоў і магчымасцяў жанчын. Паводле даных Сусветнай турысцкай арганізацыі, сёння ў свеце яны складаюць большую частку занятых у сферы турызму — 54 %. У жанчын у рэгіёнах Беларусі з'явіцца магчымасць прайсці навучанне і стаць сертыфікаванымі гідам-экскурсаводам, а ў гаспадынь агра-сядзіб — навучыцца весці адказны бізнес у сферы турызму.

**Настасся АЛЯКСЕЕВА**  
Фота аўтара

**Экалагічны турызм — гэта адказнае падарожжа ў прыродныя раёны, якое садзейнічае ахове прыроды, падтрымлівае дабрабыт мясцовага насельніцтва, а таксама ўключае інтэрпрэтацыю і адукацыю.**

# 90 лет на благо природы

2021 год — юбилейный для Института экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича НАН Беларуси.

Это государственное научное учреждение было создано постановлением президиума Белорусской академии наук от 29 марта 1931 года на базе кафедр ботаники, зоологии, физиологии и экспериментальной биологии.

Какие достижения белорусских ученых последних лет помогают более эффективно и экологично использовать и охранять природные ресурсы нашей страны?

## Сохраняя биоразнообразие

Среди достижений последних лет — разработка технологии применения данных дистанционного зондирования для изучения растительного покрова Беларуси. На ее основе составлены крупномасштабные карты растительности для заповедника и национальных парков, а также 30-километровой зоны БелАЭС и других природных территорий. Геоботаническими картами удалось охватить 45,4 % площади нашей страны. Результаты этих исследований применяются при разработке научных и технико-экономических обоснований, режимов охраны и использования более 40 ООПТ; оценке воздействия на окружающую среду и развития системы мониторинга растительности в 30-километровой зоне вокруг БелАЭС; планировании и выполне-

нии мероприятий государственных программ; контроле правонарушений в сфере природопользования и др.

Сейчас в институте идут работы над масштабным проектом «Цифровая карта растительности Беларуси» и программным продуктом «Система управления ресурсами растительного мира». Занимаются ученые и сохранением редких биотопов для нашей страны. При их непосредственном участии был разработан

**Институт экспериментальной ботаники имеет соглашения с 40 образовательными, научными и другими организациями из 16 стран Европы и Азии, является ассоциированным членом Интегрированной системы банков генов Европы (AEGIS) и Европейского института леса (EFI, г. Йоенсуу, Финляндия).**

и введен технический кодекс установившейся практики (ТКП) 17.12-06-2021 «Правила выделения и охраны типичных и редких биотопов, типичных и редких природных ландшафтов». Теперь в проектах организации и ведения лесного хозяйства государственных лесохозяйственных учреждений прописаны мероприятия по охране редких и типичных биотопов, что является одним из важнейших критериев при сертификации лесхозов по стандарту FSC.



Директор института Александр Пугачевский.

## Против инвазии

Ученые НАН Беларуси разработали комплекс научно обоснованных мер борьбы с распространением наиболее опасных инвазивных видов растений (борщевика Сосновского, золотарника канадского, эхиноцистиса лопастного, клена ясенелистного, робинии лжеакации). Сегодня в стране реализуются стратегия и план действий по борьбе с борщевиком Сосновского и другими вредоносными чужеродными сосудистыми представителями растительного мира на 2018—2025 гг. Свои знания о наиболее опасных инвазивных видах ученые обобщили в монографии «Черная книга флоры Беларуси».

В ближайшие годы начнет действовать Национальная система раннего предупреждения по инвазивным видам растений и прогноза состояния растительного мира и лесов Беларуси на период до 2035 года с учетом климатических и антропогенных изменений.

## Восстановить торфяники

На основе результатов исследований по инвентаризации торфяного фонда Беларуси совместно с НПЦ по биоресурсам и Институтом природопользования ученые института разработали стратегию сохранения и рационального (устойчивого)

Полевые работы по описанию растительного покрова низинных болот.

## Уникальная коллекция

В институте хранятся коллекционные фонды гербария белорусской и мировой флоры, которые объявлены национальным достоянием Республики Беларусь. Они насчитывают 384983 образца: это сосудистые растения, мохообразные, водоросли, лишайники, палеоботаническая и карпологическая коллекции, грибы и их культуры.



В институте работают 133 человека, из них 114 исследователей.

В учреждении функционируют: семь лабораторий — флоры и систематики растений, микологии, геоботаники и картографии растительности, продуктивности и устойчивости растительных сообществ, роста и развития растений, физиологии патогенеза и болезнеустойчивости растений, водного обмена и фотосинтеза растений; секторы мониторинга и кадастра растительного мира, а также метаболизма и функций белков растений; отдел научно-технической информации, патентной работы и маркетинга.



Определение микробиом.



Скрининг скрытой гнили в стволе дерева.

использования торфяников, схему распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года. Одним из первых в мире в нашей стране появился Закон «Об охране и использовании торфяников».

Благодаря исследованиям ученых Института экспериментальной ботаники в Беларуси проводятся восстановление гидрологического режима на нарушенных торфяниках, выкашивание растительности и контролируемые палы, разрабатываются стратегические документы по реабилитации нарушенных природных экосистем.

## Сберегаем лес

В институте разработаны методические рекомендации по оптимизации рубок леса, лесовосстановления и лесоразведения с учетом закономерностей природных сукцессий, которые помогут снизить риски и сократить сроки лесовыращивания, уменьшить потери биоразнообразия и многое другое. Сегодня специалисты лесного хозяйства могут проводить инвентаризацию лесов на единой научно-методической основе, применять рекомендованные учеными составы для увеличения продуктивности сеянцев хвойных пород, улучшения фитосанитарного состояния растений.

С целью помощи специалистам лесного хозяйства был создан интерактивный мультимедийный определитель по диагностике наиболее распространенных болезней в лесном фонде, питомниках и дендропарках.

\*\*\*

Ученые Института экспериментальной ботаники продолжают фундаментальные и прикладные научные исследования. В ближайшие годы им предстоит работать над изучением биоразнообразия растительного мира с использованием данных дистанционного зондирования земли; прогнозированием инвазионных процессов в условиях изменения климата и систем землепользования; созданием блока дистанционного зондирования объектов растительного мира в НСМОС, цифрового атласа и геопортала «Растительность Беларуси», цифрового гербария; развитием экологически безопасных и

экономически эффективных технологий использования отходов биотехнологических производств как вторичных материальных ресурсов и другим.

Результаты исследований и научно-организационная деятельность учреждения не только создают научную основу для реализации крупных природоохранных и народнохозяйственных программ, экологизации лесного и сельского хозяйства, но и во многом обеспечивают выполнение международных обязательств страны по ряду конвенций и соглашений.

**Инга ЗУБРИЦКАЯ**

Фото из архива института

## Обсуждение создания карты растительности Беларуси.



Научные разработки и достижения сотрудников можно увидеть на сайтах:

- <http://monitoring.bas-net.by> — сайт ИАЦ мониторинга растительного мира и комплексного мониторинга естественных экологических систем на ООПТ НСМОС;
- <http://livemonuments.by/new> — «Редкие и уникальные деревья и насаждения Беларуси»;
- <http://mskherbarium.bas-net.by> — сайт гербария Института экспериментальной ботаники.

Елена Авраменко:

# «К нам приходят, чтобы посоветоваться, как лучше наладить работу»

**Продолжаем знакомить наших читателей с работниками системы Минприроды, чьи имена занесены на ведомственную Доску почета. Елена Авраменко, начальник отдела контроля за обращением с отходами Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, отмечает, что в ее работе нет рутины, и каждый новый день по-своему уникален.**

Более 20 лет Елена Николаевна проработала в ЖРЭО Заводского района Минска. Там она прошла все ступеньки карьерной лестницы, ее последняя должность — заместитель директора по благоустройству и санитарному содержанию домовладений. В 2013 году Елена Авраменко была награждена знаком «Почетный работник жилищно-коммунального хозяйства» МЖКХ Беларуси.

В 2015 году Елена Николаевна перешла на работу в Минский городской комитет ПРиООС. «Начинала здесь с должности главного специалиста сектора информации и пропаганды экологических знаний отдела экологической экспертизы, информации и пропаганды экологических знаний, — вспоминает наша героиня. — Это очень интересная и творческая работа, потому что нужно было в легкой и популярной форме доносить экологически значимую информацию до всех горожан».

В этом же году Елена Николаевна возглавила отдел контроля за обращением с отходами. Здесь ей очень пригодился опыт работы в системе Минжилкомхоза, ведь она досконально знает, как работают партнеры. «Как организовать сбор отходов в жилой



застройке, как сохранить их качественные характеристики при перевозке, чтобы потом на сортировочных линиях максимально извлечь вторичные материальные ресурсы, — все это решается совместно с коллегами из системы МЖКХ. Конечно, за нами контролирующая функция, но мы всегда стараемся разобраться в сложившейся ситуации, чтобы обеспечить эффективность работы при обращении с отходами, а потом уже спрашивать», — поясняет Елена Авраменко.

По диплому Елена Николаевна — юрист, но ей постоянно приходится за-

ниматься самообразованием, изучать технологические процессы, связанные с обращением с отходами. «Мне интересно познавать что-то новое самостоятельно. За время работы я дважды побывала на курсах повышения квалификации в Республиканском центре государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов Минприроды. Это прекрасная возможность пополнить багаж актуальных теоретических знаний и пообщаться с коллегами, обменяться опытом», — говорит специалист.

Спросила у Елены Николаевны, как складывается ее типичный рабочий день. «Каждый день по-своему интересен, — ответила она. — Мне нравится, что мою работу нельзя назвать рутинной. В кабинете занимаюсь аналитикой, рассматриваю документы, веду переписку с организациями и физлицами. Прием посетителей — важная составляющая в нашей деятельности, и очень приятно, что все чаще люди к нам приходят, чтобы посоветоваться, как лучше наладить ту или иную работу. При выездах на полигоны осуществляю контроль по недопущению захоронения вторичных материальных ресурсов, а также за обеспечением надлежащей эксплуатации объектов для предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду. В основном работа нацелена на принятие мер профилактического и предупредительного характера. При выявлении повторных нарушений уже налагается штраф, который всегда должен быть соизмерим с содеянным правонарушением. И здесь нужно очень детально разбираться во всем, выстраивать коммуникацию так, чтобы ответственные должностные лица осознали, какие могли быть последствия совершенного ими правонарушения и как в дальнейшем такого не допустить. Самое главное в данной правовой ситуации — это сохранить доверительные рабочие отношения».

Елена Авраменко — ответственный, принципиальный и трудолюбивый человек. Так, по результатам контрольных мероприятий, проведенных отделом в целях предупреждения вредного воздействия объектов захоронения отходов на окружающую среду, были выведены из эксплуатации полигоны «Северный» и «Прудиче».

По итогам совместной работы Минского городского комитета ППриООС и «Минскзеленстрой» со-

здан объект по компостированию растительных отходов, образующихся у коммунальных служб города при выполнении работ по санитарной уборке и обслуживанию озелененных территорий. По словам Елены Николаевны, специалисты «Минскзеленстрой» поддерживают идеи бережного отношения к природе и изыскивают средства для их реализации.

Благодаря совместной работе Мингорсовета и Минского городского комитета ППриООС с апреля 2021 года в 20 поликлиниках столицы организован сбор просроченных лекарств от населения, которые потом сжигаются. Нужно отметить, что люди активно заполняют специальные контейнеры. И это не дань моде, а забота о нашем здоровье и об окружающей среде. Обеспечение населением раздельного сбора отходов просроченных лекарственных средств будет способствовать предотвращению негативного воздействия фармацевтических отходов на сточные воды, попадающие в поверхностные водоемы.

Во взаимодействии с Минским горисполкомом направлялись предложения в Минстройархитектуры

по строительству парковочных мест только со стороны главных фасадов жилых домов в целях беспрепятственного проезда по дворовым территориям мусоровозов к местам временного хранения отходов.

«Вся наша работа строится на сотрудничестве с разными городскими службами», — поясняет Елена Николаевна. Она достаточно долго занимает руководящие должности, и интересно было узнать, каких правил придерживается, взаимодействуя с подчиненными. «Все просто. Необходимо создать комфортную рабочую атмосферу в коллективе. Я сама с радостью иду на работу и хочу, чтобы у всех сотрудников отдела было такое же настроение, — делится Елена Авраменко. — Предпочитаю работать с грамотными, творчески мыслящими, инициативными людьми. Может, с ними и сложнее, чем с просто хорошими исполнителями, но очень интересно. И главное — необходимо быть нацеленными на максимальный результат».

**Оксана ЯНОВСКАЯ**

**Фото из архива Елены Авраменко**



Полигон «Северный».



minsknews.by



# «Грозная» вода

Какие опасные гидрологические явления возникают на территории Беларуси?

Гидрологическое опасное явление — это событие гидрологического происхождения или результат гидрологических процессов, возникающих под действием различных природных или гидродинамических факторов либо их сочетаний, оказывающих поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую среду. К таким явлениям на территории нашей страны относятся высокие и низкие уровни воды, раннее наступление ледостава и появление льда на реках.



Фото Александра БАТУРЫ

## Когда бывают наводнения?

Высокие уровни воды в реках являются источником опасности тогда, когда эти водные объекты выходят из берегов и затопляют обширные территории, т. е. происходят наводнения. Опасно высокие уровни наблюдаются, как правило, во время весеннего половодья, однако бывают и исключения, когда это случается в летне-осенний и зимний периоды.

Наибольший ущерб при наводнениях наносят высокие уровни воды в реках бассейна Припяти, но в отдельные годы значительный урон может отмечаться и в бассейнах других рек. Размер его зависит от многих причин: высоты и продолжительности стояния опасных уровней, площади затопления. Выдающимся в этом смысле был паводок в летний период 1993 года в бассейне Припяти. Повышению уров-

ней воды в реках в июне-июле способствовало выпадение значительного количества осадков, в результате чего вода вышла на пойму. Отмечались затопления обширных прибрежных территорий и населенных пунктов, была парализована работа транспорта, отсутствовала подача электроэнергии, продовольствие доставлялось на лодках и вертолетах, из-за длительного стояния воды погиб весь урожай.

**Наиболее значительные затопления прибрежных территорий в период половодья за последнее десятилетие наблюдались в 2010, 2011, 2012 и 2013 годах.**

## Судоходство под вопросом?

Низкие уровни воды в реках, осложняющие водохозяйственную деятельность и условия навигации, также способствуют ухудшению экологического состояния водных объектов.

В течение последних десяти лет опасно низкие уровни для судоходства отмечаются ежегодно, а в 2015 году особенностью водного режима рек



Затопление в г. Столбцы от р. Неман, 2010 год.



Затопление в г. Петрикове от р. Припять, 2011 год.



Затопление в д. Лясковичи от р. Припять, 2011 год.



Западная Двина в Новополоцке.



Неман в Гродно.

страны были экстремально низкие уровни. Практически на всех гидрологических постах эти показатели были ниже многолетних значений или близки к ним. В результате мелководья образовались прибрежные отмели и большие острова в руслах рек и в водоемах. Это способствовало ухудшению их экологического состояния и негативному воздействию на водные биоресурсы, осложнению водохозяйственной деятельности, а также прекращению навигации по всем рекам в летне-осенний период.

### Лед наступает!

При экстремально раннем (в октябре) появлении льда и образовании ледостава на реках происходит повреждение плавающих судов и вынужденная их зимовка в неплановых пунктах, закупорка водозаборного или водосбросного устройства и нарушение нормальной работы предприятия.

Первые ледовые явления на территории республики приходятся, как правило, на вторую-третью декады ноября. В связи с наблюдающимся потеплением отмечается статистически значимое смягчение ледового режима рек, существует тенденция смещения дат образования первого льда на более поздние сроки — от двух недель до месяца. Поэтому на протяжении последних десяти лет такого опасного явления, как ранний ледостав и появление льда на реках, не наблюдалось.

### Своевременный прогноз спасает жизни

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет), являясь официальным органом, обеспечивающим гидрологическую безопасность

страны, осуществляет информационную деятельность, направленную на минимизацию экономических и социальных потерь. Это один из важнейших элементов государственной стратегии в достижении устойчивого развития экономики.

При угрозе возникновения на водных объектах гидрологического опасного явления, которое по своей силе, масштабу распространения и продолжительности может причинить вред жизни и здоровью граждан, а также имуществу и окружающей среде, работники отдела гидрологических прогнозов Белгидромета незамедлительно составляют и доводят до потребителей штормовое предупреждение.

Своевременное предоставление гидрологических предупреждений о возможных опасных природных явлениях, организация оперативного

оповещения и проведение профилактических мероприятий могут дать эффективный результат в виде спасенных жизней и имущества граждан. Они позволяют населению принять меры для защиты своей жизни и имущества, а государственным органам управления — разработать план действий в чрезвычайной ситуации, направленный на предотвращение отрицательных последствий опасных явлений, и существенно снизить материальный ущерб.

**Елена ЗУБЧЕНОК,**  
начальник отдела гидрологических прогнозов Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды Минприроды

**Природные опасности должны обязательно учитываться при экономическом планировании. Прежде чем возводить сооружение, жилища, расширять территорию городов, должна быть сделана оценка территорий с точки зрения степени ее природного риска.**

Фото Анатолия КЛЕЩУКА



# Хто змагаецца за кумжу і ласося?

Як ахоўваюцца рэдкія віды рыб, каб іх папуляцыя не знікла

У нашай краіне дзевяць відаў рыб, занесеных у Чырвоную кнігу Беларусі. Гэта значыць, што іх лоўля цалкам забаронена. Два з іх — кумжа і атлантычны ласось — цяпер знаходзяцца пад пільным наглядам экалагаў. Рыба прыходзіць на нераст у басейн ракі Віліі Гродзенскай вобласці, дзе разглядаецца праект па будаўніцтве міні-ГЭС. Ці не стане гідратэхнічнае збудаванне перашкодай для папаўнення папуляцыі чырванакніжных рыб?

## На нераст — у Беларусь

Як аказалася, у справе захавання гэтых відаў удзельнічае даволі шырокае кола прафесіянальных экалагаў і валанцёраў. Па словах каардынатара «Зялёнага дазору» па Астравецкім раёне Аляксандра Дарашэвіча, лічылася, што папуляцыя чырванакніжных рыб у Беларусі страчана з-за будаўніцтва ГЭС на Нёмане. Неўзабаве рыбакі заўважылі кумжу і атлантычнага, ці балтыйскага ласося ў прытоках ракі Віліі, куды яны з Балтыкі прыходзяць на нераст. Менавіта тады, гадоў 10 таму, пачалася актыўная работа па ахове рэдкай чырвонай рыбы.

— Вандроўніцы праходзяць сотні кіламетраў, перш чым апынуцца ў прыдатных для іх мясцінах. Яны, вядома, страчваюць сілы і прыплываюць ужо зняможанымі. Бывае, што ім даводзіцца пераадольваць бурлівыя патокі, яны літаральна скачучь, каб выбрацца з іх і плыць далей, — расказвае Аляксандр.

Чаму гэтыя рыбы такія настойлівыя? Аказваецца, у іх ёсць свая генетычная памяць, ці, як называюць экалагі, «смак ручая». Яны абавязкова прыходзяць на нераст туды, дзе вывеліся самі. Праўда, потым вяртаюцца назад у салёную ваду. Але пры вялікай папуляцыі рыбы могуць

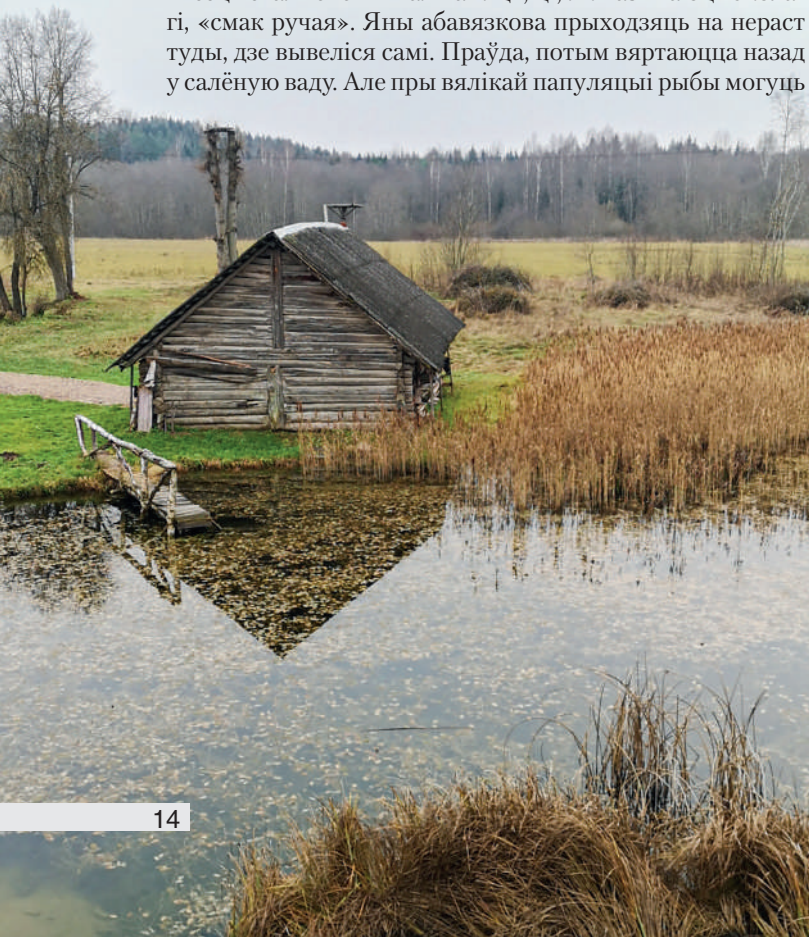


стаць трафеем для рыбака, як, напрыклад, у Літве. Там кумжу і ласося можна лавіць па спецыяльнай ліцэнзіі. Верагодна, такая сітуацыя стане магчымай і ў Беларусі, але пакуль пра гэта гаварыць рана. Цяпер усе намаганні скіраваны на тое, каб захаваць рэдкім рыбам зручныя і бяспечныя нерасцілішчы. Месцы нерасту маюць характэрныя гнёзды, па якіх падлічваецца памер папуляцыі.

— Ёсць шмат невялікіх рачулак, куды заходзіць кумжа на нераст, іх глыбіня 10-15 сантыметраў. Там яна стаіць на месцы і можа апынуцца лёгкай здабычай браканьераў. Некаторыя з іх карыстаюцца гэтым і выходзяць падчас нерасту з гарпунамі, але рыбу можна ўзяць і голымі рукамі. Таму прысутнасць валанцёраў значна ахалоджвае імпэт аматараў незаконнай лоўлі, — заўважае суразмоўца.

## Назіраць і абараняць

Чарговы валанцёрскі лагер быў разгорнуты літаральна нядаўна — з канца кастрычніка па лістапад. У асноўным патруляванне вялося ноччу. Валанцёры з ліхтарыкамі праходзілі ўсе вызначаныя ўчасткі рачулак. Дарэчы, добраахвотнікі працуюць не толькі падчас нерасту, але і значна раней, каб стварыць умовы для праходжання рыбы.





Як аказалася, значную перашкоду на шляху міграцыі кумжы і ласоса ствараюць бабровыя плаціны. Паколькі рыба не можа праз іх праскочыць, прыродаахоўнымі органамі прынята рашэнне падчас нерасту такія запруды разбіраць, хаця звычайна іх не чапаюць. Таксама прыбіраюцца іншыя перашкоды, якія трапляюцца на шляху рыбы. Бывае, што на кумжу нападае выдра. Такія моманты стараюцца ў нейкай ступені прадухіліць.

Як турыст-воднік і гаспадар аграсядзібы, Аляксандр Дарашэвіч нават пачаў развіваць экалагічны турызм. Многія гараджане спецыяльна прыязджаюць, каб атрымаць новыя ўражанні ад начных экспедыцый і палюбавацца на маляўнічую дзікую прыроду ў басейне Віліі.

Ёсць і яшчэ адзін аспект. Захаваць рэдкія віды рыб — прэстыжна для Астраўца, бо на гербе горада ёсць і выява кумжы — рыбы з характэрнымі цёмнымі кропкамі на спіне. Гэтым зацікавіліся ў Варнянскай сярэдняй школе Астравецкага раёна. Сталі вывучаць гісторыю і сучасны стан чырванакніжных рыб. Старшакласнікі пад кіраўніцтвам педагогаў заняліся навуковымі працамі, якія выйшлі на абласны і рэспубліканскі ўзровень.

### Ласасёвы цэнтр

Як расказала дырэктар Варнянскай школы Алена Юркойць, на базе ўстановы адкрыты экалагічны цэнтр пад назвай «Захаваем атлантычнага ласоса», абсталяваны спецыяльны кабінет з экспазіцыяй. Сюды прыязджаюць вучні на экскурсіі, а педагогі даюць майстар-класы па вырабе макетаў рыб з падручных матэрыялаў, а таксама паштовак і магніцікаў. Школьнікі ахвотна ўдзельнічаюць у патруляванні рачулак у межах свайго пражывання. Дарэчы, пэўная работа праводзіцца з мясцовымі жыхарамі, бо з-за браканьерства каштоўная рыба ледзьве не знікла ў

Беларусі. Цяпер ёсць надзея, што папуляцыя адновіцца. Як паведамілі ў Астравецкай раённай інспекцыі прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя, за апошнія гады выпадкаў браканьерства рэдкіх відаў рыб не назіралася. Нават можна гаварыць пра тое, што колькасць гэтых відаў павялічваецца. Разам з тым у інспекцыі зазначылі, што для захавання папуляцыі трэба выкарыстоўваць усе магчымыя рэсурсы. У прыватнасці, на месцы плацін абвязкова павінны быць рыбаходы — спецыяльныя шмацікіламетровыя збудаванні ў выглядзе лесвіцы, якія дапамагаюць рыбам пераадоляваць перашкоду.

Цяпер у Астраўцы вядуцца абмеркаванні праекта па будаўніцтве на рацэ Лоша міні-ГЭС. «Зялёныя» занепакоены: ці не стане гідратэхнічнае збудаванне тым аб'ектам, які пагоршыць сітуацыю з рэдкімі рыбамі, і яны папросту не змогуць прайсці на свае традыцыйныя месцы нерасту? Па словах старшыні грамадскага аб'яднання «Экаманіторынг» Яўгена Філімонава, закон адназначна скіраваны на тое, каб падчас будаўніцтва малых і сярэдніх ГЭС усталёўваліся рыбаходы. На Лошы плаціна існуе некалькі дзесяцігоддзяў, але зараз на ёй будзе ўстаноўлена турбіна, якая выпрацоўвае электраэнергію.

— Да прытока Віліі, дзе звычайна адбываецца міграцыя, гэта дамба не мае ніякіх адносінаў. Туды рыба не заходзіць на нераст. Што тычыцца турбіны, мы ў ходзе грамадскіх абмеркаванняў выказалі некалькі прапановаў па зніжэнні экалагічнага ўздзеяння гідраэлектрастанцыі. Адна з іх — правесці навуковыя даследаванні па нерасце ў вадасховішчы і яго зарыбленні. А яшчэ абсталяваць нерасцілішчы для рыб, у прыватнасці, для кумжы і ласоса. Гнёзды робяцца з дамапогай галькі, якая сыплецца на дно рэчкі, — зазначыў Яўген Філімонаў.

Па яго словах, сёлета дарожнікі ўмацавалі праход для рыбы пад дарогай праз трубу. Прыведзены ў парадак схіл, зроблены насып і запруды, куды яна ідзе для нерасту.

Што тычыцца рыбахода, гэтае пытанне пакуль застаецца адкрытым. У сваю чаргу прыродаахоўнай інспекцыяй выдадзена тэхумова аб неабходнасці яго будаўніцтва.

Маргарыта УШКЕВІЧ  
Фота прадастаўлены Яўгенам Філімонавым



# Чистый город

Природопользователи стали более ответственно относиться к соблюдению нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух.

**Заместитель председателя Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды Татьяна Дубик рассказала, как столица нашей страны движется к большей экологичности.**

— Татьяна Викторовна, насколько чистым воздухом дышит сегодня Минск?

— Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха города вносят мобильные источники, на долю которых приходится более 80 % (113 тыс. т/год) от общей эмиссии выбросов. В 2019 году этот показатель составлял 130,1 тыс. т.

В последнее время в столице постепенно сокращаются выбросы. Обновляется парк автотранспорта и увеличивается количество электротранспорта, развивается сеть зарядных станций, оптимизируется организация дорожного движения, повышается популярность общественного транспорта, строятся новые линии метрополитена.

За качеством атмосферного воздуха в Минске следят специалисты Белгидромета. Ежедневный мониторинг проводится на 12 станциях измерения загрязняющих веществ, расположенных в разных частях города. Пять из них работают круглосуточно в автоматическом режиме. Данные наблюдений здесь обновляются каждые 20 минут, и эту информацию может увидеть каждый, у кого есть выход в интернет.

Основная часть пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха расположена в промышленных районах (пр-т Независимости, 110; улицы Тимирязева, Корженевского, Радиальная и Героев 120-й Дивизии).

— А как на состояние атмосферного воздуха влияет наличие предприятий?

— Несомненно, крупные промышленные предприятия негативно воздействуют на окружающую среду, особенно асфальтобетонное и чугунолитейное производство. Но благодаря усилиям, предпринимаемым комитетом, в последние годы от них не наблюдается значительного роста выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

По предварительным оценкам, за 2021 год выбросы от стационарных источников останутся примерно на уровне 2020-го и составят около 20 тыс. т. В первую очередь это объясняется их модернизацией и техническим перевооружением, переходом на использование водорастворимых красок, установкой современного пылегазоочистного оборудования, которое сегодня есть на всех столичных асфальтобетонных заводах.

Мы также тщательно следим за выполнением воздухоохраных мероприятий Минским тракторным заводом. Здесь основное количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, образуется при работе плавильных печей — вагранок — в литейных цехах. Чтобы исправить ситуацию, постепенно вагранки заменяются на современные индукционные плавильные печи. Их внедрение позволит снизить выбросы твердых частиц и оксида углерода на 1606,4 т/г, или порядка 15 % от валового выброса.

В целом же природопользователи стали более ответственно относиться к соблюдению нормативов допустимых

фото Константина ДРОБОВА



**Сотрудники комитета контролируют, чтобы вторичные материальные ресурсы не захоранивались.**



выбросов в атмосферный воздух. Например, за 2021 год превышений от стационарных источников не установлено, а в прошлом году было зафиксировано одно — это предприятие работает на местных видах топлива.

**— Не менее актуальна и проблема загрязнения водных объектов...**

— Сегодня гидрохимический статус реки Свислочи на территории Минска оценивается как отличный и хороший. Чтобы добиться этого, поэтапно русло очищали от донных отложений, способных вызывать вторичное загрязнение. Работы велись от Комсомольского озера до Чижовского водохранилища.

Кроме того, для поддержания хорошего экологического статуса Свислочи и ее притоков прошли мероприятия по их оздоровлению: специалисты скашивали водную растительность, проводили обводнение реки, реконструировали набережные, укрепляли береговую линию, благоустроили прибрежную полосу и прилегающие озелененные территории.

Если же говорить о тех, кто может загрязнять водные объекты, то такие нарушения по-прежнему фиксируются. Чтобы своевременно их выявлять, проводятся обследования выпусков сточных вод. Сумма штрафных санкций и возмещения вреда только за 2021 год составила более 13 тыс. рублей.

**— Какие подходы сотрудники комитета используют при работе с землепользователями?**

— Мы стараемся делать упор на предупредительную форму работы, профилактику правонарушений. За 11 месяцев 2021 года такие меры составили практически 80 % контрольно-аналитических мероприятий.

Важно не наказывать природопользователей, а указать на ошибки и нарушения, допускаемые ими в результате своей деятельности, и дать возможность их исправить без применения мер административного воздействия. Рекомендации, выдаваемые по результатам мониторингов, как правило, исполняются организациями в срок. За 11 месяцев этого года лишь в 1 % случаев природопользователи были привлечены к административной ответственности за повторное выявление нарушений или недостатков, установленных во время предыдущего мониторинга.

**— Расскажите, как действует разработанная для Минска схема озелененных территорий общего пользования.**

— Проект «Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». По административным районам г. Минска» утвержден решением Мингорисполкома в январе 2019 года. Сама же схема содержит данные о названии, местоположении, границах, площади и балансе включенных в нее озелененных территорий; об организациях, которые их содержат; о том, насколько обеспечено население района в городе такими территориями, а также о том,

как будут изменяться их площади в частях Минска. Документ учитывается при разработке и реализации проектов и схем землеустройства, градостроительных, архитектурных и строительных проектов, планов мероприятий по благоустройству (содержанию) территорий, обоснований инвестирования в строительство.

С 2019 года жители столицы могут улучшить свои дворы с помощью пилотного проекта Мингорисполкома «Зеленый двор вместе!». На его сайте можно записаться на участие в работах по благоустройству и озеленению территорий. За время действия проекта в городе высажены почти 36 тысяч деревьев и почти 238 тысяч кустарников.

**— Планируется ли расширять в столице систему сбора фармацевтических отходов?**

— В апреле 2021 года в 20 поликлиниках Минска были установлены специальные емкости для сбора просроченных лекарств от населения (поликлиники № 1, 3, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 23, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 40). Удалением этих отходов занимаются ИООО «РЕМОНДИС» и ООО «Центр экологического инжиниринга и нормирования». Они передают просроченные лекарства для обезвреживания на УП «Экорес».

Практика показала, что граждане активно участвуют в раздельном сборе опасных отходов. Только за семь месяцев 2021 года удалось собрать и обезвредить более 800 кг просроченных лекарственных средств. Сейчас Мингорсовет и Минздрав изучают возможность установки таких же емкостей в аптеках. →

ФОТО АНАТОЛИЯ ДРИБАСА



— Как в столице борются с инвазивными видами растений?

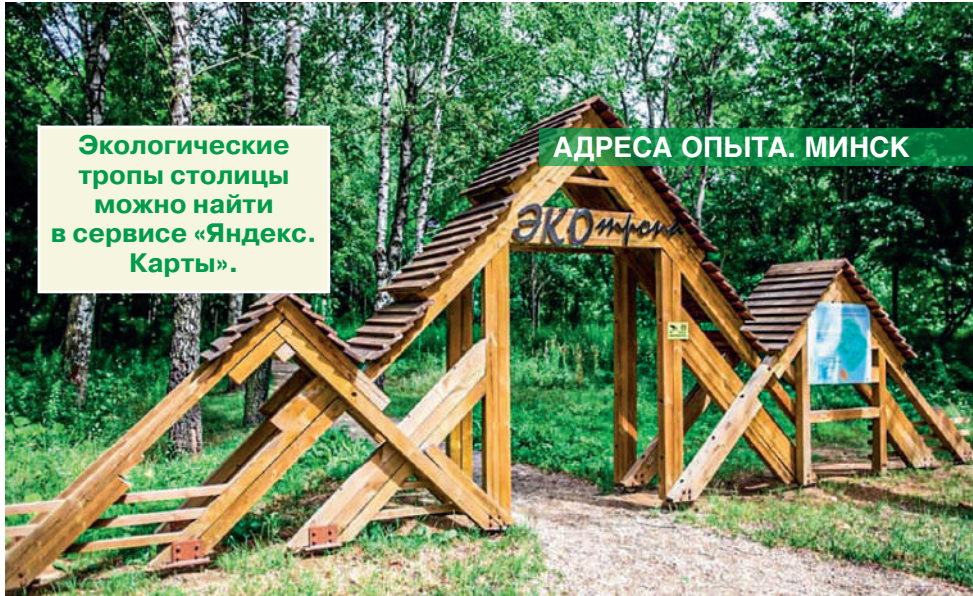
— Нам удалось многого достичь в решении этой проблемы благодаря комплексной систематической работе. За последние десять лет площадь, занимаемая борщевиком Сосновского, сократилась с 242,1 до 20,1168 га.

Подобные меры нужно принимать для ограничения распространения и численности золотарника канадского, который угрожает биологическому разнообразию, быстро распространяясь в экосистемах. Сегодня это растение занимает в Минске более 150 га.

— Одной из визитных «зеленых» карточек столицы стали ее экологические тропы...

— Да, это так. Комитет выступил с инициативой об их создании на территории каждого административного района Минска в мае 2016 года. Идею поддержали в Мингорисполкоме и Минприроды. Начинать работать с уже достаточно обустроенными объектами. А сегодня в городе насчитывается 15 экологических троп. Практически на каждой есть водоем, редкие животные и растения, ботанические памятники природы местного значения. Как правило, там установлены информационные стенды, указатели, малые архитектурные формы.

Ежегодно в Минске проходят различные конкурсы на экологическую тематику при содействии комитета.



Экологические тропы столицы можно найти в сервисе «Яндекс.Карты».

АДРЕСА ОПЫТА. МИНСК

Мы продолжаем работать над созданием и обустройством экологических троп. 5 июня 2020 года был открыт новый участок экотропы «Чижевка» в Заводском районе. Планируется, что он будет продлен. В этом году во Фрунзенском районе в парке Дививелка открыта экотропа «Птичья полянка», в Партизанском — «Лесное озеро», в Ленинском — «Малышки». Создается новая экотропа в Октябрьском районе в границах ул. Кижеватова — Южной магистрали — реки Лошицы.

В 2022 году в Заводском районе планируется дальше благоустраивать зону отдыха «Жара» с созданием экологической тропы по пер. Алтайскому, а в Ленинском — открыть экотропу вдоль Лошицы по пер. Маяковского.

— Что, по-вашему, нужно для изменения экологического поведения людей?

— Важно воспитывать экологически грамотное население, формировать экомышление и экопривычки, чувство бережного отношения к природе.

Комитет активно работает с различными организациями и учреждениями по популяризации экологических знаний среди минчан. С 2018 года совместно с Центром экологического воспитания и развития мы реализуем эколого-воспитательный проект «Зе-

леные» классы белорусской столицы». Он призван вовлечь учащихся в активную природоохранную деятельность с учетом местных экологических условий, использовать экотропы в образовательных и природоохранных целях.

Ежегодно совместно с заинтересованными лицами комитет проводит экологические мероприятия для детей и молодежи: городской конкурс знатоков птиц «Мудрый филин»; выставку-конкурс «Чудеса своими руками»; смотр-конкурс по благоустройству и озеленению территорий учреждений образования «Формула сада»; выставку-конкурс творческих работ «Зимовья мроі»; заочный конкурс экопроектов и исследовательских работ обучающихся г. Минска и другие.

При комитете сегодня зарегистрированы 55 общественных экологов. Они участвуют в обследованиях субъектов хозяйствования столицы, организуют природоохранные мероприятия с молодежью, рассказывают населению о состоянии окружающей среды и о том, как ее оздоровить, а также участвуют в заседаниях общественного координационного экологического совета.

Уверена: привлекая неравнодушных к природе людей, работая с подрастающим поколением, мы делаем наш город лучше!

Вероника КОЛОСОВА

*Поздравляю читателей журнала «Родная природа» с Новым годом и Рождеством! Искренне верю, что 2022-й станет для вас годом счастья и благополучия.*

*Желаю всем крепкого здоровья, удачи, успехов и, конечно же, любви во всех ее проявлениях! Говоря о любви, мы не в последнюю очередь имеем в виду любовь к нашему дорогому Минску с его ухоженными улицами, красивыми зелеными парками и чистыми реками. Очень надеюсь, что вы разделяете мои чувства, и что в новом году жители и гости нашей столицы будут относиться к ее природе со всей сознательностью и ответственностью.*

*Не устаю напоминать о том, что забота об экологии Минска — это не только работа соответствующих органов, но и миссия каждого человека, живущего здесь. Лишь совместными усилиями мы можем защитить природу, которая столь хрупка и уязвима. Давайте же будем не только оберегать окружающую среду нашего города, но и делать все возможное, чтобы ее состояние улучшалось!*

Татьяна Дубик

# ЮНЫ НАТУРАЛІСТ

РОДНАЯ  
ПРЫРОДА

№ 12 (93)

Спецвыпуск «Родной природы»  
сумесна з Міністэрствам прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя  
для экалагаў-пачаткоўцаў і малых прыродазнаек

## У выпуску

**Новы год –  
новыя  
эказвычкі!**

**Играем  
в ледяные  
игры**

**Благородный  
князь  
леса**

**На постары – бенгальскі тыгр**

На вкладки – жыхар Мінскага запарка  
белагруды тукан.  
*Фота з архіва ўстанова*



# Сделай шаг к «зеленой» планете!

Домики для насекомых, клумбы для бабочек и много зеленых территорий — в средней школе № 40 г. Минска знают, чем удивить гостей. Заместитель директора по воспитательной работе Оксана Матвеева рассказала о том, как в учебном заведении через простые действия заботятся о состоянии планеты.

— Год назад педагоги нашей школы начали работать по проекту «Зеленые школы», и он сразу пришелся нам по душе, — поделилась Оксана Сергеевна. — Чтобы достоверно и интересно передавать новые знания нашим ученикам, мы занялись повышением своего экологического образования. А так как задача школы в «зеленом» направлении — формирование высокого уровня экокультуры у учащихся и вовлечение их в сохранение окружающей среды, в реализации проекта задействованы все классы. За 2020—2021 учебный год мы уже выполнили 71 % от всех заданий.

## На карте — целый мир

На территории школы расположена картосхема. На ней обозначено, где можно увидеть разные растения, насекомых и птиц. Учащиеся 8-9 классов изучают видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений, ребята из 6-8 классов — деревьев и кустарников; ученики 1 и 9 классов исследуют птиц, а 6-11-классники наблюдают за наземными насекомыми. По словам Оксаны Матвеевой, все с удовольствием выполняют задания по сохранению окружающей среды. Например, учащиеся с родителями делают и размещают кормушки для птиц, регулярно

подкармливают их. Школьники даже принимали участие в национальной акции «Зимние учеты птиц». Также на территории учебного заведения установлены искусственные гнездовья для пернатых, убежища для летучих мышей и беспозвоночных животных.

## Берегите электроэнергию!

Учащиеся изучили потребление энергии в школе за 2020 год, составили отчет и разработали план действий, направленный на сбережение электроэнергии и тепла. В учреждении образования проводятся конкурсы, викторины, беседы на классных и информационных часах. Например, ребята участвовали в интерактивной игре «Его величество электричество», квесте «Освети будущее», викторине «Спасем планету» и акции «Берегите электроэнергию!».

Благодаря проведенной работе расход электроэнергии удалось сократить. — В каждом классе есть свой экопатруль, который следит за экономией энергоресурсов, проверяет, закрываются ли окна, — рассказала заместитель директора по воспитательной работе. — Чтобы показать преимущества такого «зеленого» подхода к ресурсам, ребята разработали буклеты по энергосбережению и затем раздавали жителям города и другим школьникам.



## Куда убегает вода?

По направлению «Водосбережение» ребята изучили уровень потребления воды дома и в школе. Разработали семейные памятки по рациональному ее использованию и сбережению, которые раздавали в классах и за пределами школы. Вместе с педагогами учащиеся составили таблицу учета потребления воды по месяцам. Самым «водным» оказался октябрь, а меньше всего воды традиционно тратится летом — в июле и августе. Оксана Матвеева отметила, что дежурные в школе проверяют краны в местах



общего пользования, а с учащимися проводятся разъяснительные беседы о роли воды в природе и другие мероприятия по водосбережению.

### Вторая жизнь отходов

Ребята также изучают состав отходов в школе, анализируют источники их образования. Проводятся конкурсы рисунков «Чистая планета — наше здоровое будущее», ежемесячная акция по сбору макулатуры «Дыхание планеты», внеклассные мероприятия по применению вторсырья в быту. Также учащиеся разрабатывают листовки-инструкции по правилам сбора макулатуры, буклеты по раздельному сбору отходов. Самые креативные школьники представляют свои поделки на конкурс «Вторая жизнь вещей». Но и это еще не все! Ребята охотно вовлекаются в творческие задания, используют старые вещи для ландшафтного дизайна участка в номинации «Из прошлого в будущее».

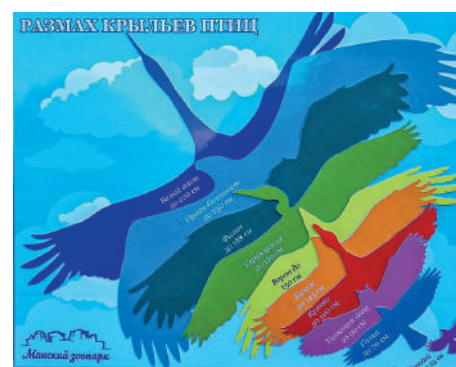


### Качество атмосферного воздуха

— В связи с тем, что наша школа располагается вблизи магистралей и промышленных предприятий, на протяжении многих лет мы занимаемся высадкой деревьев и растений на ее территории, — рассказала Оксана Сергеевна. — С учащимися проводятся разъяснительные беседы, как можно минимизировать загрязнение атмосферного воздуха в микрорайоне, затем они составляют соответствующие памятки. Например, о необходимости выбирать общественный транспорт, держать автомобильные шины накачанными, беречь электроэнергию и использовать меньше бумаги, так как при ее производстве загрязняется воздух. Ребята охотно участвуют в акции «Зеленый шаг» по озеленению территории, а сотрудники школы — в международной акции «День без автомобиля».

### Поделимся знаниями

В ходе изучения направлений «Биоразнообразие», «Энергосбережение»,

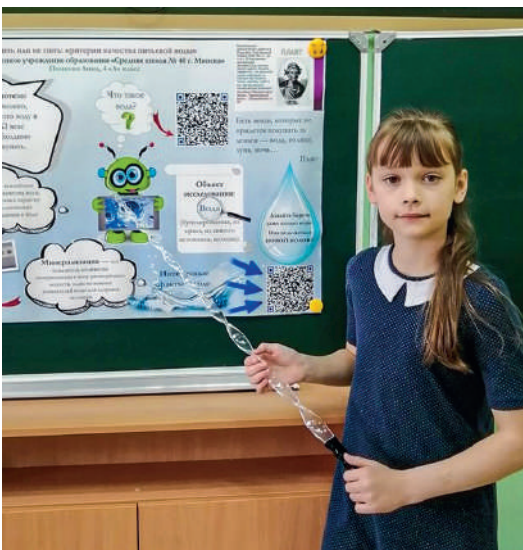


«Водосбережение», «Качество атмосферного воздуха» и «Обращение с отходами» учащиеся школы готовят памятки и буклеты на эти темы. Их размещают на стенде в учебном заведении и на сайте. Также эти буклеты распространяются среди местного населения, чтобы поделиться полезными экологическими знаниями не только со школьниками, но и со старшим поколением мичман.

— Одна из наших учащихся, Дарья Коваленко, провела исследование пришкольной территории на тему «Влияние почвенных водорослей на рост и развитие растений», за которое получила дипломом 1-й степени на районном конкурсе исследовательских работ. Мы этим очень гордимся, — отметила Оксана Матвеева.

В учебном заведении собираются продолжать работу по программе проекта «Зеленые школы» — увеличить количество и качество выполненных заданий, вовлечь больше педагогических работников и родителей в проектную деятельность, принимать активное участие в областных и республиканских экологических конкурсах, акциях и проектах.

**Ангелина ВОРОТЫНСКАЯ**  
Фото из архива школы





# НОВЫ ГОД — НОВЫЯ ЭКАЗВЫЧКІ!

Надыходзіць чароўная пара, калі мы задумваем жаданні, а пасля з нецярпеннем чакаем, калі яны збудуцца. Але для здзяйснення некаторых з іх давядзецца і самім прыкласці намаганні! Прапаную пачаць 2022 год з васьмі добрых эказвычак-абяцанняў, якія зменяць не толькі ваша жыццё, але і экалагічную сітуацыю навокал.

## 1. Буду больш перасоўвацца пешшу і на ровары!

Аўтамабілі, аўтобусы — адна з крыніц выкідаў вуглякіслага газу, «вінаватага» ў глабальным пацяпленні. Адмова ад машыны на карысць пешай або веласіпеднай прагулкі вырашае адразу некалькі праблем: эканоміць паліва, зберагае прыроду і дапамагае падтрымліваць добрую фізічную форму.

## 2. Пасаджу дубочак!

З жолуда можна вырасціць маленькі дубок на падваконніку, а потым перасадзіць яго на пастаяннае «месца жыхарства». Калі вы не назбіралі жалудоў, вясной можаце прыняць удзел у адной з акцый па пасадцы раслін. Дрэвы не проста перапрацоўваюць вуглякіслы газ. Яны таксама фільтруюць паветра, ачышчаючы яго ад шкодных рэчываў. Пасадзіўшы дрэвы каля дома, вы будзеце заўсёды дыхаць чыстым паветрам, ды і ваш настрой палепшыцца.

## 3. Буду сартаваць адходы!

Важна памятаць, што пластык, шкло, папера і алюміній — гэта не смецце, а каштоўная сыравіна, якую неабходна перапрацоўваць. А перад гэтым іх трэба аддзяліць ад адходаў, што не падлягаюць перапрацоўцы.

## 4. Буду здаваць батарэйкі і энергазберагальныя лямпачкі!

Энергазберагальныя лямпы ўтрымліваюць ртуть і адносяцца да першага, самага высокага класу небяспекі сярод адходаў. Адпрацаваныя батарэйкі і акумулятары, у складзе якіх ёсць літый, свінец, нікель і кадмій, лічацца адходамі другога класу небяспекі. Усе гэтыя металы вельмі таксічныя, хутка атручваюць зямлю і грунтавыя воды.

## 5. Буду сачыць, каб ежа дома не псавалася і не выкідалася!

Штогод у свеце на звалках апынаецца да траціны ўсіх вырабленых прадуктаў. Раскладаючыся, яны выдзяляюць метан, які лічыцца адной з прычын глабальнага пацяплення. Каб прадукты не ішлі на сметнік, старанна плануйце пакупкі.

## 6. Буду браць каву навынас у свой тэрмакубачак!

Аднаразовыя кубкі для кавы зроблены з паперы з тонкім неаддзяляльным слоём пластыку, з-за чаго яны практычна не перапрацоўваюцца. Таму лепш набыць шматразовы тэрмакубачак і купляць каву ў яго (за гэта можна яшчэ і атрымаць зніжку ў некаторых кавярнях!).

## 7. Буду больш эканомна карыстацца вадой!

Паводле даных ААН, доступу да якаснай вады няма ў двух мільярдаў чалавек. Каб дапамагчы захаваць гэты найважнейшы рэсурс, вы можаце больш эканомна яго расходваць: закрываць кран, пакуль чысціце зубы; замест ванны прымаць душ; фільтраваць вадаправодную ваду, а не купляць у бутэльках.

## 8. Буду браць у краму торбачкі з тканіны і авоські для пакупак!

Звычайным пластыкавым пакетам мы карыстаемся не больш за 2-3 разы, а затым адпраўляем на сметніцу. Там, па розных даных, ён будзе раскладацца каля 100 гадоў. А калі трапіць у ваду і дабярэцца да дна — і таго больш. Адмовіўшыся ад новых поліэтыленавых пакетаў, мы і эканомім уласныя грошы, і прадухіляем забруджванне не толькі сваёй мясцовасці, але і ўсёй планеты.

Рухаючыся да мэты, вядзіце эка-каляндар, дзе адзначайце свае перамогі ў выратаванні навакольнага асяроддзя. А яшчэ пачніце хваліць сябе нават за маленькія экакрокі і не перажывайце, калі ў нейкі дзень не стае сіл варочаць горы. Стамляцца і нават часам ленавацца — гэта нармальна. Галоўнае — не спыняцца. І памятайце: у вас усё атрымаецца!

родная прырода



**Это случилось в то время, когда звери еще не были приручены человеком**

# Как появилась рысь

**Ж**или в лесу две красавицы-кошки, отличавшиеся крепкой дружбой. Одна была ласковой и любила мурлыкать, когда чувствовала себя хорошо и сыто. А другая была дерзкой и часто рычала: не поест вдоволь — рычит, обидится на кого-нибудь — рычит. И так привыкла к этому, что даже во сне рычала. По повадкам их и прозвали — Мурлыка и Рык.

Хоть они и появились на свет в одно время, но ростом отличались. Рык была статной кошкой с большими усами и с симпатичными кисточками на ушах. Мурлыка же была маленького роста, и глядя на нее, сразу хотелось защитить и оградить ее от всех неприятностей.

Любимым занятием подруг была охота в лесу. Они всех мышей в округе переловили и решили отправиться за добычей ближе к человеческому жилищу. Охотились исправно, но попала им одна хитрющая мышь, которую они никак не могли поймать. Что кошки только ни делали: и засады устраивали, и ловушки рыли, днем и ночью караулили свою добычу. Но ничего не выходило.

Однажды под вечер Мурлыка и Рык снова вышли на охоту. Из норки показалась мышь. Понадеявшись, что кошки заняты разговором и не заметят ее, попыталась прошмыгнуть мимо. Но наши охотницы вмиг услышали шум и ловко схватили грызуна.

— Ага, плутовка, попалась! — закричали обе.

— Теперь я тебя съем, — сказала Мурлыка.

— Нет, это я должна ее съесть! — возразила Рык.

— Моя добыча! — убеждала подругу Мурлыка.

Кошки так долго и упорно спорили, что даже не заметили, как к ним подошла девочка. Услышала она их спор и говорит:

— По правилам старшая должна уступить младшей.

— Мы одного возраста! — воскликнули кошки.

— Тогда та, что выглядит взрослее, должна уступить, — уверенно сказала девочка.

Обиделась Рык, нахмурилась, рыкнула, даже слезы из глаз выступили, отвернулась и убежала в лес. Мурлыка даже не заметила ухода подруги, она благодарно урчала и терлась о ногу девочки. Погладила девочка кошку, по-



Рисунок Дарьи КРАСОВСКОЙ

том взяла на руки и унесла в свой дом. Так и появилась домашняя кошка.

Мурлыке было хорошо жить у людей, но она всегда с грустью вспоминала о своей подруге. А Рык, затаив обиду, пошла далеко в лес. Она мужала, росла и стала охотиться на добычу покрупнее. Вскоре дикая кошка превратилась в прекрасного сильного зверя. Даже волки ее обходили стороной, а медведь в знак уважения всегда уступал дорогу. Это была первая рысь на планете.

Однажды вышла Рык на заячью охоту. Долго косою путал след, а потом заскокчил в огород и спрятался. Рысь, не став медлить, тотчас бросилась за ним. Вдруг откуда ни возьмись выскочила большая злая собака. Рык, грозно глядя на соперника, уже было приготовилась к защите. Но тут к ней на помощь прибежала Мурлыка, которая с крыши дома

увидела свою лесную подругу. Вместе они прогнали страшного пса. А позже Мурлыка попросила прощения за свою жадность и пригласила Рык в гости. Но лесная кошка не пошла в дом, вместо этого позвала подругу на прогулку по лесу. Мурлыка с радостью согласилась. По дороге они много болтали, шутили и вспоминали прошлое. С того момента Мурлыка и Рык снова стали неразлучными подругами и очень дорожат своей дружбой.

Эта удивительная история произошла на территории, которую мы сегодня называем Гомельской областью. Возможно, именно поэтому рысь считается символом Гомеля.

**Евгения ЗАГРЕБИНА,**  
член объединения по интересам  
«В мире животных»  
Слуцкого эколого-биологического  
центра учащихся

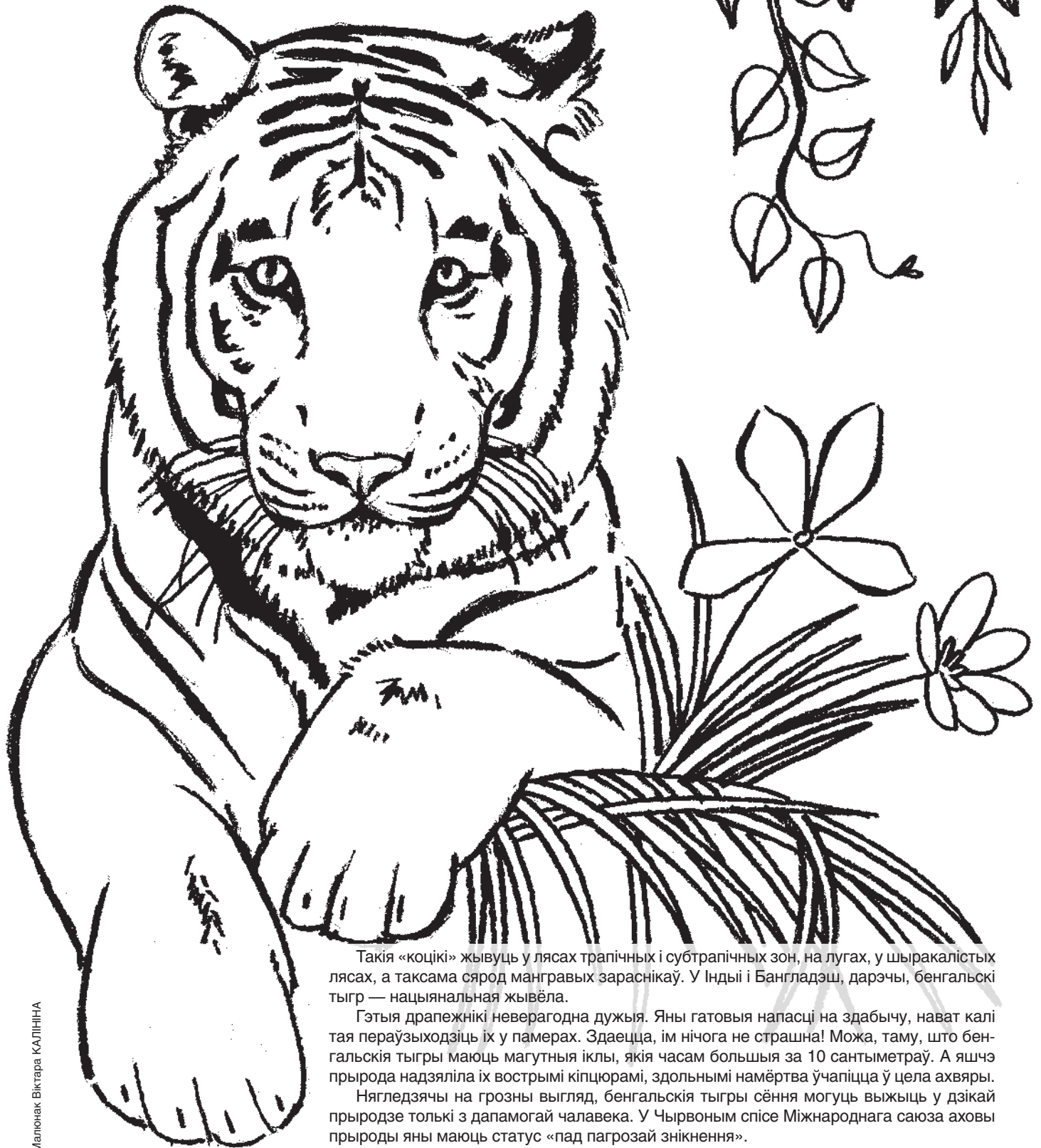
# ЧЫРВОНАЯ КНІГА МІЖНАРОДНАГА САЮЗА АХОВЫ ПРЫРОДЫ

Жывёльны свет  
Паўднёвай Азіі



Клас — Млекакормячыя  
Атрад — Драпежныя  
Сямейства — Каціныя

**Бенгальскі тыгр**  
Бенгальский тигр  
*Panthera tigris tigris*



Малюнок Віктара КАЛІНІНА

Такія «коцікі» жывуць у лясах трапічных і субтрапічных зон, на лугах, у шыракалістых лясах, а таксама сярод мангравых зараснікаў. У Індыі і Бангладэш, дарэчы, бенгальскі тыгр — нацыянальная жывёла.

Гэтыя драпежнікі неверагодна дужыя. Яны гатовыя напасці на здабычу, нават калі тая пераўзыходзіць іх у памерах. Здаецца, ім нічога не страшна! Можна, таму, што бенгальскія тыгры маюць магутныя іклы, якія часам большыя за 10 сантыметраў. А яшчэ прырода надзяліла іх вострымі кіпцюрамі, здольнымі намёртва ўчапіцца ў цела ахвяры.

Нягледзячы на грозны выгляд, бенгальскія тыгры сёння могуць выжыць у дзікай прыродзе толькі з дапамогай чалавека. У Чырвоным спісе Міжнароднага саюза аховы прыроды яны маюць статус «пад пагрозай знікнення».

З пачаткам зімы нас прыйшоў павіншаваць не звычайны бенгальскі тыгр, а белы — з прыроджанай мутацыяй. Давайце дададзім яркіх фарбаў на партрэт гэтага прыгожага, магутнага і рэдкага зверна!

# Опыты со льдом

Помните, как в детстве — идешь зимой по дороге и хрустишь ледяными корочками на лужах? Я специально в школу раньше выходила, чтобы все лужи обойти: где-то похрустеть, а где лед потолще — покататься. Наблюдая за своими детьми, отметила то же самое. Они собирают льдинки, лжут сосульки, трещат ледяными корочками, катаются. Даже несут домой маленьких снеговиков и хранят их в морозилке. И если задуматься, то превращение воды — это настоящее волшебство. Поэтому сегодня мы с Настей предлагаем вам поиграть в ледяные игры.

Для этого нам понадобится лед. Его нужно заготовить заранее. Мы используем для заморозки силиконовые формы для выпечки. Из них очень легко достаются льдинки. Особенно детям нравятся формочки в виде насекомых — бабочек, стрекоз, божьих коровок. Но подойдут и любые другие. Можно взять даже небольшие стаканчики от йогурта.

Еще нам нужны:

- соль;
- краски;
- кисточки;
- поддоны для льда.



В первом опыте мы будем строить башенку из льдинок. А склеим их... солью. Да-да, именно так. Странно — скажете вы, ведь когда на дороге замерзает лед, его посыпают солью, и он тает. Все верно. Но в процессе взаи-



модействия поверхность льда охлаждается еще больше. Так что смотрите: мы берем первую льдинку и насыпаем на нее соль. Кладем сверху следующий «кирпичик» и легонько прижимаем. Повторяем все еще раз. Подождем пару минут и попробуем приподнять всю башню за верхний «кирпичик».



О чудо — у нас получилось! Льдинки крепко склеились между собой.

Все объясняется просто: при взаимодействии с солью лед подтаивает и в то же время становится еще холоднее, что способствует примерзанию льдинок друг к другу.



А вот и второй опыт. Он очень простой, но восторг обеспечит, поверьте! Нам понадобятся льдинки, соль и краски. Для начала посыпаем льдинки солью и даем полежать несколько минут. Затем берем кисточки и краски и просто рисуем по поверхности. Это увлекательный процесс, потому что под солью образуются как будто ходы, в которые проникают краски. И если перевернуть льдинку и посмотреть на нее с другой стороны, то вы увидите очень красивые цветные узоры, словно замерзло волшебное озеро. Можно рисовать одним цветом или использовать целую палитру. Мы вам рекомендуем заготовить побольше льда, потому что такое занятие очень затягивает.

Обязательно попробуйте провести эти несложные и интересные опыты!

**Надежда АКСЕНЕНКО,**  
руководитель детской научной студии  
«Эколаборатория»  
Фото автора





Калекцыя «Антарэс».

Традыцыйна напрыканцы года ў Мінскім дзяржаўным турысцка-экалагічным цэнтры дзяцей і моладзі прайшоў гарадскі конкурс экамоды «Галерэя вобразаў». Ён праводзіцца па двух напрамках — дэфіле на тэму «Мы з будучыні» і выстава творчых работ з цвёрдых бытавых адходаў «Палёт фантазіі».

## Зберажам прыроду для будучыні разам!

У конкурсе дэфіле бралі ўдзел каманды — пераможцы раённых этапаў. Неабходна было стварыць калекцыю аўтарскіх аксесуараў. Сёлета для гэтага выкарыстоўваліся толькі цвёрдыя бытавыя адходы.

Аксесуары ацэньваліся ў наступных намінацыях:

- «**Найлепшы галаўны ўбор**» — выраб кепкі, шапкі, шлема і інш.
- «**Дызайнерская знаходка**» — стварэнне акулераў (дазвалялася выкарыстоўваць старыя аправы ці зрабіць іх самастойна).
- У намінацыі «**Стыльныя штучкі**» ацэньваліся лепшыя брошкі.
- «**Стыльны аксесуар**» — намінацыя для тых, хто робіць сумкі.

Пры выкананні калекцыі галоўнай умовай было стварэнне якасных рэчаў. Яны павінны быць цэласнымі і функцыянальнымі, а таксама прыдатнымі для выкарыстання ў паўсядзённым жыцці.



Калекцыя «Protection».



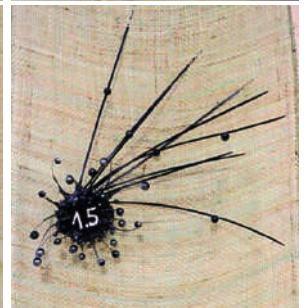
Калекцыя «AVATAR world».



Сумкі.



Брошкі.



\*\*\*

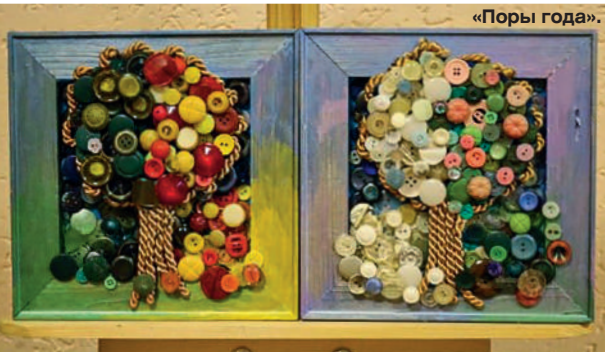
Выстава творчых работ з цвёрдых бытавых адходаў сёлета праходзіла ў наступных намінацыях: калаж «**У свеце гузікаў**» і «**Прыгожа і карысна**».

Для стварэння калажу дазвалялася выкарыстоўваць толькі гузікі. І акцэнт рабіўся на тое, што неабходна браць выключна старыя, якія маглі з адзеннем адправіцца на сметніцу.

У намінацыі «**Прыгожа і карысна**» ацэньваліся вырабы, якія не толькі ўпрыгожаць інтэр'ер, але і змогуць выкарыстоўвацца ў паўсядзённым жыцці. Былі прадстаўлены арганайзеры, лямпы, кармушка для птушак і іншыя дызайнерскія рэчы.



«Мой верны сябар».



«Поры года».



Кармушка «Вясёлыя музыкі».



«Сарамлівы кот».



«Скарпіён».

З кожным годам работы нашых удзельнікаў становяцца лепшымі і цікавейшымі. Усе яны размяшчаюцца на выставе «**Прырода і творчасць**». І яе наведвальнікі не перастаюць захапляцца ідэямі аўтараў, а таксама тым, што з цвёрдых бытавых адходаў можна зрабіць сапраўды прыгожыя і карысныя рэчы.

**Алена АРЛОЎСКАЯ,**  
метадыст аддзела экалогіі і аховы прыроды  
Мінскага дзяржаўнага турысцка-экалагічнага цэнтра  
дзяцей і моладзі  
Фота з архіва ўстанова

В Березинском заповеднике наступила зимняя пора — непростой период в жизни всех животных, в том числе млекопитающих из семейства Оленьи. На лесных тропинках, покрытых первым неглубоким снегом, отчетливо видны двойные отпечатки копыт средних размеров. Судя по тому, что следы еще свежие, здесь совсем недавно проходили благородные олени.



# Благородный князь леса

## Страна оленья

В далеком прошлом эти красивейшие представители фауны повсеместно и в больших количествах водились в наших лесах. Но к началу XIX века в результате активной охоты олени почти исчезли с территории Беларуси. Заповедные леса снова обрели своего бывшего жителя только в 1950–60-х годах — в Березинский заповедник зверей завозили из Воронежского в три этапа.

Если в 1959 году в нашем заповеднике было всего 8 оленей-новоселов, то через пять лет здесь обитали 39 животных, а через пятнадцать — уже 88. На сегодня их численность на охраняемой природной территории составляет около 250 особей. Рост популяции сдерживают крупные хищники, берущие свою «дань»: в основном это волк, иногда также рысь и лисица.

Осторожные олени держатся в сосновых, лиственных и смешанных лесах, предпочитают участки с хорошо развитым подростом и подлеском. Наличие вблизи полян, открытых пространств и различных естественных водоемов создает более благоприятные условия для обитания этих животных. Из-за того, что местность в Березинском заповеднике в основном болотистая, популяция благородного оле-



ня размещается здесь неравномерно. Большинство этих млекопитающих держится в возвышенной центральной части. Их местообитание совсем нетрудно обнаружить по следам, характерному помету, местам лежки и погрызам коры.

## Изящные создания

Этот вид из отряда парнокопытных представляет собой сравнительно крупное, с плотным телосложением, но в то же время и грациозное животное.

Максимальная масса тела самца благородного оленя из березинской популяции — 240 кг, самки весят до 160 кг. Окраска у лесного красавца однотонная, бурая или серо-коричневая. Вокруг хвоста есть большое рыжее пятно — «зеркало». Этот лесной зверь с вытянутым туловищем и высокими, стройными ногами хорошо приспособлен к быстрому бегу. Олень «летит» с необычайной легкостью и быстротой ветра, при галопе может совершать прыжки до 5–6 м.



Красивые рога — костистые выросты, которые имеются только у самцов — у березинских оленей наиболее мощные и ветвистые. Первые рожки, так называемые спички или вилы, вырастают на втором году жизни зверя. Они ежегодно, с февраля и до апреля, сбрасываются и отрастают заново. Но накануне осени рога становятся уже полноценным оружием турнирных боев.

### Горячая пора

С конца августа и до начала октября у представителей оленьего племени проходит брачный период. А время золотой осени, которое обычно приходится на вторую половину сентября, знаменуется пиком гона. Из года в год он приурочен к определенному месту — «забою», который легко определяется по сломанным веткам, примятой траве и выбитой земле.

В вечерние и предутренние часы тишина заповедных лесов нарушается ревом, доносящимся с разных сто-



рон и слышным на далекие расстояния. Трудно передать словами особую красоту и своеобразие «трубного» голоса этого великолепного животного! По мощности рева олени распознают силу потенциального соперника и решают, вступать ли с ним в единоборство. Во время гона красавцы-рогачи становятся менее осторожными, между ними происходят яростные сражения и жестокие схватки. Надо ведь обязательно выяснить, кто же сильнее! Тогда-то и служат рога верную службу своему обладателю, выступая в роли грозного оружия защиты и нападения.

Порой между самцами разыгрываются самые настоящие драмы, которые заканчиваются увечьями или даже смертью обоих соперников. Так,



в сентябре этого года в заповеднике впервые произошел случай гибели оленей при боевом поединке. Два примерно равных по силе самца с великолепными «коронами» намертво сцепились в пойме Березины. Спустя некоторое время звери оказались в русле реки и утонули. Противники сплелись рогами настолько крепко, что разъединить погибших даже людям оказалось не под силу.

### Это стоит увидеть!

Наблюдать за брачным периодом у парнокопытных представителей дикой фауны непросто. Но услышать и увидеть их в заповеднике можно во время осеннего тура «В краю ревущего оленя» с вышки у реки Березины. Есть шанс встретиться с животными и зимой при наличии снежного покрова во время лыжной экскурсии «Белая книга леса» или на прогулках по экотропам.

В зимнее время благородные олени объединяются в небольшие группы, что облегчает им перемещение и поиск корма в заснеженном лесу. Увидеть одно из таких диких стад можно со смотровой вышки у кормового поля. Специально для наблюдения за этими копытными млекопитающими оборудована подкормочная площадка в окрестностях центральной усадьбы заповедника.

**Анастасия РЫЖКОВА,**  
старший научный сотрудник  
ГПУ «Березинский  
биосферный заповедник»  
Фото Дениса ИВКОВИЧА



# 12 фактаў пра зіму

Для многіх гэтая пара года самая любімая, нягледзячы на тое, што яна самая халодная. Толькі зімой можна ўбачыць снегапад, пакатацца на санках, зляпіць снегавіка ці пагуляць з сябрамі ў снежкі. Акрамя таго яна тоіць у сабе мноства сакрэтаў і рэчаў, пра якія чулі далёка не ўсе.

**1.** Як вы думаеце, калі надыходзіць зіма? Адказ, здаецца, відавочны — 1 снежня. На самай жа справе гэтая дата пачатку календарнай зімы. А ёсць яшчэ астранамічная. Яна пачынаецца 22 снежня. Гэта дзень зімовага сонцастаяння, калі Сонца праходзіць на самай вялікай вуглавой адлегласці ад нябеснага экватара. А вось у паўднёвых шыратах зіма надыходзіць у чэрвені, калі ў нас пачынаецца лета.

**2.** Сняжынкі, як і людзі, заўсёды адрозніваюцца адна ад адной. За ўсе гады даследаванняў не было знойдзена ніводнай ідэнтычнай пары!

**3.** Найбольшая сняжынка, што калі-небудзь трапіла ў рукі чалавека, мела 38 сантыметраў у дыяметры.

**4.** Цяпер снегавік і снежная баба — гэта забаўка для дзяцей. Але яшчэ некалькі стагоддзяў таму іх ляпілі выключна з адной мэтай — за добрыць зіму, каб яна была не такой злоснай і халоднай.

**5.** У самых паўночных шыратах у моцны мароз снег становіцца настолькі цвёрдым, што калі стукнуць па ім, то можна пачуць гук, вельмі падобны да звону металу.

**6.** Снег мае ўласцівасць адлюстроўваць прамяні святла, якія падаюць на яго, і таму так моцна слепіць у сонечны дзень. А яшчэ менавіта па гэтай прычыне зямля зімой не награецца. Амаль 90 % усіх прамяней, якія да нас дасылае Сонца, сыходзяць назад у космас.

**7.** Сняжынкі здольныя «спяваць». З-за таго, што слых чалавека абмежаваны і гукі занадта нізкіх частотаў мы не чуем, пра гэты доўгі час не было вядома. Толькі навукоўцам удалося выявіць, што дакранаючыся да вады, гэтыя крышталікі лёду выдаюць адмысловыя гукі, якія, дарэчы, вельмі раздражняюць рыб.

**8.** Лета і вясна — поры года, калі распускаюцца кветкі. Калі мы гаворым пра зіму, то многія наогул не асацыююць яе з цвіценнем раслін. Тым не менш, зімой распускаецца даволі шмат кветак. Парадаксальна, але гэта так. Узімку квітнеюць марознік усходні, крокусы, падснежнікі і некаторыя іншыя.

**9.** З пачаткам зімы ў многіх людзей узмацняецца апетыт. Справа ў тым, што арганізму патрабуецца больш энергіі для падтрымання тэмпературы цела ў халодную пару года. Менавіта па гэтай прычыне шмат хто зімой набірае лішнюю вагу.

**10.** Некаторыя жывёлы з надыходам халадоў пачынаюць змяняць колер свайго футра на белы. Гэта, напрыклад, пясцы, зайцы, гарнастаі. Яны робяць так, каб зліцца з навакольным асяроддзем і стаць незаўважнымі для драпежнікаў.

**11.** Вы калі-небудзь задумваліся, чаму снег часам зліпаецца, а часам застаецца рыхлым? Усё залежыць ад тэмпературы паветра. Калі яна вышэйшая за нуль градусаў па Цэльсіі, то, адпаведна, снег будзе ліпкім і вільготным (што ідэальна для лепкі снегавіка і гульні ў снежкі). Калі ж тэмпература апусціцца ніжэй за нуль, то снег застанеца рыхлым і сыпучым.

**12.** Паводле даследавання, апублікаванага ў 2011 годзе ў часопісе Journal of Affective Disorder, людзі, народжаныя зімой, як правіла, менш раздражняльныя і часцей за ўсё з'яўляюцца аптымістамі.

# Особое соединение с миром

Так художник Анна Чепурная-Олейник называет акварель, с помощью которой следует она за ритмами природы, взрывом красок, рассказывая о своих чувствах и переживаниях.

Правда, акварельные откровения произошли с Анной не сразу. После многих лет занятий живописью случилась вдруг серьезная игра в куклы, когда ее сказочные единороги просто покоряли зрителей. Об этом периоде своей творческой жизни сама она говорит так: «Кукла подарила мне уверенность в себе. С ней я впервые поняла, что многое могу, многое у меня получится». А потом родился сын Паша, и малыш мамы-художника стал главным героем ее работ. Выставки следующего периода, определенного Анной как серьезная встреча с новым человеком в ее жизни, получили замечательные названия — например, «Лето. Детка», «Возраст: мотыльковый».

Еще будучи студенткой Белорусского университета культуры и искусств, Анна стала принимать участие в выставках и конкурсах. В 2004-м ее акварель получила высшую награду на международной выставке-конкурсе «Арт-сессия», организованной Белорусским союзом художников. Потом она много работала и маслом, и акрилом, но акварель с благоговением любимого педагога Владимира Ива-



«Сирень в стакане воды».

новича Рынкевича всегда оставалась главной. Спрашиваю: не потому ли, что освоившему акварельную технику художнику уже подвластно все? «Может быть» — слышу в ответ. Но для Анны важнее всего выразить на холсте или бумаге свои чувства, эмоции. «Все, что цветет и растет, радует меня в любую пору года, — говорит она. — Я живу моментами природы и в одном ритме с ней. Я — ее часть».

По словам художника, акварель дает особое соединение с этим миром.



«Ягоды с мороза».

«Процесс акварельного письма для меня — игра образного воображения, — говорит Анна. — И импровизация творческого действия, и ощущение пульса, наполненности жизненного мгновения».

Главная мечта Чепурной-Олейник, уже ставшей членом профессионального союза, картины которого приобрели музеи и коллекционеры в нашей стране и за рубежом, тоже связана с акварелью. Анна очень хочет, чтобы художники, работающие в этой технике, смогли объединиться, имели свои галереи, получили возможность делиться опытом с начинающими.

Идти за природой, черпать от нее силы, учиться у нее миру, покою, умению радоваться и выбирать краски для этой радости — это определение творческого кредо художника, сформулированное ею самой, кажется мне очень актуальным в эти предновогодние дни. А яркие краски ее цветочных композиций дают надежду на будущие радости.

Лидия ПЕРЕСЫПКИНА



«Гость июльского сада».

снежань 2021



«Подсолнухи».



«Утро с нарциссами».

# Крылатые сенсации

2021 год стал одним из самых интересных для орнитологов Беларуси.



© Jargal Lamjav, Wikimedia Commons

В октябре на территории нашей страны были замечены две сибирские завирушки, последняя регистрация которых у нас датируется 1997 годом. **Сибирская завирушка** (*Prunella montanella*) — мелкая певчая птица семейства Завирушковые, размером немного меньше воробья. Весной у нее темно-бурая «шапочка», края которой образуют черноватую полосу над бровью; верхняя часть тела рыже-коричневая, а на спине продольные темные пестрины. Осенний же наряд более контрастный: «шапочка» и оперение от клюва становятся светлее, ярче выражены пестрины на спине и черные пятна на груди.

Песни сибирской и лесной завирушки (последняя гнездится на территории Беларуси) очень похожи. Заметить нашу землячку сложно, так как ее длина не превышает 15 сантиметров, а вес — 20 граммов. Пение ее часто можно услышать в лесах. Сибирская же родственница местной птички обитает преимущественно на территории северной Азии. Она встречается в северных таежных лесах, зимует в Корее и Восточном Китае, лишь иногда залетая в среднюю полосу Европейской части России. Именно поэтому сибирская завирушка — крайне редкий гость в нашей стране, и шансы увидеть ее живую примерно такие же, как выиграть в лотерею.

Во время наблюдения за птицами в рамках работы EuroBirdwatch—2021 на территории Беларуси были замечены довольно редкие для наших широт мандаринка (*Aix galericulata*) и тулес (*Pluvialis squatarola*).

**Мандаринка** — небольшая птица семейства Утиные массой 400-700 граммов. Вы сразу узнаете селезня по брачному наряду, который сильно выделяет его из общей массы уток. У птицы очень яркое оперение и не менее яркий хохолок на голове. Самки же мандаринок довольно невзрачны, и отличить их от другого вида утиных для человека, не увлекающегося орнитологией, будет достаточно сложной задачей. Можно сказать, что именно этот вид — наглядное определение полового диморфизма в мире животных.

Обитает мандаринка на территории Восточной Азии. В России она внесена в Красную книгу, гнездится в Амурской и Сахалинской областях. Это перелетная птица, которая любит зимовать в Китае и Японии. Гнезда мандаринок устраивают на деревьях, что является довольно редким для представителей их семейства. Эти утки — символ многогамности в культуре Японии и Китая, однако в природе они нечасто проводят жизнь в паре.

Некоторые течения буддизма утверждают, что Будда в детстве часто играл с парой мандаринок. Он был очарован их добродетелями, а когда вырос, написал знаменитую сутру на двадцать три



© Francis C. Franklin Wikimedia Commons

страницы, в которой упоминает этих птиц. По словам исследователя Кэтрин М. Болла, еще в одной легенде говорится о том, что Амига Будда являлся людям в образе пары мандаринок, чтобы преподать человечеству урок доброты и чуткости.

В Китае этих уток называют словом «юаньян», которое еще с давних времен символизирует мужа и жену. Например, о любящей паре могут сказать — «две мандаринки, играющие в воде». Также фигурками птиц декорируют свадебные залы в знак пожелания вечной верности и счастья в браке.



Фрагмент гравюры Хасуя. Зимние мандаринки. Ито Дзэкуто

родная природа



**Тулес** — самая крупная птица рода ржанок семейства Ржанковые, гнездящаяся далеко на севере, в арктической тундре от Канина до Чукотки. В Беларуси же его можно увидеть во время миграции, когда он летит на зиму в Южную Африку, Южную Азию, Австралию. Длина тела тулеса не превышает 30 сантиметров, а вес достигает 320 граммов. Эта птичка — превосходный бегун. Оперение самца двухцветное: нижняя сторона тела, бока шеи и головы черные, а спина белая.

Услышав хоть раз песню тулеса, а точнее, заунывный крик «туу-ли-туу-ли», вы сразу поймете, почему его назвали именно так.

Этим летом нашу страну посетил самый редкий гость. 21 августа в Червенском районе был замечен **орлан-долгохвост** (*Haliaeetus leucorhphus*). Этот крайне нетипичный для Беларуси вид обитает на просторах солнечной Центральной Азии. Птенцов долгохвоста легко перепутать с малышами белохвоста, который любит гнездиться в нашей стране. Юные представители обоих видов полностью темные, и у птенца орлана-долгохвоста отсутствует полоса на хвосте, характерная для взрослых особей. Долгохвосты — очень большие птицы. Имея вес от двух до трех килограммов и длину тела до 84 см, в размахе крыльев они могут достигать длины в два метра!

Встреча орлана-долгохвоста на просторах стран СНГ — единственный и потрясающий случай, так как вид имеет охраняемый статус как находящийся под угрозой исчезновения.

Обычно птицы редко вылетают за пределы Центральной Азии и любят зимовать на севере Индии. В Беларуси впервые заметили представителя этого вида. Появление его у нас до сих пор остается загадкой для орнитологов. Орлан-долгохвост станет 338-м видом в списке птиц нашей страны.



Орлан-долгохвост.

©Yathin S Krishnappa Wikimedia Commons



Орлан-белохвост.

© Hans Hillewaert Wikimedia Commons

Уходящий год можно назвать одним из самых удачных для белорусской орнитологии. У нас были отмечены редкие птицы, прошли фестивали бердвотчинга и появилось много замечательных красочных снимков от фотобердеров. Я надеюсь, что следующий год будет еще более интересным и принесет немало удивительных открытий.

**Иван НОВОСЕЛЕЦКИЙ,**  
учащийся лицея № 2 г. Минска

**В Могилевской области насчитывается двенадцать гидрологических постов. Один из старейших, основанный в 1943 году, расположен в деревне Ходунь Климовичского района, на реке Остер. Здесь уже более 35 лет верно несет службу Лидия Жигалина.**

Ежедневно утром и вечером она спешит к реке, чтобы определить уровень воды по сваям и ее температуру. А дважды в месяц, взяв в руки оранжевый чемоданчик с необходимым гидрометеорологическим оборудованием, измеряет расход воды. О своей службе женщина может с энтузиазмом рассказывать часами, ведь любит профессию всем сердцем. За добросовестное отношение к делу и достигнутые успехи она неоднократно слышала слова благодарности от руководства, награждена Почетной грамотой.

За долгие годы своей работы специалист четко зафиксировала и зашифровала множество ценных наблюдений, исписала аж 36 специальных журналов.

— Люблю свою профессию за то, что много времени провожу на природе. И в будни, и в выходные, и летом, и зимой в любую погоду с радостью отправляюсь к реке. Я, кажется, за это время сроднилась со своим Остером. Придешь, бросишь камушек на доньшко, как в песне поется, и река пожалеет и приголубит, а помотришь на ее течение — на душе становится светло и спокойно. Слежу за атмосферными явлениями,



# На службе у природы



измеряю уровень и расход воды. В зимнее время добавляются еще снеготъемки. Чтобы все правильно выполнить, нужно замерить высоту покрова цилиндром в 10 точках, взвесить снег на весах и рассчитать его плотность. А когда река замерзает, для определения расхода воды делаю несколько лунок — скоростных и промерных. Отчет о наблюдениях оперативно передаю по телефону в областной гидрометцентр, а в конце месяца все обработанные материалы отсылаю туда по почте. Например, в этом году в середине ноября уровень воды в Остере достигал 93 см, а в прошлом в это же время он был 113 см, — увлеченно рассказывает и делится своими гидрометеорологическими наблюдениями Лидия Васильевна. — Нынешняя осень подарила любителям «тихой охоты» много приятных дней. Если верить народным приметам (а многие из них действительно работают), «какой Покров — такая и зима будет». А в этом году на праздник было тепло. Значит, зима должна нас порадовать. Поживем — увидим.





Лидия Жигалина — коренная жительница и староста деревни Ходунь. Воспитала сына и дочь, дождалась четверых внуков. Всей душой она любит свою малую родину и личным примером показывает, как важно наполнять жизнь красотой. Хлебосольная хозяйка умеет и создавать удивительные цветочные композиции, и оригинально украсить территорию поделками из подручного материала. Лидию Васильевну любят и уважают земляки, которые неоднократно выбрали ее депутатом сельского Совета и старостой.

Наблюдатель гидрологического поста много времени проводит на природе не только в рабочие дни. Она знает в округе все ягодные и грибные места, нередко ее можно увидеть на берегу реки с удочкой. Сама себя и в шутку, и всерьез называет лесным жителем. До леса от дома Лидии Васильевны — рукой подать, и она любит бродить там подолгу в любую пору года. В теплое время с удовольствием собирает его

дары, осенью и зимой наблюдает за птицами, гуляет по его тропинкам и наслаждается окружающими живописными пейзажами.

— Бывает, идешь, а возле реки то зайца, то лису, то уток увидишь. Однажды наблюдала за бобром, который так увлекся завтраком, что даже не заметил меня. А минувшей зимой, когда в реке делала лунки для измерений, из воды на несколько минут вылезла выдра, внимательно рассмотрела меня и шмыгнула обратно. Словом, что ни день, то новые встречи с местными дикими обитателями. Жаль, что фотоаппарат не всегда под рукой, не все удастся запечатлеть на память. У нас ведь любая пора года по-своему хороша и красива. Нужно жить в гармонии с природой, любить жизнь, людей, уметь радоваться каждому дню! И тогда ваша жизнь будет играть яркими красками, — убеждена Лидия Жигалина.

**Татьяна ПОДЛИПСКАЯ**

**Фото автора**



# Про лесную козочку

Снег шел целые сутки, и к утру следующего дня белое одеяло укрыло все вокруг. Легкий морозец и яркое солнце заставили меня быстро позавтракать и на лыжах отправиться в лес.

Сразу за деревней на снегу, словно на чистом листе бумаги, я увидел и зайчи «петли», и мышиные следочки, и отпечатки лисьих лап. Радуюсь погожему дню, не заметил, как оказался рядом с небольшой поляной. Решив передохнуть, прислонился к березе и стал наблюдать за мышкующей лисой. После уборки урожая на участке осталась стерня, вот мыши нашли здесь все необходимое для жизни. А значит, и лисе было чем поживиться.

Неожиданно перед моим взором предстала редкая картина: на поляну вышли пять косуль. Оглядевшись по сторонам, они стали щипать сухую траву метрах в пятидесяти от меня. Стараясь ничем не выдать своего присутствия, я потянулся за фотоаппаратом. Осторожно открыл чехол, направил объектив в сторону животных и нажал на спусковую клавишу. Щелчок... Косули резко подняли головы и даже не оглядываясь по сторонам,

как по команде, рванули в лес. Спустя несколько мгновений они скрылись за деревьями.

Не скажу, что встреча с этими грациозными животными была для меня первой. Видеть их приходилось и раньше. Но тогда все происходило буквально в течение нескольких секунд: косуля внезапно, как фантом, появлялась и также мгновенно пропадала. В этот же раз я позволил себе вволю насладиться созерцанием лесных козочек.

Косуля — самая маленькая из оленьей средней полосы, по сути — козлик-пигмей. Высота животных в холке в среднем 70-80 сантиметров, вес — от пуда до двух. Зимний мех у них бурый, летний — рыжий. Хвост очень короткий и практически незаметный. Зато вокруг него явственно выделяется белый кружок, так называемое зеркальце.

Эти красавицы — вегетарианцы. Летом они питаются травой, листьями и побегами кустарников. С приходом осени козочки с удовольствием поедают ягоды, дикие фрукты, желуды, каштаны, орехи, грибы. Зимой же основу их рациона составляют засох-

шие растения, молодые ветки, мхи, лишайники.

Довольно своеобразно ведут себя косули с соплеменниками. Зимой они кочуют и посещают кормные места небольшими табунками, а вот летом держатся поодиночке. Насытившись, животные отдыхают. Причем лежжуют готовят довольно тщательно: летом разгребают лесную подстилку, а зимой — снег, часто почти до земли.

С июня и до начала осени косули «играют свадьбы» в самых разных местах: в редколесье, по кустарникам, в оврагах. В этот период «женихи» почти ничего не едят, а все свое время посвящают поиску и преследованию «невест». Когда пара сформируется, «влюбленные», демонстрируя крепость брачных уз, носятся друг за другом по округности, которая постепенно уменьшается. В конце концов косули бегают вокруг одного дерева или куста, вытаптывая дорожку диаметром от полутора до шести метров. Интересно, что после спаривания эмбрион в течение четырех-пяти месяцев находится в состоянии покоя и только в январе начинает расти. Из-за такой паузы беременность самки порой растягивается до десяти месяцев.

Обычно косуля рождает двух зрячих и покрытых шерстью детенышей, каждый из которых весит около полутора килограммов. В первые месяцы жизни малыши практически все время проводят в укрытии. Здесь их по несколько раз в день навещает мать, чтобы покормить. Впрочем, уже через неделю после появления на свет детишки пробуют молодую траву, а в двухмесячном возрасте растительные корма становятся частью их «меню». С сентября повзрослевшие косули начинают самостоятельную жизнь.

**Анатолий БЕРНАЦКИЙ**  
Фото Юрия ГОРИДА



родная природа

# Что бы почитать?

Увлекательные, захватывающие книги ждут все любители чтения. И сейчас я расскажу о белорусских новинках в мире литературы за 2021 год. Акцент сделаю на научно-популярных и художественных изданиях о природе, которые, надеюсь, придутся по вкусу каждому.

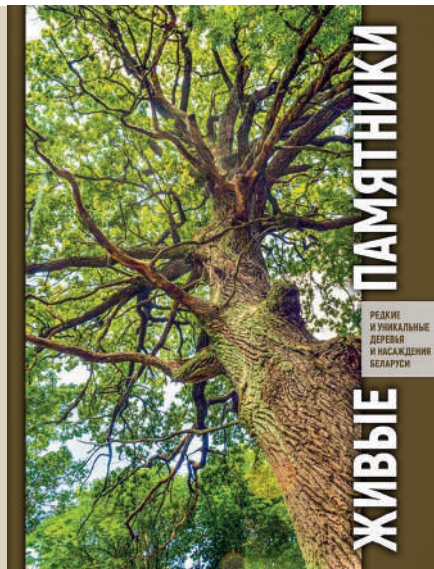
## «Живые памятники.

### Редкие и уникальные деревья и насаждения Беларуси»

Издательство — «Белорусская Энциклопедия имени Петруся Бровки».

Авторы — сотрудники Института экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук.

Это впервые изданная в нашей стране подарочная книга, посвященная деревьям и насаждениям, которым присвоен статус ботанических памятников природы или которые являются потенциальными объектами охраны. К ним, например, относятся деревья-долгожители; деревья, обладающие ценными качествами или редкими формами; деревья историко-мемориального значения, а также участки леса, старинные парки, сады, аллеи, ботанические коллекции. Именно такие объекты растительного мира запечатлены в книжной новинке издательства, которая вобрала в себя красоту, силу и мощь живых свидетелей истории Беларуси. А туристические маршруты к памятникам природы в различных регионах нашей страны помогут узнать, какие удивительные деревья нас окружают, как они живут рядом с нами и чего ждут от нас. Предназначена книга для широкого круга читателей: специалистов-биологов и лесоводов, экологов, школьников и студентов.

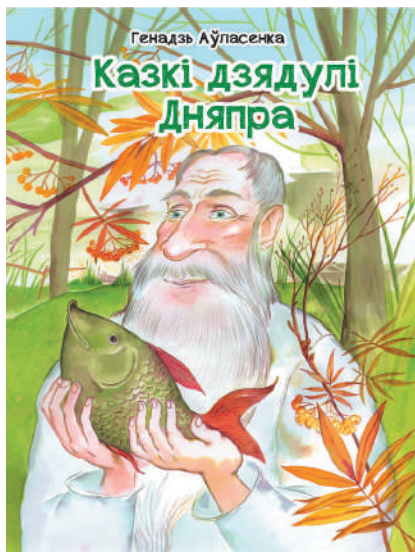


## Виталий Сахвон.

### «Птицы Беларуси»

Издательство — «Белорусская Энциклопедия имени Петруся Бровки».

Книга белорусского орнитолога, кандидата биологических наук знакомит с удивительно разнообразным миром птиц, встречающихся в нашей стране. В ней увлекательно и подробно описаны внешние отличия, повадки и образ жизни более 70 видов пернатых, раскрыто их значение для человека. Издание порадует всех, кто интересуется этими необыкновенными представителями нашей фауны.



## Генадзь Аўласенка.

### «Казкі дзядулі Дняпра»

Издательство — Издательский дом «Звязда».

В книге юные читатели найдут много полезной и интересной информации и по истории, и по географии, и по биологии. Но основное в ней — сказки! Самые разнообразные: о зверях и птицах, о рыбах и даже о лесных растениях. Эти сказки рассказывает детям сам дедуля Днепр, а также главные его притоки: Сож, Березина, Припять. А несколько историй для детей принес в своей маленькой корзинке ежик — он их в лесу собирал.

## Вольга Рацэвіч.

### «10 пытанняў пра зьяроў. Частка 2. (100 пытанняў пра Беларусь)»

Издательство — «Мастацкая літаратура».

Если вы любите животных и хотите узнать, где они обитают, какие имеют привычки, чем питаются, кто их друзья и враги, а также какое домашнее животное самое чистоплотное, почему зубр — символ Беларуси, кому воет волк и правда ли, что у медведя совсем нет врагов, — эта книга для вас!

Ангелина ВОРОТЫНСКАЯ



# Снежные яблоки

Два дня валил на леса снег. А на третий чуть приморозило, и белый пух на деревьях и кустах затвердел. Где-то рухнул вместе с хрупкими ветками, где-то согнул тонкие стволы так, что вершины уперлись в землю. И возникла картина: на кустах — снежные яблоки и снежные ягоды, на многих деревьях — снежные шарфы, а на елях — снежные шубы с воротниками, где-то даже тяжелый плат и пуховые рукавички на каждую лапку. В старом сосняке — множество выбеленных лестниц. На лесных дорогах — снежные арки. В оставленных птицами гнездах — толстые белогрудые птенцы зимы. На сосновых кронах — племя снежных белок, свесивших вниз пушистые хвосты.

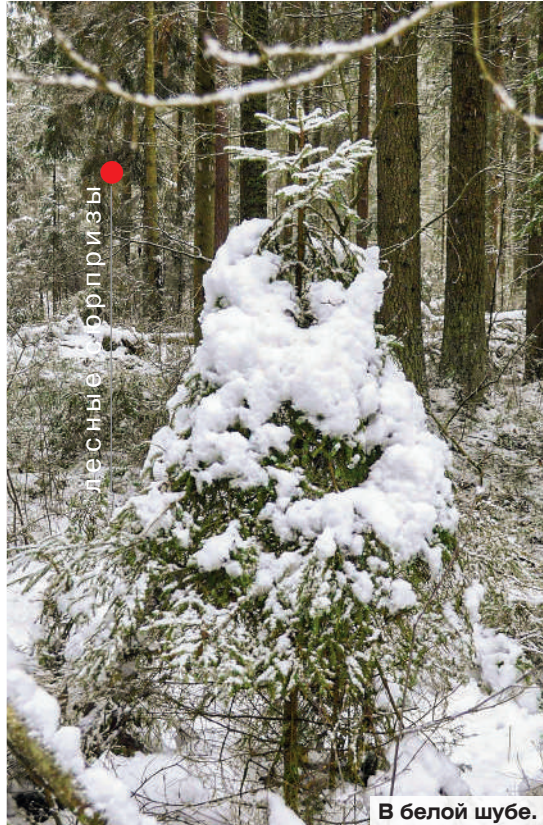
Полянка меж елок — бывшее место отдыха работников леса. Несколько колодок, расставленных кругом возле одной большой, и на каждой — остроугольная снежная шапка. Будто дружная семейка гномов в колпаках.

Гроздь калины под маленькими забавными колпачками — как новогодние игрушки. Свисающие лапы высокой ели — уютный шатер, спасающий от снегов — и падающего с неба, и того, что не дает свободно ступить по земле. Лесная подстилка под ним только припорошена.

Можно воспользоваться гостеприимством старой ели для недолгой остановки на пути по вязкому бездорожью заснеженных лесных троп. Но манит неизведанность безмолвных дебрей в осаде сугробов, и потому важнее движение — замедленные, громким хрустом оглашающие лес шаги, и важнее находки.

Сквозь ветви в снежной пыли с удивлением следит косуля за человеком, собирающим в фотокорзину снежные яблоки.

**Алла МОЙСЕЕНОК**  
Фото автора



В белой шубе.



Пушистый воротник.



Снежный шарф.



Птенец зимы.

Сосновые лестницы.



Под колпачком.

Ярко окрашенных птиц, обитающих в нашей стране, не так уж и много.

Обыкновенная овсянка — одна из них.

Как и у большинства пернатых, особенно красив самец. Голова и низ тела у него лимонно-желтые с редкими темными пестринами, спина и пятна по бокам груди коричневые.

У молодых птиц и самок ярко-золотистый цвет заменен на желтовато-серый.



# «Лимоны» зимнего сада

Летом, среди буйства красок, заметить овсянок не так-то просто, но зато зимой ими можно любоваться практически каждый день. Встречаются красавицы по обочинам дорог, поросших сорными травами, на огородах и колхозных полях, где ищут зерна прошлогоднего урожая. Но лучше за этими птичками наблюдать у себя в саду. Они с удовольствием прилетают подкрепиться в птичью столовую.

По звонкому «циканью» вы догадаетесь о приближении веселой стайки, а увидев насыщенно-желтые фигурки, поймете, что прилетели именно овсянки. Словно маленькие огоньки, снуют они между воробьями. Очень красиво смотрятся сидящие на ветках нахохлившиеся птицы. Уж очень они похожи на лимоны! Кажется, что лучик лета заглянул в укутанный снегом сад и подарил нам такое чудо. Ведь недаром этих птиц еще называют желтоголовыми, или лимонными овсянками.



Впервые обыкновенных овсянок (лат. *Emberiza citrinella*) научно описал шведский натуралист Карл Линней в 1758 году. Дав им видовое название *citrinella*, которое имеет латинский корень и является производным от слова «citreus» — лимон, исследователь подчеркнул насыщенное желтое оперение, довольно редкое в Северной Европе.

Впереди еще два месяца зимы, и у вас есть уникальная возможность познакомиться с этими интересными птичками. Учитесь видеть и слышать природу, и вы поймете, насколько она удивительна и неповторима!

**Ирина АРТЫСЮК**  
Фото автора

ФОТОЗНАКОМСТВО

# Автографы на снегу

Лес зимою словно околдован. Сверкают ели, сосны, искрятся березки, осинки... Тишина и покой. Кажется, все замерло вокруг. Но нет, жизнь продолжается. За ночь звери, птицы расчертили снег вдоль и поперек, оставив свои следы-автографы.

## Хищники вышли на охоту

Вот из-за ствола дуба выглядывает лобастая голова, уши торчком. Это волк ищет добычу. Тянется за ним след прямой — в отпечаток правой передней лапы встает задняя левая и наоборот. Похоже на метки собаки, но крепче сжаты пальцы, подушечки продолговатей, тверже, крупнее когти, два средних пальца длиннее крайних. Обычно хищник бежит мелкой рысью. По глубокому снегу проваливается, и след похож на череду ям. Оглядевшись, волк замечает цепочку следов соперницы — рыси. У нее, как у псовых, выступают два средних пальца, но метки, как у кошачьих, круглые почти. Отчетливо видны подушечки, ведь лапы в «тапочки» из меха обуты. Следы чертят ломаный рисунок — рысь передвигается изгибами. А когти отпечатываются только при быстром беге. Оказывается, она охотилась на зайца.

## Мастаки следы путать

Заячий след каждый знает. Но у русака задние ноги длиннее и сильнее передних. Прыгая, он оставляет четкие следы-овалы передних лап, а параллельно — более вытянутые и острые метки задних лап, точнее, пальцев. Заяц будто на цыпочках бе-

жит. Хоть русак и крупнее беляка, но следы у него мельче, зато прыгает по 2,4-2,8 м. Он кормился ночью тут — глодал кору лозин. Поев, побегал-поиграл, затем снова покормился и на рассвете поскакал на отдых.

А вот и малик беляка на снегу — путь от лежки до места, где кормился, и обратно. Передвигаясь более короткими прыжками, он оставляет округлые следы. Лапы у него шире да снизу с войлоком волос. Зверек хоть и про-

ворный лыжник, но и ему непросто по рыхлому снегу скакать. Кормиться любит в одиночку, лишь у сваленных деревьев собираются компании. К середине зимы образуется сеть троп — ими пользуются и рыси, и лисы. Поэтому бдительности беляк не теряет, хотя его и сложно разглядеть на снегу. А какие лабиринты рисует, прыгая на старый след, чтобы врагов обмануть! Мастак набивать тропы, забегать на следы других зайцев, кружить... Но изощреннее русак: проделывает петли, пересекая свой след, проходит обратно по нему, делает широкие скачки по сторонам... На лежке устраивается к следу головой, чтобы вовремя услышать приближение врага и успеть скрыться.

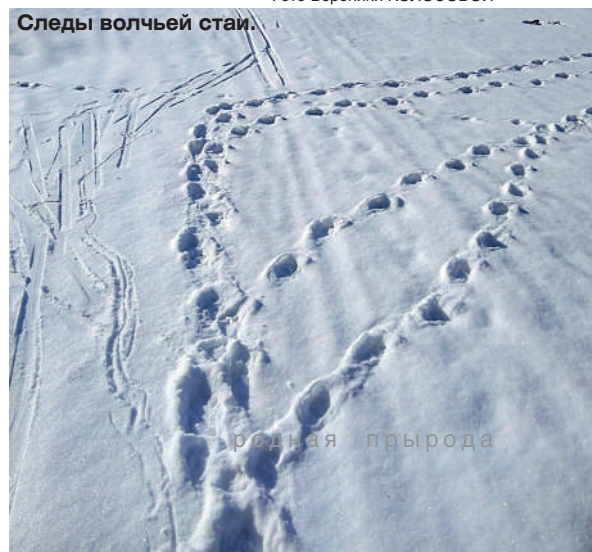


Следы косоули.

Фото Вероники КОЛОСОВОЙ



Следы зайца.



Следы волчьей стаи.

## Волчья родственница

По снегу тянется строчка отпечатков, похожих на собачьи. Это бежала лиса по целине в два правильных следа, могла и четверить, затем свернула на тропку. Сама троп не делала, даже если проходила не раз — шла старым следом, а возвращалась иным путем. Часто, как заяц, петляла или прятала следы в его малике. На этот раз ее интересовали грызуны. А вот и след полевки — глубокие отпечатки от задних лапок и едва заметные — от передних. Мышь, наружу выбравшись, видно, искала стебельки с семенами. Тут лисий нарыск обрывается — ямка в снегу. Подпрыгнув, хищница добралась до гнезда, растрепала, схватила одну полевку и побежала напрямик к лесу. Может, испугалась?

## А это метки чьи?

Перед ельником важно шлепает по снегу крупная птица: брови горят огнем, ноги в мохнатых штанишках. Это лесной щеголь — глухарь. Следы его — прямая линия, как у куриных, только крупнее, и средний палец длиннее боковых. Еще для его родни характерны небольшие лунки — места ночевки. В морозы пернатые зарыва-



Следы глухаря.



Следы белки.

ются, спасаясь от холодов, в снег. Но отлично слышат все, что на поверхности происходит, и при опасности «свечкой» вылетают. А вот следы куропатки, похожие на голубиные, не столь заметны.

Волк трусит в глубь леса: внимание его привлекают глубокие траншеи — будто стадо копытных пронеслось. Да и шум слышится. Так и есть, на поляне кабаны роют снег в поисках еды. Остаются отпечатки копыт и рыхлые полоски — отметины рыла. Хотя и хаотично они разбросаны, но к месту лежки приведут. Следы у кабанов резче, чем у свиной домашних, шире и притуплены слегка, а сзади «шпоры» есть. Очертаниями походят, особенно у старых секачей, на олени.

Вот тут прошел сохатый. Следы его в виде сердца из-за размашистого шага повторяются через 0,5 м. Отпечатки острых копыт заметны хорошо и летом, и зимой. Они крупнее оленьих, и шаг их удлинен. К тому же расходятся больше. Лось, ставя ноги прямо, снег не бороздит. Троп не признавая, идет великан туда, где пахнет срубленной осинкой, а отдыхает обычно в густых сосняках.

А это метки чьи? Дикие козочки — уменьшенная копия оленьих, но они еще те мастерицы запутывать следы! По тропке идут косули не спеша и вдруг прыгнут в сторону, промчатся



Следы лося.

круг и снова возвращаются. А отдыхают в снегу, прислушиваясь к шороху любому.

Знают ли звери, что каждый их шаг «записывается», и по меткам этим можно их разыскать? Знают. Потому и боятся ступить на свежий снег, стараются скрыть свои отпечатки. Заяц, отправляясь на лежку, запутывает следы. Волки ходят след в след, используют дороги или бегают по старым меткам. Лисы, как могут, хвостом отпечатки лап заматают. Но особенно осторожен медведь. Перед тем как в спячку залечь, он долго кружит, петляет, прыгает в сторону. Ждет метели.

Однако не всегда звери прячут следы. Бывает, сознательно их оставляют. Хищники метят свои территории. Выдра в период гона бежит по берегу, приманивая жениха. У бобров есть свои участки, у барсуков, ежей и многих других животных.

Снег — как чистый лист бумаги, следы на нем хорошо видны. И о многом могут поведать, особенно после ночной пороши. Животные не только следы, но и другие метки оставляют. И наметанный глаз сразу определит, где проскакал заяц, а где потоптался лось.

Татьяна МОИСЕЕВА,  
биолог, писатель

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

- На следы человека по форме похожи следы лап (особенно задних) медведя, не считая отпечатков когтей. Если зверь быстро передвигается — это неглубокая отметина, но когда он затаился, след становится рыхлым, глубоким.
- Когтей нет на следах хищных животных семейства Кошачьи, так как при ходьбе они их не выпускают.
- Разные отпечатки следов на снегу могут иметь и звери одного вида. По размеру, глубине можно определить пол животного, массу тела, возраст, время прохождения и даже привычки и особенности поведения.
- У самцов и самок следы разнятся. Так, у медведя они шире, чем у медведицы. И у быков отпечатки копыт крупнее, круглее и не так остры, как у лосих. А у лиса следы продолговато-узкие. К тому же он обычно задними лапами снег подцепляет. У секача след шире и пальцы-придатки крупнее, расходятся сильнее. У кабанов копыта разные по величине и более острые.
- Анализ следов позволяет определить не только вид животного, но и численность стаи. Однако не у волков: они ходят след в след.
- Свежесть следа (если не было пороши) можно узнать по рыхлости снега. У старого отпечатка края, леденя, твердеют. У свежего, например, волчьего, есть так называемая поволока — черточка между отпечатками. Исчезает она через несколько часов.



Следы лисы.



фото Виктора КОЗЛОВСКОГО



# Быть орнитологом интересно!

**Чтобы встретить свой объект изучения, эти люди порой долгое время всматриваются в небо или блуждают среди кустарников, внимательно вслушиваются в звуки леса и поля. Они знакомят нас с новыми видами пернатых, залетевших в Беларусь, и помогают сохранять редких птиц. Об особенностях своей профессии рассказала орнитолог Анастасия Кузьменкова.**

— Анастасия, а кто такие орнитологи?

— Это специалисты, занимающиеся изучением птиц. Есть орнитологи, которые, как я, знают стандартные методики учета, умеют проводить исследования, могут поехать куда-то посчитать пернатых, обобщить наблюдения. А есть еще орнитологи-ветврачи. И тут иногда возникает путаница. Бывает, мне говорят: «Вы же орнитолог, видите, у птицы сломано крыло, подскажите, что делать». А я ведь могу только учет провести и не знаю, как лечить. У орнитологов тоже есть своя специализация, и в чем конкретная задача каждого специалиста — это отдельный вопрос.

— А на каком виде птиц вы специализируетесь?

— Когда я училась в магистратуре и аспирантуре, занималась куликами, которые живут на сельскохозяйственных ландшафтах, потому что в Беларуси это недоисследованная область. Изучению видов, гнездящихся именно на сельхозполях, у нас в стране не уделяли внимания, поэтому это было моей темой.

— С чего начался ваш путь в профессию? Откуда такая любовь к птицам?

— Я поступала в университет, чтобы быть орнитологом. Птицами увлекалась с детства, лет с 8-9. Гуляла по своей деревне, смотрела вокруг и увидела на дереве необычную птичку. Как потом выяснилось, это был поползень — единственный представитель пернатых, который может перемещаться по стволу вниз головой. И вот я пошла в библиотеку и попыталась определить вид по иллюстрациям. Меня это очень заинтересовало, и я решила дальше расширять свои познания в этой области. Почему птицы? Не знаю, это, наверное, как с любовью — просто так случилось.

— Какая птица, на ваш взгляд, самая интересная в Беларуси?

— Есть пернатые, которые редко бывают в нашей стране. И я с моим другом Денисом Кителем кольцевали представителей таких видов. Например, пеночку-зарничку, овсянку-крошку, овсянку-ремеза. Мы их впервые отловили в Беларуси, и сделать это было непросто. Я помогала Денису. Это было так интересно и незабываемо! Представьте, ты вдруг понимаешь, что никто в стране еще не держал в руках эту птичку... (улыбается.) Во время осенней миграции к нам могут залетать представители разных видов, но не всех легко отметить без отлова. Например, овсянка не поет, прошьмыгнет в кустах — и все, а когда проходят отловы, она может попасть в руки орнитолога. Еще мне





нравятся ходулочник, воробьиный сычик, чиж... Список любимчиков можно продолжать.

**— А как проходит кольцевание птиц?**

— Здесь все довольно просто. На лапку надевается металлическое кольцо, на котором написано название страны, где поймана птица, и уникальный номер. По такому кольцу можно узнать, например, что она прилетела из Германии. Это очень важно для изучения миграций пернатых. У нас есть центр кольцевания, где хранятся все собранные данные. Специалисты в конце года сдают туда сведения по белорусским кольцам и отмеченным видам. А потом центры кольцевания разных стран связываются друг с другом. Например, сообщают, что такого-то числа была поймана такая-то птица, и просят о ней детальную информацию — точные координаты, где она зарегистрирована и окольцована, возраст, пол и многое другое. То есть составляется своеобразная анкета птицы, которая была отловлена. В целом кольцевание — это метод, который используется для поиска ответов на многие важные вопросы.

**— Чем вы сейчас занимаетесь?**

— Работаю в общественной организации «Ахова птушак Бацькаўшчыны». Там я задействована как орнитолог-эксперт. А еще провожу лекции, экскурсии. Но в целом все равно это все о птицах и для птиц.

**— С чего начинается ваш рабочий день и как проходит?**

— Бывает по-разному. У меня много командировок, поэтому день складывается в зависимости от того, еду я куда-нибудь или остаюсь на месте. Если выезда нет, то с утра проверяю почту, планирую, что нужно сделать, — и за работу. А в командировках все по-другому. Вот летом, например, у меня были учеты черного аиста в заказнике

«Козьянский». Тогда рабочий день начинался с того, что я просыпалась в машине, в которой ночевала (*смеется*). Потом завтракала, ждала, пока прогреется земля, и часов с 11-ти занималась наблюдением в разных точках. Бывают и другого рода командировки, когда я провожу экскурсию или читаю лекцию. Ведь «Ахова птушак Бацькаўшчыны» занимается и популяризаторским направлением, привлечением людей к охране природы.

**— Были у вас какие-то интересные случаи?**

— Одно из направлений моей работы — гид по дикой природе. Раньше проводила экскурсии для зарубежных групп. Как правило, это были большие туры, где мы ездили по всей Беларуси и смотрели на птиц. Однажды приехала группа пожилых англичан. Я их встретила в аэропорту, познакомилась с программой. А они на меня смотрят и говорят: «Да, это все прекрасно, но где наш гид?» Мне тогда было 23 года, я пришла с хвостом, в драных джинсах и розовой майке. Вот они и не поняли, что это их местный экскурсовод (*смеется*). Был еще случай, когда мы с группой вечером отправились на дупелиный ток, и мне одна из участниц сообщает: «У меня куриная слепота». Это значит, что человек в темноте ничего не видит. А нам надо было идти еще полтора километра в сумерках. Я в шоке, но понимаю, что вопрос нужно решать. И тут вижу — какой-то бус заехал на луг. Подошла. В нем оказались бельгийцы-бердвотчеры. Объяснила им, что нужно завести нашу участницу. В итоге эта женщина и еще часть группы уехали, а остальные пошли дальше.

**— В чем, по-вашему, заключается главная проблема защиты редких видов птиц?**

— К сожалению, хозяйственная деятельность человека очень сильно влияет на окружающую среду. Бывает, сложно поддерживать высокую численность пернатых из-за изменения экосистемы. Например, глухарь — птица старовозрастного леса, и ни в какой новой посадке, ни в каком молодом сосняке его никогда не будет. А так как у нас леса сильно вырубаются, возникает проблема, как сохранить этих птиц. Надо меньше беспокоить пернатых, не нарушать места их обитания, брать под охрану больше видов.

**Ангелина ВОРОТЫНСКАЯ**  
Фото из архива героини



# Щучья мормышка

**Первоledье неизменно знаменуется хорошим клевом щуки.**

**Их можно ловить на живцов, балансиры, блесны и, что для многих покажется парадоксальным, даже на мормышки как с наживками, так и безнасадочного плана.**

Ничего сенсационного в таком поведении зубастых хозяек водных объектов нет. Во-первых, щука по своей природе всеядна, во-вторых, есть водоемы, в которых наблюдается избыточное количество всевозможных насекомых и прочего аналогичного рыбьего корма — жуков-плавунцов, казар, бокоплавов, пиявок, шитиков, забок и т. д. Как правило, это изобилующие водной растительностью акватории прудов, малых озер, протоков, затоков, пойменные водоемы, староречья. Именно за счет повышенной концентрации водных растений и примыкающих к берегам лесов в воде оказывает-

ся множество потенциально пищевых объектов для рыб.

Казалось бы, в этом случае в водоемах должна наблюдаться повышенная концентрация мелких рыб, а они, в свою очередь, должны становиться щучьей добычей. Зачем хищницам поедать жуков, когда рядом переизбыток плотвы, уклей, верховодки, густеры и прочих деликатесов? Вот только в реальности ситуация часто выглядит если и не обратной, то иной. Щуки охотно поедают все, что движется и способно пополнить их пищевой рацион.



## От прилова до улова

Нетрудно заметить, что места обитания щук отлично подходят и для зимовки рыб из категории «мирные»: плотвы, окуней, красноперки, густеры, пескарей, ершей и некоторых других. А учитывая их огромное поголовье, несложно предположить, что не щуки, а они будут доминировать в акватории в количественном выражении. Соответственно, на мормышки тоже будут попадаться гораздо чаще. Поэтому оказавшись в таких местах, вряд ли следует думать о щуках. Да и вообще зимой рыбаки реже настраиваются на определенный вид рыб, считая рациональным ловить то, что клюет в конкретный день и час. Сектора ловли, тактика и оснастки могут неоднократно меняться в течение рыбалки. Разве что за лещом и окунем ведется более целенаправленная охота, да и то в прилове непременно окажутся ерши и плотва.

Похожая ситуация и со щуками. Их поимки то и дело вклиниваются между иными рыбами. Причем большинство рыбаков считает такие поклевки случайными. Вытянул некрупную щучку — отпустил, зачетную — дополнил улов и пошел дальше. Обратил внимание, что если вернуться и повторно обловить лунку, принесешь «щучий» результат, поймать другую зачетную щуку вряд ли удастся — ее место занимают окуни или иные рыбы. Разве что мелкие щурята горазды резво хватать мормышку в одной и той же лунке.

Впрочем, бывает и наоборот, когда сначала наблюдаются результативные поклевки красноперки или плотвы, явно стоящих стайками. Затем их перебивает резкая поклевка щуки. Вытягиваешь ее на лед или прощаешься с приманкой, откушенной острыми зубами хищницы, но вывод делаешь все тот же: щука соблазнилась не «белой» рыбой, массово присутствовавшей под лункой, а именно движущейся мормышкой.

Интересно и такое наблюдение: если щука по какой-либо причине сошла, она не уплывет, а снова будет атаковать мормышку. Причем не исключено, что уже на проводке, следующей за неудачной попыткой. В таких случаях стоит сделать до десятка проводок и только при неудаче перейти к иной лунке. Однако спустя какое-то время к щучьему месту полезно снова вернуться. Все та же зубастая непременно будет интересоваться мормышкой.



## Оптимальный вариант

По описанному подходу я много лет практиковал ловлю в акваториях с насекомоядными щуками, но затем несколько видоизменил его. Исходил из вывода, что с присутствием немалого количества щук и щучек все-таки следует считаться наряду с иными рыбами. Конечно, ходить с мормышкой, думая исключительно о щуках, — по меньшей мере несерьезно. Однако «зарубку» на данный счет следует делать.

Мой подход выражается в следующем. Прежде всего стоит заранее подумать об оснастке. Ловить в щучьих акваториях иную рыбу на леску диаметром 0,06-0,10 мм сверхрискованно. Лучшее подходит леска от 0,12-0,14 мм, да еще если она флюорокарбонная, обладающая абразивоустойчивостью, к которой можно отнести и трение о щучьи зубы. Экземпляры весом 700-800 г с такой леской вытянуть проще, особенно если учесть необходимость максимального форсирования процесса вываживания. Чем этот процесс идет быстрее, тем меньше шансов на перекусывание щукой лески. Малая глубина отлично способствует скоростной ловле. К тому же указанная леска менее заметна в воде, а это в принципе хорошо при ловле любых рыб.

Во время ловли винт на шпудле зимнего удильника должен быть

ослаблен до состояния свободного хода лески, чтобы можно было оперативно стравить ее после результативной поклевки. Ну и при выборе приманок надо брать те, у которых крючки изготовлены не из тонкой проволоки, разгибающейся при малых нагрузках.

Такой вариант оснастки своего рода универсален, однако возможен и иной, более нацеленный на ловлю крупных рыб. Один из моих друзей сознательно использует оснащенный кивком блеснильник с мормышкой и леской сечением 0,18 мм. На малых глубинах проблем не возникает с любой рыбой, от живцовой плотвички до щуки. Но мне импонирует иной подход. В местах высокой щучьей концентрации изначально прохожусь «балдой» на леске толщиной 0,18-0,2 мм. Если щуки нет, окунь отреагирует. После этого убираю блеснильник в ящик и достаю из комплекта оснащенных разными мормышками удильников тот, который представляется наиболее оптимальным с учетом места, погоды и т. д. Доведется столкнуться со щуками — хорошо, нет — тоже. Не только мелких щурят, но и вполне пристойные экземпляры чаще всего выпускаю на волю. Пусть растут и радуют нас в будущем.

**Сергей ШЕРШЕНЕВИЧ**

Фото автора

Снежная целина ледяных пустынь Антарктиды.



Юрий Кравцов на полярной станции «Мирный».

# Во владениях солнца и льда

Когда в белорусские широты приходит зима, на юге планеты наступает лето. Температура у побережья поднимается с 40-50 градусов мороза почти до нуля. Это дает возможность ученым со всего мира приезжать на самый холодный материк и проводить исследования этих неведомых и удивительно красивых мест.

Наш земляк, житель Бобруйска Юрий Владимирович Кравцов был участником семи антарктических экспедиций в составе российской команды. В его архиве — сотни фотографий с самого южного материка Земли: необычные пейзажи и такие же необычные и очень милые обитатели Антарктиды.

Смотрите и любуйтесь!



Дети императорских пингвинов



Все, что осталось от гигантского валуна.

Южнополярный поморник заглянул на станцию «Прогресс».



Ледовая «пасть».



родная природа



Снежные волны.



планета красоты

Тюлень Уэдделла на льду Антарктиды.



Полярное сияние над станцией «Мирный».



Любопытный обитатель южного материка.

Пейзаж с императорскими пингвинами.



### А вы знали?

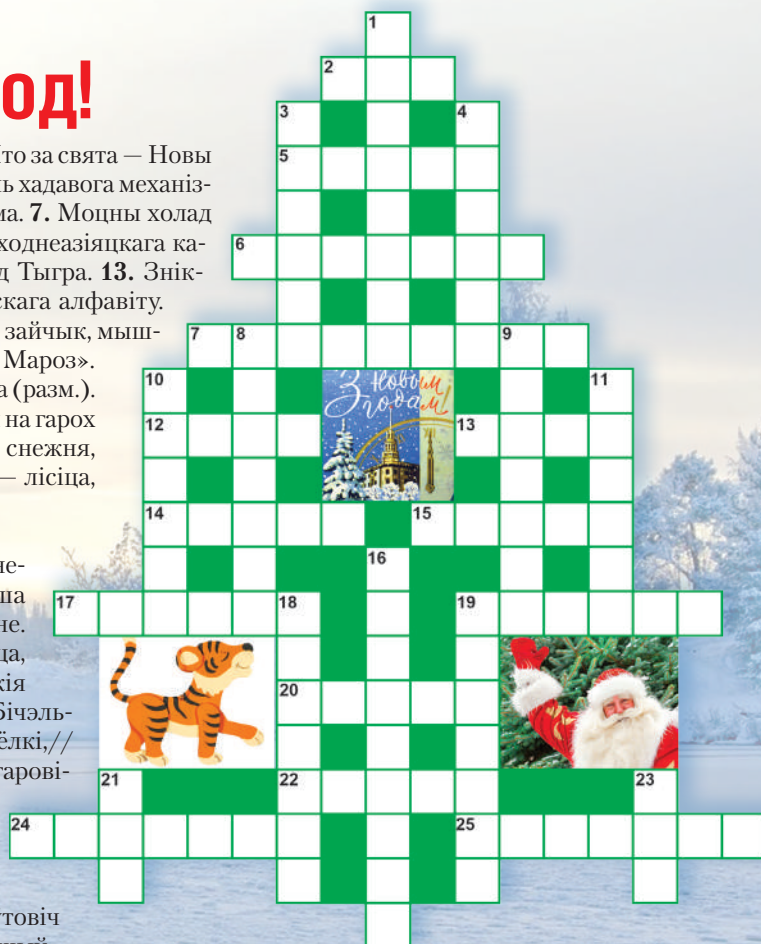
- Центр Антарктиды примерно совпадает с Южным географическим полюсом. Площадь континента составляет около 14,4 млн км (из них 1,6 млн км – шельфовые ледники). Его омывают воды Южного океана.
- Антарктический ледниковый покров – крупнейший на нашей планете и превосходит по площади ближайший по размеру гренландский приблизительно в 10 раз. В нем сосредоточены около 30 млн км льда, то есть 90 % всех льдов суши. Средняя толщина покрова – 2500-2800 м.
- Изменение климата влияет и на Антарктиду. Согласно исследованиям ученых, ледяная шапка Южного полюса тает с рекордной скоростью. Если 10 лет назад ежегодное уменьшение ледяных покровов держалось на уровне 75 млрд тонн, то сегодня – 219 млрд тонн.
- Из-за сурового климата в Антарктиде нет постоянного населения.
- Изучение ледяного континента на промышленной основе началось с середины XX века. Разные страны создают там постоянные базы, круглый год ведущие метеорологические, гляциологические и геологические исследования.
- Первая советская антарктическая станция «Мирный» была открыта на берегу моря Дейвиса в феврале 1956 года.
- Белорусские полярники проводят сезон на антарктической научной станции «Гора Вечерняя», открытой в июле 2006 года. Она расположена на побережье моря Космонавтов недалеко от российской станции «Молодежная».

# На парозе Новы год!

**Па гарызанталі:** 2. «Што за дзіва — наша ёлка!//Што за свята — Новы ...!». З верша М. Чарняўскага «Ёлка-вясёлка». 5. Дэталёва механізма гадзінніка. 6. Узоры правільнага і прыгожага пісьма. 7. Моцны холад (разм.). 12. ... лані, а сэрца тыгра (прык.); паводле ўсходнеазіяцкага календара, з першага лютага 2022 года пачынаецца год Тыгра. 13. Знікненне каго-, чаго-небудзь. 14. Першая літара грэчаскага алфавіту. 15. ... на лета — зіма на мароз (прык.). 17. «Тут лісічка, зайчык, мышка, //Рыбкі, ... доўгавязы». З верша Я. Коласа «Дзед Мароз». 19. У сваёй будцы і ... тыгр (прык.). 20. Тое, што і жвачка (разм.). 22. Парусны карабель. 24. На ... неба зорнае — ураджай на гарох (прыкм.); свята ..., ці Раство, католікі адзначаюць 25 снежня, а праваслаўныя — 7 студзеня. 25. Цешча да вяселля — лісіца, а пасля вяселля — ... (прык.).

**Па вертыкалі:** 1. «За вакном сягоння //Зноўку снегапад, //Сыпле, сыпле з неба //Снежны ...». З верша Ю. Півунова «Снежны зоркапад». 3. Воінскае званне. 4. Агата ... — сусветна вядомая англійская пісьменніца, драматург, якая нарадзілася ў год Тыгра, як і беларускія пісьменнікі А. Куляшоў, А. Грачанікаў, А. Бялевіч, Д. Бічэль-Загнетава. 8. «У дзяцей звіняць канькі //Каля самай ёлкі, // На якой, як ..., //Ззяюць ярка зоркі». З верша М. Смагаровіча «Перад Новым годам». 9. Што-небудзь новае. 10. Самая буйная ў свеце птушка. 11. Мужнасць, ... — рысы характару, якія, паводле гараскопу, належаць народжаным у год Тыгра. 16. «Нам Дзед Мароз вязе шляхамі //У ... Новы год!». З верша Р. Рэўтовіч «Падарунак». 18. «Зайчык рыхтаваўся да зімы, //... пашыў, як снег той, белы». З верша М. Чарняўскага «Зайчыкава абноўка». 19. У музыцы — кароткае адрывістае выкананне гукаў. 21. Заяц для лісіцы не сябар, а ... (прык.). 23. Лепш памерці, як тыгр, чым жыць усё жыццё, як ... (прык.).

Склаў Лявон ЦЕЛЕШ,  
г. Дзяржынск



**Адказы на крыжаванку, надрукаваную ў № 11 за 2021 год:**

**Па гарызанталі:** 3. Баравік. 8. Разора. 9. Рыжыкі. 10. Бяроза. 13. Жбан. 14. Ягады. 15. Перл. 18. Плёт. 19. Пуні. 22. Трыо. 23. Ліскі. 25. Якар. 29. Мухамор. 31. Шчасце. 32. Казляк. 33. Хованка.

**Па вертыкалі:** 1. Ураджай. 2. Нож. 3. Баба. 4. Апока. 5. Край. 6. Ежа. 7. Міцэлі. 11. Капялюшык. 12. Зелянушка. 16. Сасна. 17. Шапка. 20. Антраша. 21. Мурашкі. 24. Скапа. 26. Смех. 27. Ярка. 28. Аск. 30. Язь.

## Паважаныя чытачы!

Перыяд паміж старым і новым годам — чароўны час, калі можна пакінуць у мінулым усё самае дрэннае, што з намі здарылася, і пажадаць сабе цікавых сустрэч і знаёмстваў, радасных падзей і, зразумела, верных сяброў побач.

Спадзяёмся, часопіс «Родная прырода» таксама стаў для вас сябрам, які дапамагае спазнаваць дзівосны свет прыроды, вучыць быць сумленным і экалагічна дружалюбным, беражліва адносіцца да тых багаццяў, якія захоўвае наша зямля.

Каб разам адкрываць новыя таямніцы навакольнага свету, знаёміцца з неабываковымі да прыроды людзьмі, шукаць выйсце са складаных экалагічных сітуацый, аформіце падпіску на першае паўгоддзе 2022 года на наш часопіс, які, дарэчы, зусім хутка будзе святкаваць свой юбілей — 50 гадоў разам са сваімі чытачамі.

Падпісання на «Родную прыроду» можна заўсёды і рознымі спосабамі:

- у аддзяленнях паштовай сувязі;
- у крамах і шапіках «Белсаюздруку»;
- праз інтэрнэт: на сайтах [podpiska.by](http://podpiska.by) ці [belpressa.by](http://belpressa.by) праз сістэму АРІП, а таксама на сайце [belpost.by](http://belpost.by) з дапамогай пластыкавай карты.

Сачыце за навінамі:

- на нашым сайце <http://zviatda.by/be/edition/rodnaya-pryroda>
- у сацыяльных сетках:
  - ВКонтакте* — <https://vk.com/nativenature>
  - Facebook* — <https://www.facebook.com/rodnayapryroda>
  - Одноклассники* — <https://ok.ru/group/59225113100424>
  - Instagram* — <https://www.instagram.com/rodnayapryroda/>

Да сустрэчы ў новым 2022 годзе ў цікавым падарожжы па роднай зямлі з «Роднай прыродай»!



# «Родная прырода» – выдатны «прыродны» фотаальбом

На старонках выдання друкуюцца найлепшыя  
фотаздымкі жывёльнага і расліннага свету.

Падпісныя індэксы:

74926 – для індывідуальных падпісчыкаў,

749262 – для ведамасных падпісчыкаў

**Аформіць падпіску можна кожны месяц!**



123



[shop.beltelecom.by](http://shop.beltelecom.by)

# БЕЛТЕЛЕКОМ ТЕПЕРЬ НЕ ТОЛЬКО СВЯЗЬ

особые условия покупки новогодних подарков

В рассрочку и без первоначального взноса для наших абонентов\*  
\*Подробности на [shop.beltelecom.by](http://shop.beltelecom.by)

УНП 101007741