

А почему?

6+

Журнал для мальчиков,
девочек и их родителей
о науке, технике, природе,
путешествиях и многом другом.
Спорт, игры, головоломки

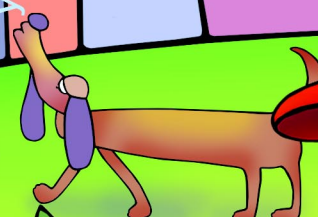
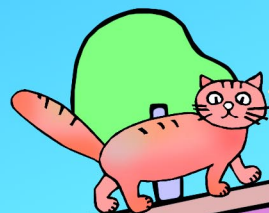
04.20

Ку-ка-ре-ку
ПИЩАТ, МЯУКАЮТ,
МЫЧАТ...

О ЧЁМ НАМ
ЗВЕРИ ГОВОРЯТ?

мяу-мяу-мяу

уууу-уууу





Александр Бенуа
(1870 — 1960)

ПРОГУЛКА КОРОЛЯ. 1906.
Государственная Третьяковская галерея. Москва.

СОДЕРЖАНИЕ

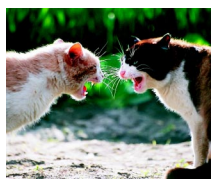
ЗОЛОТОЙ
ФОНД
ПРЕССЫ
ММVIII

У Александра Бенуа фамилия для русского художника необычная. У старинного русского дворянского рода, из которого он происходил, и в самом деле французские корни. И вся судьба художника, родившегося в Петербурге, в значительной степени оказалась связанной с Францией.

Впервые он попал в эту страну, когда ему было 26 лет, будучи уже достаточно известным художником, и прожил во Франции два года. Здесь Бенуа написал серию картин, изображавших парки Версаля — загородного дворца французских монархов, и прогулки по ним короля Людовика XIV, построившего Версаль. К этой же теме он возвращался ещё не раз.

В 1905 году Бенуа снова на два года приехал во Францию. Тогда он и написал картину, которую вы видите на 2-й странице обложки. А вернувшись в Россию, художник создавал великолепные графические иллюстрации к произведениям Пушкина, работал над театральными декорациями. В 1919 году, уже при советской власти, Бенуа стал директором картинной галереи Эрмитажа, подготовил и издал её подробный каталог. А в 1926 году он уехал во Францию уже навсегда.

В Париже художник, проживший очень долгую жизнь, тоже создавал декорации к театральным спектаклям и эскизы костюмов. Иллюстрировал книги французских и русских писателей. И рисовал виды Петербурга и его окрестностей, назвав всю эту большую серию «Воспоминаниями».

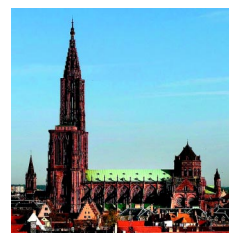


СКОЛЬКО слов
в языке зверей?
Стр. 4

Школьник Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир **ПАМЯТНЫХ ДАТ**.

Стр. 6

ПРИГЛАШАЕМ
во французский город
Страсбург.
Стр. 8



КТО придумал
клятву Гиппократа?
Стр. 11



КАКИЕ знаменитые книги
написал канадский писатель
Эрнест Сетон-Томпсон?
Стр. 20

КАК папирус
стал первым материалом
для письма?
Стр. 24



А ещё в этом номере «100 тысяч «почему?»,
«Со всего света», «Игротека»
и многие другие наши рубрики.

**Пять тысяч ГДЕ,
семь тысяч КАК,
сто тысяч ПОЧЕМУ!**

Редьярд Киплинг



Допущено Министерством образования и науки
Российской Федерации

к использованию в учебно-воспитательном процессе
различных образовательных учреждений



КАК

ЗВЁЗДЫ РАЗЛИЧАЮТСЯ ПО ЯРКОСТИ



Ещё древнегреческий астроном Гиппарх, живший во II веке до нашей эры, ввёл понятие звёздной величины, позволившее разделять звёзды по их яркости. Звёзды с одинаковым блеском составляют одну группу. К самым ярким звёздам первой величины относится, например, Сириус. Звёзды первой величины ярче звёзд второй группы, те в свою очередь ярче третьей группы и так далее. Всего невооружённым глазом можно рассмотреть шесть групп звёзд, а на самом деле на небосводе их несравненно больше. Однако деление по звёздной величине чисто условное: оно характеризует не истинные размеры звёзд, а лишь их блеск, который виден наблюдателю на Земле.

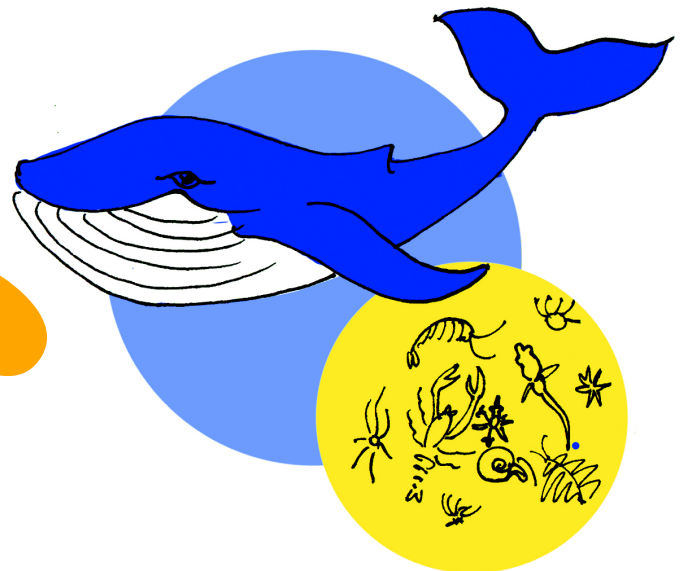


КАКОЙ



КИТ САМЫЙ БОЛЬШОЙ

Киты — это самые большие животные на Земле. А самый крупный из всех этих морских гигантов — синий, или голубой, кит. Его вес может достигать 150 тонн, а длина превышать 30 метров, причём около трети приходится на голову. Биологи относят этого морского великана к усатым китам, поскольку в его огромной пасти находятся несколько сотен роговых пластин, которые



называют китовым усом. Пищей голубому киту служит планктон — густая масса мельчайших морских организмов, а также мелкие рыбы. Захватив огромную порцию такой добычи вместе с водой, кит с силой выглаткивает воду наружу, а пища благодаря китовому усу, служащему фильтром, остаётся в пасти.



ПОЧЕМУ

ШОТЛАНДСКИЕ ФАМИЛИИ НАЧИНАЮТСЯ С ПРИСТАВКИ «МАК»



«мак» не что иное, как «сын». Поэтому, например, Джон Макдональд буквально означает «Джон, сын Дональда». Словом, эта приставка — отчество, но стоящее впереди имени. В русском и английском языках, как известно, наоборот. У нас для образования отчества к имени прибавляется окончание «вич», в английском «сон».

Такая фамилия, например, Макдональд, всем известная по знаменитым ресторанам быстрого питания. Шотландцем был и Дункан Маклауд, герой не менее знаменитого сериала «Горец». Означает же приставка

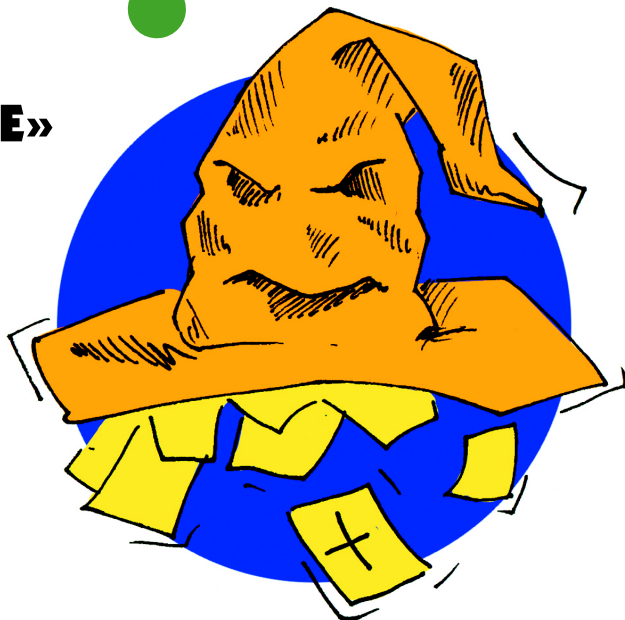


Нарисовала
Юлия
ПОЛОЗКОВА

ЧТО

ЗНАЧИТ «ДЕЛО В ШЛЯПЕ»

Это выражение, как известно, означает, что дело закончено или же что нет никаких сомнений в его успехе. А откуда оно ведёт своё происхождение? Оказывается, в стародавние времена существовал обычай использовать шляпу при жеребьёвке. В головной убор опускали бумажки с надписями, и каждый вытаскивал свой выигрыш. Нетрудно догадаться, что первоначальный смысл выражения был несколько иным, чем теперь: ведь речь шла об ожидании своей участи, а вовсе не об уверенности в успехе.





Все цвета радуги



Вот бы было здорово, если бы существовали словари языков животных и птиц! Скажем, «собачье-русский» или «русско-лошадиный». Представляете, подходит к вам ваш лабрадор и говорит: «Тяв-тяв-гав!», вы открываете словарик и понимаете, что он хочет на улицу, потому что вышел погулять его друг — соседский такс Бакс. На что вы своему лабрадору: «Гау! Гав-гау!», что значит: «Подожди минут 10, я уроки доделаю».

ПОГОВОРИ СО МНОЮ, СУСЛИК!

Конечно, собак мы можем понимать и без слов — вот она вертит хвостом — радуется, зубы скалит — злится, хвост поджала — испугалась. Но поговорить-то хочется или хоть немножко научиться понимать голос любимого питомца.

В 1976 году учёный-биоакустик Г. Темброк проанализировал звуки, издаваемые собаками. Даже у маленьких щенят он выделил семь типов различных тьяканий. Однако, у новорождённых это пока ещё не «речь». Ворча и пища, малыши просто зовут маму: как и человеческие младенцы привлекают внимание призывным «Уа!», а более настырно — плачем.

Иное дело — лай. Зря в народе говорят: «Собака лает — ветер носит», подразумевая, что псы — обычные пустообрёхи. Исследователи разных стран доказали, что собаки и другие представители семейства псовых — шакалы, лисы, гиены, еноты и, конечно, волки — никогда не тьякают просто так. «Эволюционным путём лай превратился в сложное средство общения собак друг с другом и даже с людьми», — утверждает германский профессор Дорит Феддерсен-Петерсен.

Дорит проанализировала голоса 11 европейских волков и 84 собак девяти пород. Она сделала огромное количество записей лая в различных условиях, долго их оценивала. И создала своеобразный словарик, в котором описала звуки разных эмоций:



одиночество, стресс, удовольствие, состояние боевой тревоги, проявление бдительности. Почти что такой словарь, о каком мы мечтали!

Параллельно с ней собачий лай пыталась расшифровать группа американских учёных. Они протестировали голоса 30 псов в четырёх ситуациях: во время депрессии, боли, когда их на целый день закрывали одних в доме и когда они просились во двор. Оказалось, что лай от боли и депрессии у всех без исключения животных звучит на более высоких нотах, чем любые другие звуки. Вот и ещё один ключик к пониманию четвероногих друзей.

Более того, один из исследователей утверждает, что его австралийская овчарка Флэш по-разному лает на лису, оленя, сурка или

соседскую кошку. Его поддерживает биолог Майкл Фокс, изучавший поведение диких и одичавших собак на юге Индии. Фокс научился определять по гавканью, кто приближается к стае: слоны, люди, обезьяны или другие собаки. (Между прочим, не только представители семейства псовых рассказывают о том, кого именно они видят. По крику калифорнийских сусликов можно узнать, кого они увидели в данный момент — сокола, змею или млекопитающее.)

Французский биолог профессор Реми Шовен более подробно исследовал «разговорный язык» волков и выделил три основные «фразы»: довольно тихое и протяжное завывание — простой сигнал к сбору; завывание более высокого тембра, на двух нотах, — нужно немедленно идти по горячим следам; отрывистый лай, сопровождаемый воем, — это значит, что дичь на виду. Если же время голодное, а корма мало, волк издаёт сигнал угрозы, которого часто бывает достаточно, чтобы обратить врага в бегство.

А дельфины? Ни для кого уже не секрет, что дельфины общаются между собой с помощью свиста и щелчков. Но теперь крымские учёные из Карадагского заповедника доказали, что эти млекопитающие изменяют громкость и частоту звуков, чтобы отдельные «слова» связывать в предложения, — совсем как люди. Исследователи неоднократно наблюдали, как два дельфина слушают друг друга не отвлекаясь, прежде чем ответить. По существу, этот обмен сигналами напоминает разговор между двумя людьми.

С птицами «диалог» люди ведут давно. Правда, увы — не по-доброму... «Призыв к еде» у уток хорошо известен охотникам во всём мире. Покрякав в камышах или подудев в специальный манок, они привлекают дичь, выманивая бедных крякуш из укрытия...

Многие садоводы и огородники устраивают звуковые «пугала» для защиты спелой вишни от нашествия дроздов и других пернатых: записывают на магнитофон тревожные крики их собратьев. Тогда стаи и не подумают приближаться к саду — испугаются. На море таким же образом защищают от чаек рыбные промыслы.

Одни учёные разгадывают крики, свисты, трели, лай братьев наших меньших, а дру-



гие пытаются научить их говорить по-человечески. Американские психологи решили «взять на воспитание» гориллу Коко.

И представьте себе — в скором времени Коко овладела пусть не разговорным, но языком жестов и геометрических фигур, с помощью которых может выразить более 500 понятий. Газеты мира наперебой рассказывали историю о том, как горилла при помощи своих «слов» потребовала подарить ей на день рождения котёнка. А когда тот случайно погиб, обезьяна не успокоилась, пока не выпросила у «родителей» другого такого же.

Но всё-таки ассортимент передаваемых животными «смыслов» не очень богат: они могут подавать сигналы тревоги или угрозы, приглашать самку, выражать торжество или удовольствие. Даже куры — а уж они-то совсем не блещут интеллектом — пользуются целой серией позывных для того, чтобы созвать цыплят, сообщить им об опасности или оповестить о корме. Установлено, что они способны подать десятка два различных сигналов. Но и только!

Однако учёные продолжают свои поиски. Уже начаты исследования языка рыб — оказывается, подводные жители вовсе не так немые, как это принято думать, к тому же водная среда проводит звук гораздо лучше воздуха. И кто знает, может быть, скоро в книжных магазинах действительно появятся словари-переводчики с загадочных пока языков зверей и птиц.

Елизавета СТЕПАНОВА

1 21 апреля 1735 года, 285 лет назад, родился изобретатель-самоучка Иван Кулибин.



Это из-за него некоторых теперь называют «кулибинскими».

Ну да, людей изобретательных и мастеровитых. И неспроста!

1750 год. Нижний Новгород.



Покупатель идёт! Будешь муку взвешивать, глаз с весов не спускай!

Знаю, батюшка! Не впервой.

Кулибин торговал мукой?

Помогал отцу. Но больше увлекался конструированием механических игрушек.

3 В 1758 году Иван Кулибин открыл свою часовую мастерскую.



Губернатор тебя к себе требует. Прослышал про твоё часовое искусство.

Если губернатору надо починить часы, почищу.

И починил?

Да, и с тех пор у него отбою не было от самых знатных клиентов.

4 В 1767 году в Нижнем Новгороде побывала Екатерина II.



Это наш искуснейший мастер. Всё, что угодно, может сделать.

Губернатор тебя хвалит. А что для меня можешь сделать?

Могу часы необыкновенные, Ваше Величество.

Императрице, похоже, смелость Кулибина понравилась.

Она велела привезти часы в Петербург, когда будут готовы.

5 1769 год. Петербург.

В часах открываются створки, и механические фигурки приходят в движение.
 Не только время показывают. Прямо театр внутри часов!

Да, сдержал слово! Отдаю тебе в руководство мастерские Академии наук.

И Кулибин остался в Петербурге?
 На 30 с лишним лет. И сделал очень многое.

1766 год. Двор Академии наук.

6

Может, хватит нагружать мост, Иван Петрович?

Пусть нагружают. А настоящий мост, когда построят, окажется ещё прочнее.

Про деревянный мост, который Кулибин хотел построить через Неву, я читал.
 Его так и не построили, хотя модель моста прошла все испытания.

7 1791 год. Петербург.

Ну хватит, остановитесь! Я тоже хочу покататься!

А как эта повозка работает?
 Человек, нажимая педали, приводит в действие механизм, связанный с колёсами.

Да ведь это просто велосомобиль!
 Теперь, конечно, всё кажется просто. А тогда было чудом.

Знаменитые часы Кулибина теперь хранятся в Эрмитаже.

8

Они всё ещё работают?
 Да. А ещё Кулибин построил винтовой лифт, судно с водяным двигателем... Всего не перечислить.



Теплоходом, самолётом...

СТОЛИЦА ЕВРОПЫ



Именно так частенько называют старинный французский город Страсбург. Дело в том, что с 1949 года здесь размещается штаб-квартира Европейского Совета, или, как его ещё называют, Европарламента. Но Страсбург знаменит на весь мир и многим другим. Например, не в последнюю очередь своей старинной, средневековой красотой.

Узкие улочки центральной части города замощены крупным булыжником. Дома на этих улочках маленькие, но нарядные, с этажами, нависающими один над другим, и острыми крышами. Так и кажется, что из нашего XXI века попал в сказку и что вот-вот из-за следующего угла появится кто-то из героев братьев Гримм или Шарля Перро. У крошечных вывесок магазинов и кафе вместо обычных вывесок кованые гербы. И над всей этой средневековой стариной поднимается к небу готический собор с башней, увенчанной ажурным шпилем.

Высота башни — 142 метра, до конца XIX века Страсбургский собор оставался самым высоким каменным зданием во всей Европе. И одним из самых необычных кафедральных соборов. Дело в том, что к середине XV века на левой стороне его фасада возвели только одну башню, а вторую так и не построили. Собор остался «однобоким», но это, пожалуй, только добавляет его облику очарования.

Названия, сохранившиеся в Страсбурге до сих пор, тоже средневековые, чудесные, в наше время они просто ласкают слух. Ули-

ца Замковых мастеров... Старый рыбный рынок... Крытые мосты... Квартал Цеха скорняков и дубильщиков... Аптека Оленя... Эта аптека, кстати говоря, тоже одна из самых знаменитых достопримечательностей Страсбурга. Она старейшая во всей Франции, была открыта ещё в 1268 году и продолжает работать...

На улицах старого Страсбурга в любой день много туристов из разных стран. Они восхищаются старинной архитектурой, живописными средневековыми мостами на реке Иль — одном из левых притоков Рейна, по которому проходит граница между Францией и Германией. И, возможно, кто-то из туристов, знающих историю, задумывается о том, чего стоили городу Страсбургу его сегодняшняя красота и ухоженность. О том, сколько раз ему приходилось залечивать раны. Ведь войны проносились над будущей «столицей Европы» одна за другой. И не раз город оказывался то по одну, то по другую сторону границы.

До XVII Страсбург, главный город исторической области Эльзас, принадлежал Германии, но затем его захватил французский король Людовик XIV. При Наполеоне III, в 1871 году, Эльзас снова отошёл к Германии. Франция вернула его себе после Первой мировой войны. В 1940 году богатый край, как почти и всю Францию, оккупировали гитлеровские войска. Но с 1945 года Эльзас и Страсбург снова на французской территории.

Зная столь бурную историю, можно, пожалуй, удивиться, что знаменитая «Марсельеза», ставшая государственным гимном Франции, была создана не где-нибудь, а именно в Страсбурге. А ещё удивительно её название; ведь в нём ясно слышится имя другого французского города — Марселя. Почему так?

И вправду, к Марселю гимн Франции имеет определённое отношение. И всё же в первую очередь к Страсбургу...

Шёл 1792 год. Против революционной Франции сложился союз Австрии, Пруссии и некоторых других государств, на которые тогда была раздроблена Германия. Европей-



Над Страсбургским собором возвели только одну башню, а вторую так и не собрались достроить.

Дом XV века на одной из улиц вполне можно назвать музейным экспонатом.

ские короли намеревались восстановить во Франции монархию. Их войска подходили к Рейну.

Но Франция первой объявила войну этому союзу. Революционная армия, плохо обученная и вооружённая, готовилась выступить из Страсбурга в поход. И мэр города попросил одного из офицеров, слывшего поэтом и музыкантом, написать походную песню, с которой завтра армия должна будет пересечь пограничный Рейн.

Этого офицера звали Руже де Лиль. Всего за ночь он написал слова и музыку, а наутро «походная песня» была исполнена. Надо сказать, поначалу она не произвела особенного впечатления. Но дальше случилось чудо: некоторое время спустя песню исполнили в Марселе, откуда тоже отправлялись на войну французы-добровольцы, и в этот раз она была встречена с небывалым воодушевлением. С того дня песня полетела из города в город, и вскоре её подхватила вся Франция. 24 ноября 1793 года Конвент, высший государственный орган революционной Франции, объявил «Марсельезу» государственным гимном. И французы помнят, где она была сочинена.





Теплоходом, самолётом...



Памятник европейскому первопечатнику Иоганну Гутенбергу.



Здание Совета Европы.

А вот и ещё одна славная страница истории Страсбурга. Улица Замковых мастеров ведёт к уютной площади, мощённой серыми плитами. Перед красивым старинным зданием на постаменте стоит бронзовый человек с раскрытой книгой в руках. Это Иоганн Гутенберг, изобретатель печатного станка.

Гутенберг жил в Страсбурге в тридцатых годах XV века. С историей сделанного им великого изобретения связаны разные версии, но согласно самой распространённой именно в этом эльзасском городе он впервые опробовал в работе свой печатный станок.

Однако что именно печатал в Страсбурге Иоганн Гутенберг, мы не знаем. Может быть, небольшие брошюры или листовки. До нас дошли лишь его более поздние опыты. Первой печатной книгой стала Библия, отпечатанная уже в другом городе, Майнце. Предполагают, что её тираж составил 150 экземпляров.

После первых страсбургских опытов Гутенберга за века, прошедшие с тех пор, были выпущены миллиарды книг. Со временем типографская техника совершенствовалась, но в основе её лежал тот же наборный принцип, что придумал Иоганн Гутенберг.

Казалось бы, после столь славной страницы к истории Страсбурга и добавить больше нечего. Но у жителей города есть и ещё один повод для великой гордости. 14 февраля 842

года здесь была подписана «Страсбургская клятва» — договор о союзе между королём западных франков Карлом II Лысым и его братом, королём восточных франков Людовиком II Немецким. Это был один из важных государственных документов в истории раннего Средневековья.

Возможно, в память об этом достойном событии именно Страсбург и был выбран местом для работы Совета Европы. Но есть и другая причина: Страсбург хоть и невелик, однако расположен почти в самом центре Западной Европы...

Как бы то ни было, город действительно стал маленькой столицей большой Европы. Через Страсбург пролегают маршруты поездов виднейших государственных деятелей. А в современном здании Европейского Совета, совершенно не похожем на средневековые дома старого Страсбурга, проходят важнейшие европейские конгрессы. Работа Европейского Совета, начавшаяся в середине прошлого века, постепенно превращала разные страны в единую систему с общей экономикой и без границ.

И границ в Западной Европе действительно уже нет. В этом нетрудно убедиться, переехав по мосту через Рейн из Франции в Германию. Ни пограничных постов, ни таможи. На другом берегу ты уже в другой стране. А Страсбург остался во Франции.

КТО

ПРИДУМАЛ КЛЯТВУ ГИППОКРАТА

О клятве Гиппократа, которую дают врачи, получившие образование и начинающие врачебную практику, слышали, наверное, все. А вот о самом древнегреческом учёном Гиппократе, жившем в V веке до нашей эры, известно немного. Но его медицинские трактаты медики прилежно изучали потом многие века. Поэтому Гиппократа почти-точно именуют «отцом медицины».

Гиппократ справедливо полагал, что выздоровлению способствует не только лечение, но и личность самого целителя. Врачу надлежит быть опрятно одетым, не проявлять ни чрезмерного веселья, ни холодной серьёзности. Ему необходимы внутренняя дисциплина, участие к страданиям больных, жажда новых знаний, и, конечно, врач обязан следовать определенным морально-этическим нормам. Поэтому в трудах Гиппократа есть текст клятвы, которую каждый врач должен приносить и следовать ей. Однако предания свидетельствуют, что в устном виде такая клятва существовала и прежде. Её приносили занимавшиеся врачеванием жрецы, которых называли асклепиадами, потому что в Древней Элладе их считали потомками бога исцеления Асклепия. Заслуга Гиппократа в том, что он точно её сформулировал, видимо, дополнил и впервые записал.

С тех пор текст клятвы переводился на разные языки, редактировался, но основные её положения оставались неизменными. В их числе долг оказания помощи больному, соблюдение врачебной тайны, принцип непричинения вреда, обязательства перед учителями, коллегами и учениками...

С давних времён эта торжественная клятва стала одним из символов и устоев медицины. Нарушить её недостойно врача.

В нашей стране будущие врачи, получая диплом, в торжественной обстановке прино-



Нарисовал Максим АРЕФЬЕВ

сят «клятву российского врача». Она соответствует современным реалиям, но в основном остаётся клятвой Гиппократа.

НА ЧТО ГОДИТСЯ ПЛАСТИКОВЫЙ МУСОР?

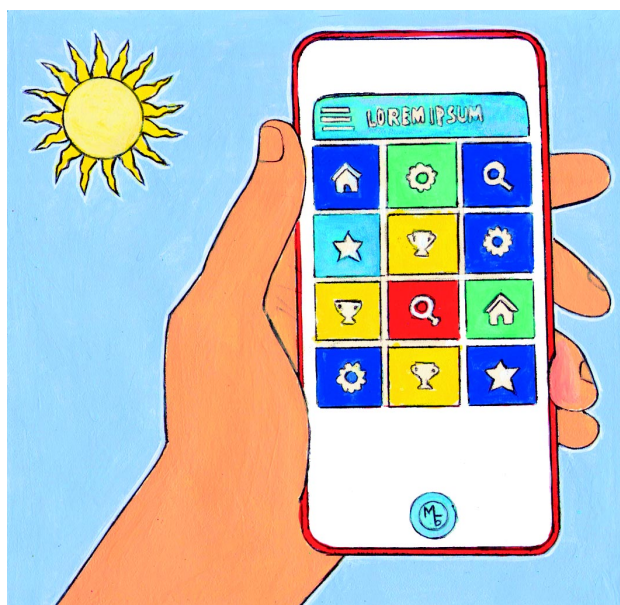


На многое, в том числе из него можно делать первоклассное... топливо для реактивных двигателей. Такую технологию разработали учёные Университета американского штата Вашингтон. Исходный материал — отслужившие своё изделия из полиэтилена низкой плотности. Именно они составляют большую часть всех пластиковых отходов. Помещённые в специальный реактор отходы разлагаются, образуя смесь углеродов. Технология позволяет разделять их на фракции, представляющие собой разные виды топлива. «Лучшие» фракции пригодны для реактивных двигателей, а худшие — для дизелей.

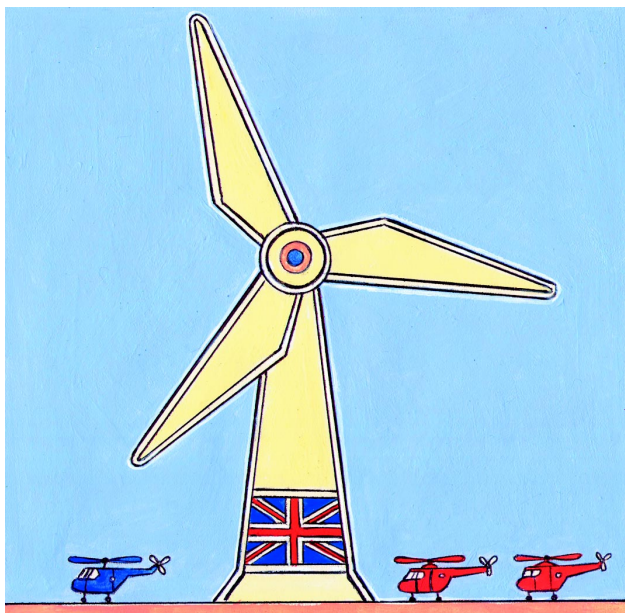
ТОЛЩИНОЙ В МИКРОМЕТР

Микрометр — это миллионная часть метра. Именно такова толщина подложки, на которой инженерам из Южной Кореи удалось разместить элементы, преобразующие солнечный свет в электроэнергию. Получились сверхтонкие и гибкие солнечные панели. При желании их даже можно намотать на карандаш. Между тем производительность таких солнечных батарей достаточно велика, и они пригодны, например, для портативной электроники. Возможно, в будущем обычным делом станет зарядка смартфона не от электрической розетки, а от Солнца.

Нарисовал Марат БРЫЗГАЛОВ



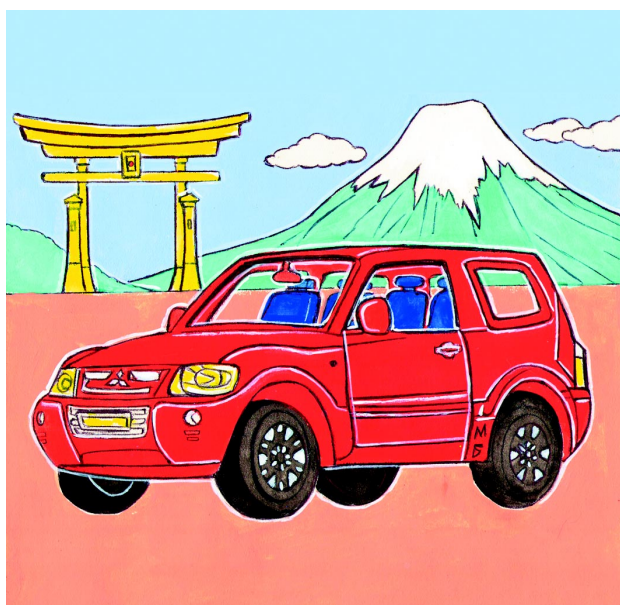
ВЕТРОГЕНЕРАТОР- РЕКОРДСМЕН



Ветрогенераторы давно уже стали привычной деталью пейзажа многих стран. Особенно много их на морских побережьях, где часто дуют сильные ветры. В Дании, например, ряды электрических ветряков тянутся на километры. Строят их и в Великобритании, особенно на северных побережьях с их свирепыми ветрами. А в недалеком будущем именно в этой стране появится ветрогенератор-рекордсмен — самый большой в мире. Его производительность окажется намного выше, чем у любого другого. И высотой он будет с небоскрёб — 260 метров. Под статор и диаметр пропеллера — 220 метров. Это вдвое больше длины футбольного поля.

«СУПЕРСТАЛЬ» ИЗ ЯПОНИИ

На протяжении десятилетий большую часть материалов, используемых в автомобилестроении, составляла сталь. Но для компактных машин с маломощными двигателями, а также электромобилей, она слишком тяжела. Здесь сталь все чаще заменяют лёгким, но хрупким пластиком. Однако специалисты одной из японских сталелитейных корпораций задались целью создать новый вид стали, по весу сравнимой с пластиком, и добились своего. Сплав из нескольких сортов «традиционной» стали оказался на треть легче обычной и в несколько раз прочнее. Словом, Япония, «законодательница» автомобильной моды, вновь удивила мир.





ПУШКИ, МУНДИРЫ, ЗНАМЁНА

Найти в Париже знаменитый Музей армии очень легко без путеводителей и указателей. Над комплексом зданий, где он размещается, поднимается золочёный купол, который виден чуть ли не со всех концов города. А сами эти здания, даже не будь в них музея, по праву считаются одной из главных достопримечательностей французской столицы.

В 1670 году король Людовик XIV решил дать кров и безбедное существование сотням отставных солдат, потерявших здоровье в войнах, то и дело переживаемых Францией. Многие из этих солдат, не имея возможности трудиться, впали в нищету и влачили жалкое существование. Поэтому весь комплекс зданий, построенных неподалёку от Сены, стал называться Домом инвалидов. Первые из ветеранов-солдат поселились здесь уже в конце 70-х годов XVII века.



Но попасть сюда было не так-то просто — каждое прошение внимательнейшим образом изучал Совет Дома инвалидов. Многие из прошений отклонялись. Зато тот, чья просьба удовлетворялась, до конца жизни был избавлен от забот о хлебе насущном. Однако порядки здесь были строгие, казарменные. Ветераны, способные носить оружие, участвовали в учениях и стояли в карауле. Все без исключения работали в мастерских — шили обувь для армии, ткали гобелены, украшали церковные книги орнаментами. Точно в назначенное время под барабанный бой в четырёх огромных столовых собирались на завтраки, обеды и ужины.

Зато кормили за королевский счёт щедро. На Сене была устроена специальная пристань, куда на баржах доставляли припасы — хлеб, мясо, муку, бочки с вином. Людовик XIV заботился и о духовной пище: стены столовых и других помещений Дома инвалидов украшали картины с батальными сценами, написанные по желанию короля лучшими художниками Франции.

Король не раз лично проводывал солдат-ветеранов. 28 августа 1706 года он прибыл сюда, чтобы открыть собор, завершающий весь архитектурный ансамбль. Именно над ним поднялся выше Парижа золочёный купол, а сам собор своей красотой и величием с тех пор соперничал с собором Святого Петра в Риме и собором Святого Павла в Лондоне.

Один из самых старых экспонатов артиллерийской коллекции — мортира конца XV века с острова Родос, принадлежавшего тогда ордену родосских рыцарей.

Стоя рядом с этим экспонатом, поневоле задумаешься — а сколько весило полное вооружение средневекового рыцаря?



Кираса маршала Тюренна — знаменитого французского полководца XVII века.



Немного воображения, и кажется, что войны, закованные в доспехи, вот-вот оживут.

Время шло, поколения отставных солдат, нашедших приют в Доме инвалидов, менялись. Короли по-прежнему не оставляли их своим вниманием, бывали здесь и Людовик XV, и Людовик XVI. События Великой Французской революции тоже не обошли Дом инвалидов стороной. 14 июля 1789 года толпа парижан ворвалась в арсенал, находившийся в одном из его зданий, захватила несколько тысяч ружей и двинулась на Бастилию...

В дальнейшем несколько раз ветеранов Дома инвалидов навещал Наполеон, в последний раз он был здесь в 1815 году, уже во время знаменитых «Ста



В музее великое множество экспонатов тех времён, когда Наполеон Бонапарт вёл бесконечные войны.



А это сам Наполеон в императорской мантии и с державными символами.



Походная кровать императора, побывшая во многих уголках Европы.



Знамя гренадерского полка императорской Старой гвардии.



Пистолеты, изготовленные в 1803 году.

дней», которыми закончилось его правление. Впереди у императора были поражение в битве при Ватерлоо и ссылка на остров Святой Елены в Атлантическом океане, где он и умер 5 мая 1821 года.

А в 1840 году тело Наполеона перевезли с острова в Париж, чтобы торжественно захоронить в саркофаге из красного порфира в соборе Дома инвалидов. Кроме императо-

Саркофаг Наполеона в соборе Дома инвалидов.



ра, теперь здесь покоятся наполеоновские маршалы Дюрок и Бертран, другие знаменитые военачальники разных времён, среди них маршал Франции Фердинанд Фош, герой Первой мировой войны.

Несколько десятков ветеранов французской армии живут в Доме инвалидов даже в наши дни, только условия жизни у них, конечно, не те, что во времена Людовика XIV. К их услугам медико-восстановительный центр с самым современным оборудованием, гимнастический зал, бассейн. А просторные помещения, где прежде размещались парадные залы, мастерские, столовые, жилые дортуары, теперь отданы огромному Музею армии. Вряд ли можно было подобрать для него лучшее место.

У этого знаменитого музея своя история. Ещё в 1794 году в Париже был создан артиллерийский музей с коллекцией пушек XVII и XVIII веков. Долгое время они хранились в одном из парижских соборов, но в 1871 году их решено было перевезти в Дом инвалидов. Часть орудий установили возле его главного входа, под открытым небом, с тех пор они словно бы приветствуют посетителей.

В 1896 году в Париже появился Музей истории армии, а через несколько лет он тоже переехал в Дом инвалидов, объединившись с артиллерийским музеем. С тех пор коллекции парижского Музея армии постоянно пополнялись, и теперь это один из самых крупных военно-исторических музеев мира. Здесь собраны десятки тысяч экспонатов — оружие, обмундирование и другие военные атрибуты всех времён и народов начиная... от каменного века и от Японии до Америки.

Большая часть экспозиции, разумеется, связана с французской армией. Об этом говорят даже сами названия музейных залов. В зале Франциска I, например, можно познакомиться с историей французского оборонительного и наступательного оружия с древних времён до середины XVI века — времени, когда правил этот король. Один из самых ценных экспонатов — доспехи самого Франциска. А в зале Людовика XIII, правившего в первой половине XVII века, наибольший интерес представляет коллекция огнестрельного оружия, принадлежавшего лично коро-



В Первую мировую войну крупные французские воинские части были переброшены из Парижа к месту одного из сражений на сотнях такси.

лю. В зале Тюренна, названном именем выдающегося военачальника XVII века, представлено богатейшее собрание вымпелов, штандартов и знамён со времён Людовика XIV до XX столетия. Есть в музее Арсенальная галерея, где воссоздана обстановка оружейных складов разных времен.

Многие экспонаты рассказывают о Первой мировой войне 1914 — 1918 годов, Второй мировой войне 1939 — 1945 годов, обо всех других войнах, где пришлось участвовать Франции. И всё же самыми славными страницами истории французской армии сами французы считают наполеоновские времена, когда страна воевала чуть ли не со всей Европой. А самого Наполеона почитают национальным героем и величайшим полководцем в истории. Поэтому наполеоновской армии отведена самая большая экспозиция — около двадцати залов, — а среди экспонатов немало личных вещей императора. Одна из его походных палаток, мундиры, знаменитая шляпа-треуголка, оружие...

А когда посетители, завершив долгое путешествие по огромному музею, покидают его, то вновь проходят мимо выстроившихся в ряд старинных бронзовых пушек словно бы готовых к салюту. Да так и есть. Но выстрелы из этих пушек, которые называют «триумфальной батареей», раздаются только в честь самых торжественных для Франции событий. Например, 14 июля, в День национального праздника — взятия Бастилии.



РУССКИЕ ПРОТИВ ШВЕДОВ

1656 год

Летом 1655 года Великий гетман литовский Януш Радзивилл признал власть шведского короля Карла X над Великим княжеством Литовским. Для Москвы появилась угроза, что Швеция и Польша объединятся против России. Тогда царь Алексей Михайлович решил сам объявить шведам войну. В 1656 году главные русские силы во главе с царём отправились осаждать Ригу, принадлежавшую тогда Швеции.

В феврале того года для перевозки войск в верховьях Двины начали строить под руководством воеводы Семёна Змеева флотилию из шестисот речных судов — стругов. Через полгода, к июлю, корабли были готовы. Струги представляли собой большие лодки длиной до 35 метров, с вёслами и парусом. Один струг мог перевезти до 50 человек. На несколько судов погрузили пушки и запасы продовольствия.



*Знаменосец
шведской
кавалерии*

18 июля 1656 года русские войска под командованием царя осадили шведскую крепость Динабург. 31 июля царские ратники взяли город ночным штурмом. Алексей Михайлович велел переименовать Динабург в Борисоглебск.

Осада Риги началась 24 августа. Гарнизон города командовал генерал-губернатор Ливонии граф Магнус Делагарди, старший сын Якова Делагарди, прежде воевавшего в России.

Отряд шведской кавалерии под командованием генерал-лейтенанта графа Генриха фон Турна совершил вылазку, но попал в засаду и был разгромлен, а сам фон Турн погиб.

Вокруг Риги русские солдаты и стрельцы быстро построили 12 земляных «городков», и артиллерия начала обстреливать город. Обстрел Риги был очень сильным. Так, в один из дней осады по городу было выпущено 1700 снарядов.

Ураганный огонь русских пушек так пугал горожан, что они начали требовать от Магнуса Делагарди сдать город московскому царю. Однако генерал и солдаты гарнизона рассчитывали на подкрепление, которое вскоре должно было прийти на помощь Риге. Дело в том, что русским войскам не удалось отрезать город от моря. Флот Дании, бывшей союзницей России, не смог помочь блокировать Ригу. Русская флотилия попыталась захватить шведские укрепления, закрывающие устье Двины, но потерпела неудачу.

Русское командование попробовало договориться с рижским гарнизоном о добровольной капитуляции города, но получило отказ. 12 сентября к гарнизону Риги при-

Всадник на рисунке носит шлем восточного типа и кирасу. Он вооружён шпагой. Древяно знамени прикреплено к специальной перевязи через плечо, а нижний его конец вставлен в специальное углубление на стремях.

были на помощь отряды из 1400 солдат под командованием фельдмаршала Кенигсмарка и генерала Дугласа.

Тогда Алексей Михайлович собрал военный совет. Посоветовавшись, воеводы решили снять осаду города и отступить. К тому же появились слухи о начале в Риге эпидемии чумы, и воеводы боялись, что страшная болезнь начнётся и среди осаждающих. Русские отряды начали покидать позиции.

2 октября 1656 года гарнизон города, совершив вылазку, атаковал русские отряды, прикрывавшие отход царской армии, и нанёс им поражение. 5 октября последние русские войска отступили от Риги. Шведы вновь попытались атаковать отступающие царские отряды, но на этот раз были разбиты.

Тем временем боевые действия в юго-восточной Ливонии, как тогда назывались земли на территории современных Эстонии и Латвии, были успешными для русских войск. В начале августа войска под командованием воеводы Алексея Трубецкого подошли к городу Дерпту (Юрьев). Воевода решил не штурмовать город, а начать его осаду. Русские войска расположились в двух лагерях по обеим сторонам реки Омовжа.

Сначала Трубецкой попытался взять Дерпт с помощью подкопа под крепостные стены. Тем временем строились батареи для пушек. Шведский гарнизон часто предпринимал вылазки и наносил урон русским войскам.

Всадник русской поместной конницы

Воин вооружён луком со стрелами и саблей. Хотя в то время огнестрельное оружие получило широкое распространение, лук в руках хорошо обученного стрелка оставался грозным оружием. Всадник не носит никаких доспехов. В то время не каждый мог себе их позволить. К тому же доспехи не спасали от пуль, а русская дворянская конница предпочитала вести бой на расстоянии и вступать в рукопашный бой с уже дрогнувшим противником.

Подкоп не удался. Перебежчик из русского лагеря показал направление туннеля, и осаждённые перекрыли его.

Артиллерия тоже не смогла помочь взять Дерпт. Самые мощные осадные пушки были отправлены в главную армию под Ригу. Поэтому крупных орудий под Дерптом не хватало, а привезти тяжёлые орудия из Пскова не удалось.

Когда осада Риги была снята, 23 октября Трубецкой получил разрешение царя отступить к Новгороду и Пскову. Но к тому времени шведский гарнизон в Дерпте понёс такие большие потери — к концу осады осталось только 140 солдат, — что решил сдаться на почётных условиях. Солдат гарнизона пропустили вместе с оружием и знамёнами, и они ушли в Ревель.

К тому времени русские войска захватили соседние с Юрьевом замки Нейгаузен, Ацель и Кастер. В Ингерманландии, как назывались земли на побережье Финского залива, в июле 1656 года войска под командованием воеводы Петра Потёмкина захватили крепость Ниеншанц и блокировали шведскую крепость Нотебург.

Но война между Россией и Швецией на этом не закончилась.

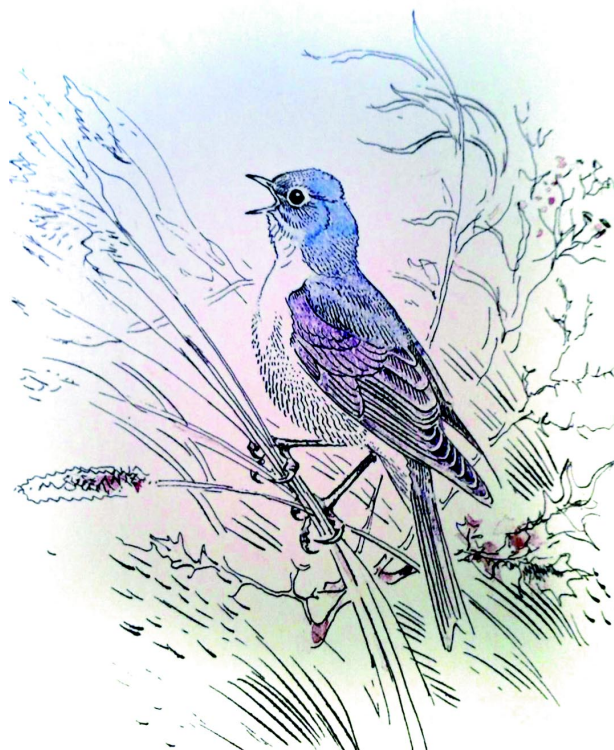


«Солнце село за Голдерские горы, и мягкие сумерки, которые так любят все животные, разлились над морем холмов и равнин. Закат пылал, а маленькие долинки были наполнены кротким сиянием, лишённым теней. Высоко на холме, недалеко от реки Шобан, зеленела сосновая роща. Хорошо и спокойно было здесь в сумерки. Посреди этой рощи на полянке жила семья лисиц.

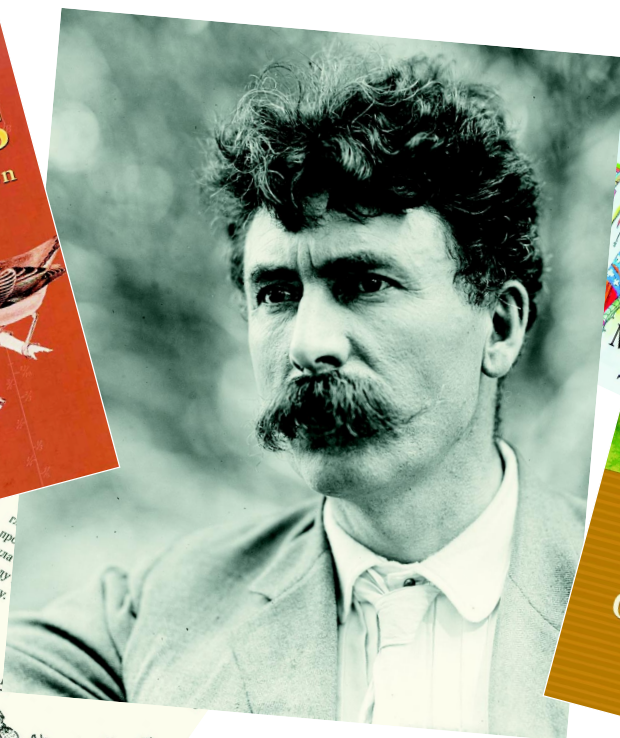
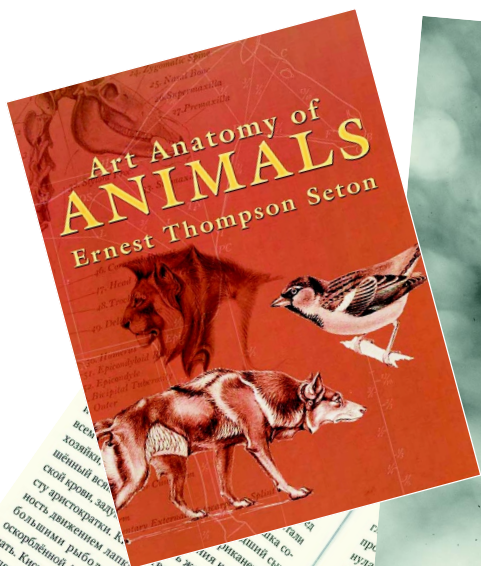
Вход в нору скрывался на опушке. В этот час всё семейство вышло на воздух порезвиться и наслаждалось вечерней прохладой.

Мать следила за игрой детей. Она самым усердным образом поддерживала общее веселье. Пушистые малыши резвились с беззаботностью только что начавших жить существ, для которых высшей силой является мать, и эта сила вся к их услугам, а следовательно, весь мир для них — друг. Они играли и боролись с буйным весельем, гонялись друг за другом, за мухами и жучками, смело приюхивались к толстым шмелям...»

Прочитав такие строки, многие тут же вспомнят, что один из этих лисят вырастет в чёрно-



ЧТО УВИДЕЛ СЕТОН-ТОМПСОН



бурого красавца лиса, о жизни которого рассказал писатель Эрнест Сетон-Томпсон в своей повести «Домино». Конечно, этому лису не раз приходилось совершать не слишком благовидные поступки — хотя бы таскать кур у окрестных фермеров. Но читательские симпатии почему-то всегда остаются именно на его стороне. Мы радуемся, когда лис с лёгкостью дурчит своего злейшего врага — собаку Геклу. Переживаем за него, когда он попадает в охотничий капкан и спасается только чудом. Или когда, изнемогая от усталости, пытается уйти от погони трёх десятков охотничьих собак и в отчаянии прыгает на льдину, несущуюся к водопаду. И радуемся тому, что в последний момент, собрав все уходящие силы, он перепрыгивает через поток воды на другой берег...

Да и как не симпатизировать красавцу лису, если Сетон-Томпсон рассказывает о нём с такой теплотой. Что удивительно, слова у него очень простые, описания незатейливые, а всё равно повесть «Домино» берёт за душу. Это и есть высочайшее писательское мастерство.

А другие произведения Сетон-Томпсона? Кто не тронет история простой трущобной кошки! Два предприимчивых проходимца, поймав кошку, изготовили для неё диплом с фальшивой «королевской» родословной. С ним она победила на кошачьей выставке, после чего её взяли в богатый дом. Казалось бы, чего ещё желать, но кошку тянуло в родные трущобы большого города, хотя там то и дело приходилось голодать. Улучив момент, она сбежала и долго блуждала, пока не нашла правильную дорогу. К счастью, в конце концов жизнь кошки наладилась: её старый приятель-негр выдал её за непревзойдённую охотницу на крыс, и один из домовладельцев стал регулярно выделять приличные деньги на её пропитание.

Это повесть Сетон-Томпсона «Королевская Аналостанка», конец у неё счастливый. История медвежонка Джонни, жившего в Йеллоустонском парке и брошенного своей матерью, наоборот, печальна. А ещё Сетон-Томпсон рассказывал о жизни оленей, волков, кроликов, белок, птиц, других лесных обитателей, а также некоторых домашних животных, и от любого его произведения, начав читать, уже не оторвёшься. Так в чём же волшебный секрет этого писателя?

Мир животных, конечно, всегда был интересен людям. Поэтому мы ходим в зоопарки,

перелистываем книги Альфреда Брема и других авторов с «классическими» описаниями животных, мест их обитания и повадок. Но в том-то и дело, что об обычной, повседневной, будничной жизни «наших братьев меньших» мало кто знает, а Сетон-Томпсон рассказывает как раз об этом.

В той же повести «Домино» есть примечательный эпизод. Мальчишка, сын одного из фермеров, идёт по лесу, не подозревая, что в двух шагах от него в кустах затаился чёрно-бурый лис, спокойно наблюдающий за человеком. Точно так же для большинства людей очень многое в природе остаётся скрытым и неизвестным, хотя здесь идёт своя сложная многогранная жизнь с очень многими обитателями и разными событиями.

А Сетон-Томпсон умел многое увидеть и понять, о многом догадаться. Редкий талант писателя сочетался у него с редкостной наблюдательностью. Для этого, конечно, ему надо было самому подолгу жить на природе и даже как бы стать её частью. Но именно такой он и сделал свою жизнь.

Родившись в 1860 году в английском городке Саут-Шилдс, в шестилетнем возрасте Эрнест Сетон-Томпсон переехал с семьёй в Канаду. С детских лет он бродил по



окрестным лесам, делая зарисовки увиденных там животных и птиц. Склонность к рисованию привела его в колледж искусств канадского города Торонто, который Эрнест окончил в 19-летнем возрасте. А через три года вышла в свет его первая повесть «Жизнь лугового тетерева».

Городская жизнь не привлекала молодого писателя и художника. Он подолгу жил в лесах Канады и США. Его друзьями были местные индейцы, а героями новых литературных произведений — животные, обитающие в лесных дебрях и прериях. Иллюстрации к своим повестям и рассказам он создавал сам.

После книг «Дикие животные, как я их знаю», и «Жизнь тех, на кого охотятся», вышедших на рубеже XIX — XX веков, имя Сетон-Томпсона уже было хорошо известно читателям Северной Америки, его рассказы и повести стали переводить на иностранные языки, в том числе на русский. В 1910 году издательство Ивана Сытина выпустило 10-томник произведений Эрнеста Сетон-Томпсона.

А на английском языке продолжали выходить всё новые книги — «Маленькие дикари», «Книга о лесе», «Жизнь диких зверей», «Биография гризли». Всего за свою долгую жизнь Эрнест Сетон-Томпсон написал почти сорок книг, которые теперь известны всему свету. Миллионы читателей всех стран они учили и учат доброте и любознательности.

Но Сетон-Томпсон считал, что прекрасным воспитателем может стать сама природа, научив ещё и стойкости, находчивости, мужеству. Словом, тем качествам, какие всегда пригодятся любому человеку, где бы он ни жил. Поэтому для мальчишек и девчонок он разработал специальную воспитательную систему, по которой они должны были учиться выживать в дикой природе. Уметь строить неприхотливые жилища, переправы через водные преграды, разводить костры без спичек, ориентироваться без компаса, читать следы животных, довольствоваться тем пропитанием, какое удаётся раздобыть в лесах...

Эту систему писатель назвал «Пионерингом», используя название романа Фенимора Купера «Пионеры», посвящённого жизни первых поселенцев Северной Америки. Очень многое в системе было основано на опыте коренных лесных жителей Америки — индейцев. Сам же Сетон-Томпсон создал первый в мире детский отряд «лесных индейцев». А вслед за ним в первом де-



сятилетия XX века в США появилась целая организация юных следопытов «Лига лесных умельцев». Зарождавшееся тогда же в Великобритании движение скаутов — «юных разведчиков» — во многом позаимствовало идеи Сетон-Томпсона.

И всё-таки главным делом писателя оставались его книги. Написал он и автобиографическую книгу «Моя жизнь». Это была, конечно, завидная жизнь! Человек занимался тем, что любил больше всего на свете, и его занятия были нужны всем.

Уже в 30-х годах XX столетия, на склоне лет, Сетон-Томпсон наконец обосновался на постоянном месте, но оно тоже было затеряно среди лесов малонаселённого штата Нью-Мексико на юго-западе США. Писатель сам спроектировал план постройки на холме, поросшем соснами. Поначалу это был даже не дом, а лесная хижина с бревенчатыми стенами и потолком, с камином из грубых камней. В эту глушь в гости к автору всемирно известных книг приезжали журналисты, писатели, учёные-зоологи. Но самыми частыми гостями были индейцы из окрестных поселков.

А по соседству с домом писателя жили своей жизнью лесные звери и птицы, о которых он сумел столько рассказать всему миру.

Владимир МАЛОВ



АЛЬПИНИСТЫ С РОГАМИ



Нарисовала
Анна КУЛИКОВА

Горные козлы тем и отличаются от обычных, что живут высоко в горах. Хищников там нет, а для питания им вполне достаточно скудной горной растительности. Эти неприхотливые животные отличаются огромной выносливостью и необыкновенной ловкостью. Для них не проблема подняться или спуститься по самым крутым скалам. Люди, видящие эти поистине альпинистские восхождения горных козлов, отказываются верить своим глазам. Кажется, этого не может быть!

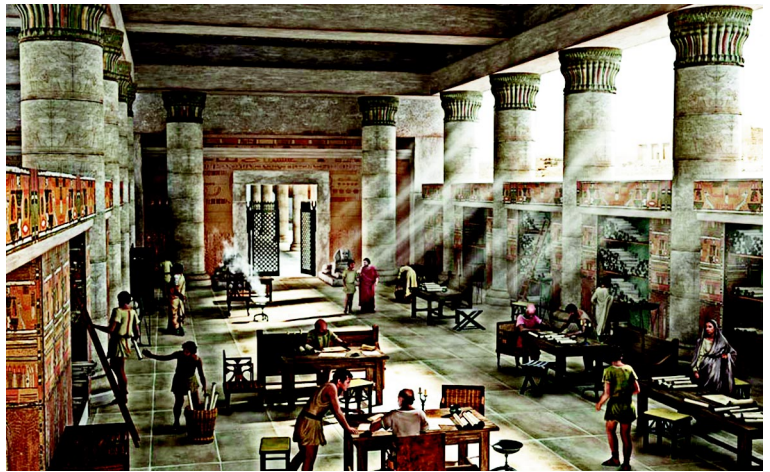
Но ещё более удивительное зрелище иной раз можно увидеть в Итальянских Альпах. Здесь обитает особый вид горных козлов, которые называются ибексами и принадлежат к подроду козерогов. Как и положено этим животным, они обитают на большой высоте, вполне довольствуясь скудной едой. Но иной раз спускаются на дно ущелий, чтобы затем... вскарабкаться на огромную высоту бетонных плотин, «запирающих» горные речки. «Я своими глазами видела, — рассказывает одна из итальянских туристок, — как 15 — 25 коз забрались на дамбу одновременно. При этом плотина была очень высокая — местные жители сказали, что около 50 метров в высоту, — и очень отвесная, почти 90 градусов. Козочки забирались на своих копытцах, будто те были резиновыми, и буквально присасывались к стене. Я смотрела на коз, стоя на вершине плотины, и было очень удивительно видеть коз, передвигающихся там, где, казалось, и не за что зацепиться».

Картина в самом деле удивительная! Зачем такие восхождения нужны горным козлам? Но объяснение простое. В скудной пище, которой питаются обитатели высокогорий, мало соли, необходимой организму. А вода, проливающаяся на склон плотины во время паводков, и дожди постепенно оставляют на ней тонкие соляные отложения. Вот альпинисты с рогами и поднимаются по отвесным стенам, чтобы слизывать соль.



ПРЕДАНИЯ СТАРИНЫ ГЛУБОКОЙ

Возможно, именно таким был читальный зал Александрийской библиотеки, где работали Гиерон, Эратосфен, Евклид, Архимед и многие другие учёные античных времен.



КАКОЙ ДЛИНЫ

БЫЛИ КНИГИ АРИСТОТЕЛЯ И ГЕРОДОТА?

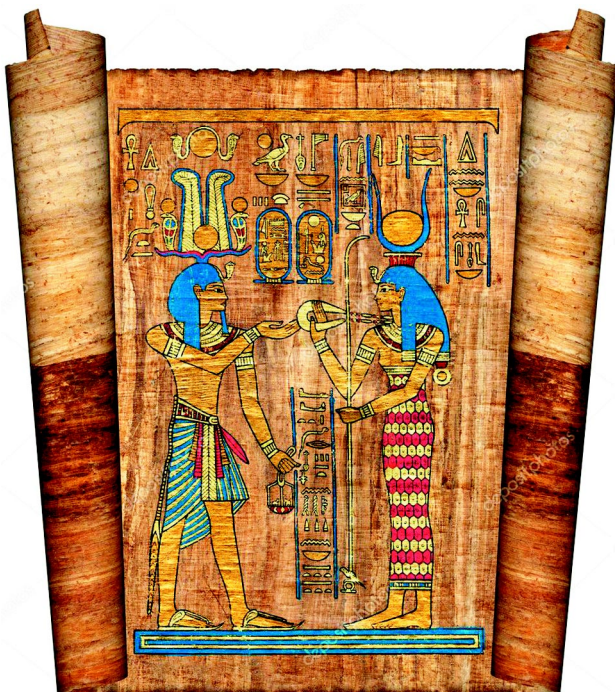
Вопрос кажется удивительным. Но объёмы сочинений философа Аристотеля, историка Геродота и любых других античных авторов вправду надо измерять не количеством страниц, а длиной. Потому что они представляли собой свёрнутые в свитки длинные полосы писчего материала, который назывался папирусом. А изобретение

самого папируса, бесспорно, одно из основополагающих в истории человечества. Не будь его, на чём бы люди сохраняли приобретённые знания, чтобы передавать их потомкам?!

Поиски подходящего материала для письма начались, едва появилась письменность. Первым из них стали глиняные таблички, на которых знаки выдавливали острой палочкой. Их использовали шумеры — древнейшая цивилизация, сформировавшаяся в долине между реками Тигр и Евфрат более пяти тысяч лет назад. А сама их письменность называется клинописью.

Но писать на сырой глине, а потом обжигать её для сохранности, конечно, неудобно. Папирус и стал наилучшим решением на очень долгие времена. В начале III тысячелетия до нашей эры его изобрели в другом очаге древнейших цивилизаций — Египте.

Папирусом называется высокое многолетнее водное растение, в изобилии произрастающее в стоячих заводях Нила. Древние египтяне вырезали из его рыхлой пористой сердцевины длинные тонкие пластинки, укладывали их на доске и накрывали другим слоем пластинок, располагая перпенди-



Папирусная книга-свиток — великое изобретение древних египтян.

кулярно к первому. Влажные листы прессовали, а потом сушили на солнце. Сок у папируса клейкий — после высушивания он накрепко скреплял полосы. Чтобы сделать поверхность листа гладкой, ее полировали пемзой.

Толщина папируса не превышала и десятой части миллиметра. Однако он был хрупким, ломким материалом. Поэтому наиболее подходящей формой для хранения и пользования папирусными рукописями оказался свиток — длинная лента, склеенная из многих листов папируса, обрезанных по одинаковой ширине, и свёрнутая в рулон.

Орудием для письма служила палочка из тростника, писали на папирусе чёрной и красной красками и только на одной стороне свитка. Так получались книги-свитки.

Человек на древнеримской фреске поглощён чтением папирусной книги.

В заводях Нила и теперь в изобилии растёт папирус.



По мере чтения свиток постепенно разворачивали, двигаясь вперёд по тексту, а прочитав, вновь сворачивали. Некоторые из папирусных книг-свитков достигали удивительной длины. В 1855 году при раскопках древнеегипетской столицы — города Фивы — нашли свиток длиной более четырёх метров. Сейчас он хранится в библиотеке Британского музея в Лондоне.

Почти две тысячи лет папирусом пользовались только в Древнем Египте. На египетских свитках записывали многое: тайные знания жрецов по астрономии, математике, медицине, сведения о совершённых в древности путешествиях, стихи древних поэтов...

А с середины I тысячелетия до нашей эры папирус распространился и среди остальных народов Средиземноморья, сыграв неоценимую роль в развитии античной науки и литературы.

Папирусные свитки сохраняли размышления философов, тексты драм и комедий, рассказы о давно минувших событиях. На папирусе писали великие учёные Пифагор и Аристотель, драматурги Эсхил и Еврипид, историки Геродот и Страбон... А многочисленные переписчики делали копии научных трактатов и литературных произведений, переводили тексты на иные



языки. Изготовить книгу-свиток было относительно несложно, поэтому достижения науки и культуры быстро распространялись по всей Ойкумене — известному в древности миру.

Уже в античные времена зародилась книготорговля. Появились библиотеки с огромными собраниями папирусных книг, пользоваться которыми мог каждый желающий. Самые большие библиотеки были в Александрии, Эфесе, Пергаме. Но знаме-



СРЕДАНЬЯ СТАРИНЫ ГЛУБОКОЙ

нитейшей из всех, конечно, была Александрийская библиотека, начало которой было положено в III веке до нашей эры.

Александрия, основанная Александром Македонским в дельте Нила, тогда была столицей Египта. Здесь правила царская династия Птолемеев, основателем которой стал один из полководцев Александра. После смерти великого завоевателя созданная им огромная империя распалась, и Птолемею I достался Египет, как одна из её частей. С тех пор основным языком этой страны стал греческий.

Птолемии покровительствовали наукам и образованию, и Александрия стала главным научным центром античного мира. Специально для библиотеки было выстроено величественное здание, со всех сторон украшенное колоннами, между которыми были установлены статуи выдающихся писателей и учёных. Внутри размещался огромный зал, облицованный белым мрамором. Здесь были расставлены столы для чтения и письма, а рядом удобные кресла и ложа. В этом зале обыкновенные читатели могли застать таких выдающихся людей, как физик Гиерон, астрономы Эратосфен и Аристарх Самосский, математики Евклид и Архимед...

За читальным залом размещалось необъятное хранилище свитков. Каждый содержался в специальном цилиндрическом футляре, похожем на теперешний студенческий тубус для чертежей. К I веку до нашей эры фонд Александрийской библиотеки составлял 700 тысяч экземпляров. Здесь были произведения великих драматургов, поэтов, философов, учёных, историков. И это собрание непрестанно пополнялось и множилось. Специальные гонцы приобретали папирусные свитки во всех средиземноморских странах. При библиотеке работал огромный штат переводчиков и переписчиков, некоторые из античных книг были представлены в библиотеке десятками экземпляров.

Увы, сохранить это огромное книжное собрание не удалось. В середине I века до нашей эры в Александрию вступили войска Гая Юлия Цезаря. В ходе сражения с горожанами начался пожар, часть бесценных папирусов погибла в огне. Немало свитков

Цезарь отправил в Рим как военные трофеи, но корабль с ними попал в шторм и затонул. А в IV веке остатки свитков погибли во время религиозных столкновений христиан со сторонниками языческих верований, а само здание библиотеки было разрушено.

Эфесской, Пергамской и всем другим библиотекам древности тоже выпала трагическая судьба. Сотни тысяч папирусных свитков погибли в огне пожаров и смуте войн. Вдобавок папирус и сам по себе не слишком долговечный материал, для него губительна даже обыкновенная сырость. Поэтому время от времени в библиотеках тексты разрушающихся книг переписывали на новых свитках.

Словом, до нашего времени дошла лишь ничтожная часть древних папирусных богатств. И если сегодня мы знакомы всё-таки с трудами античных учёных и произведениями античных писателей, то лишь благодаря более поздним копиям и пересказам. А также потому, что на смену папирусу пришёл новый материал — пергамент. Но многие подлинные древние тексты, хранившиеся в античных библиотеках на папирусах, утрачены навсегда. Какие знания они содержали, теперь уже не узнать.

Пергамент представляет собой тонко выделанную кожу ягнят, козлят или телят. Стоил он много дороже, но зато был несравненно прочнее папируса. Название у пергамента «говорящее» — он был изобретён в Пергаме, столице античного государства на северо-западе Малой Азии. Огромная библиотека Пергама по собранию папирусных свитков уступала только Александрийской. Римский учёный Плиний Старший рассказывает, что во II веке до нашей эры пергамент пришлось изобретать как раз из-за этого соперничества. Царь Египта Птолемей V, опасавшийся, что Пергамская библиотека превзойдёт славой Александрийскую, запретил вывоз папируса из своей страны. С тех пор Пергамская библиотека пополнялась книгами, написанными на пергаменте. И сам этот писчий материал постепенно получал всё большее распространение.

Владимир МАЛОВ

Познакомься - это ты!

«В человеке должно быть всё прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли». Кто не согласится с крылатым выражением Антона Павловича? Но как себя подать, чтобы и другие заметили, какие вы замечательные? Узнать, насколько это вам удаётся, поможет тест. Ответьте на вопросы, начислите очки и подсчитайте баллы.



УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ ПРОИЗВЕСТИ ВПЕЧАТЛЕНИЕ?



1. Ваших родителей особенно беспокоит...

- а)... чтобы все уроки были выучены в срок;
- б)... чтобы вы всегда были сыты;
- в)... чтобы вы всегда хорошо выглядели.

2. Вы прежде всего оцениваете нового человека по...

- а)... стилю его одежды;
- б)... по тому, чем он увлекается, что читает;
- в)... по тому, как он говорит, двигается.

3. Что нужно прежде всего узнать, попав в новый коллектив?

- а)... как принято одеваться;
- б)... кто с кем дружит и против кого;
- в)... к кому можно обратиться за советом и помощью.

4. Вы запомнили, как были одеты одноклассники на последней вечеринке?

- а)... да, я всегда обращаю на это внимание;
- б)... я уже не помню, во что сам/а был/а одет/а;
- в)... припомню, но с трудом.

5. В вашей комнате...

- а)... всегда полный порядок;
- б)... художественный беспорядок, в котором вы прекрасно ориентируетесь;
- в)... раз в неделю — после субботней уборки — чисто и прибрано.

Поставьте себе 2 балла за ответы 1а, 2б, 3в, 4а, 5а). 1 балл за ответы 1в, 2в, 3а, 4в, 5в. А теперь сложим баллы и подведём итоги.

От 0 до 3 баллов. Ваш нынешний образ порой создаёт проблемы в отношениях со сверстниками и не только. Постарайтесь быть внимательнее, когда читаете чужие книги, — если вы всегда будете отдавать их чистыми, давать их будут чаще и охотнее. Обращайте внимание, как вы выглядите, держитесь. Вспомните слова классика: «Быть можно дельным человеком/ И думать о красе ногтей./ Зачем бесплодно спорить с веком?/ Обычай — деспот меж людей» (А. Пушкин).

От 4 до 7 баллов. Вы уже следите за своим имиджем, но иногда и у вас бывают сбои. Не забывайте о мелких деталях вашей одежды и поведения. Возможно, дело в них. И помните слова древнегреческого философа Плутарха: «Природа для того каждому дала два уха и один язык, чтобы говорить меньше, чем слушать».

От 8 до 10 баллов. Похоже, вы уже добились того, чтобы к вам относились так, как этого хотите вы сами. Но не зазнавайтесь и вспоминайте иногда древний латинский афоризм: «Ничто человеческое мне не чуждо».

А в завершение теста приведём ещё одну цитату из Антона Павловича Чехова:

«В каждом из нас слишком много винтов, колёс и клапанов, чтобы мы могли судить друг о друге по первому впечатлению или по двум-трьём внешним признакам».

🌸 Отгадайте ребус, и вы вспомните, как называется цветок, именем которого звали малышку, побывавшую на Луне, в сказке Н. Носова.



🌸 Аромат каких цветов усыпил Элли, Тотошку и Льва в сказке А. Волкова «Волшебник Изумрудного города»?





🌸 Что называла Багира «Красным цветком» в сказке Р. Киплингa?

🌸 Первый ребус подскажет, каким цветком юная барышня из сказки Г.-Х. Андерсена украсила петлицу своего кавалера со словами: «Это цветок Шотландии! Он украшает шотландский герб». Второй ребус поможет отгадать, какой цветок действительно является символом Шотландии.

🌸 В какой цвет и какие именно цветы красили садовники у входа в сад Королевы в сказке Л. Кэрролла? Раскрась цветы в этот цвет.

--	--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



🌸 Раскрасьте лепестки цветка из сказки В. Катаева про девочку Женю и баранки. В каком порядке она их отрывала, чтобы загадать желание?

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

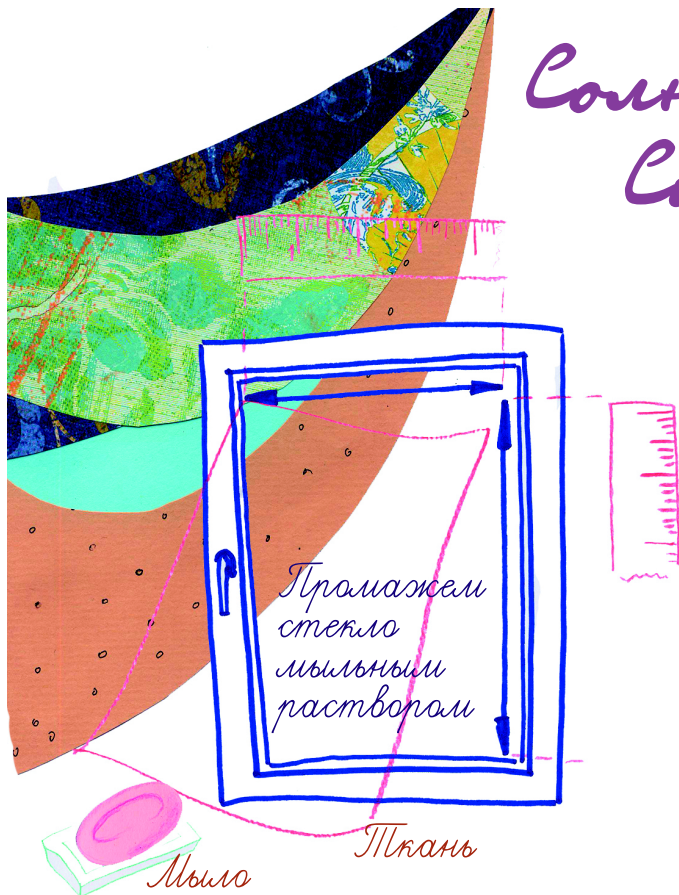
--	--	--	--	--	--	--	--



Настенька

Наконец-то весна в разгаре, солнышко светит, на улице благодать. А вот дома уроки делать невозможно, как раз когда я сажусь за уроки — солнце светит в окно и мешает работать. Занавешивать шторами совсем не хочется: на подоконнике расцвели все мои орхидеи, и это так красиво — глаз не оторвать!

Солнышко поблёкло? Ситцевые стёкла!



И я придумала, как и окна от прямых солнечных лучей закрыть, и одновременно на орхидеи любоваться.

Бабушка раньше много шила, у неё осталось довольно много ненужных кусков ситца, лежащих без дела. Она мне с удовольствием дала на выбор несколько отрезков весёленькой расцветочки, как раньше было модно — в цветочек, в горошек, однотонно-голубой.

Я померила стёкла на окнах рулеткой и отрезала ситцевые прямоугольники в цветочек — ровно в размер оконных стёкол.

На тёрке натёрла мыла и сделала в миске крепкий мыльный раствор. Широкой кистью нанесла его на стекло и сверху приложила ситцевые прямоугольники. Разгладила той же кистью, чтобы не было морщинок. Когда ткань высохла, убедилась, что она приклеилась отлично.

Если бы не получилось с мыльным раствором, у меня в запасе было ещё несколько идей с «клеем» для окон: сахарный сироп — раз, клейстер из крахмала — два, сильно разведённый обойный клей — три. Мыльная вода была самым простым решением, и она сработала!

С ситцевыми стёклами в цветочек мне очень понравилось: и светло, и солнце в глаза не бьёт, и орхидеи на подоконнике красуются всем на радость.

При этом занавеску можно в любой момент легко снять, протереть окна и наклеить другую — в горошек или голубую, в зависимости от настроения.

Кстати, и орхидеям теперь гораздо комфортнее. Эти цветы не любят прямых солнечных лучей.

Нарисовала Светлана ЖУКОВА





Знаете, как индейские жрецы вызывали дождь во время засухи? Среди прочих «волшебных» предметов у них были волшебные «флейты дождя», сделанные из длинных тонких стволов бамбука и наполненные различной крупой. Стоило перевернуть флейту вертикально, она начинала издавать звуки, напоминающие шум дождя. Говорят, что её баюкающий шёпот и заклинания и вправду вызывали спасительные ливни.



Дождик, дождик, нуще!

Мне тоже захотелось смастерить волшебную индейскую флейту — бабушке на дачу. Пусть дождь бабушке по заказу грядки поливает!

Вместо бамбука я решил воспользоваться трубочкой, на которой намотаны полиэтиленовые пакеты. (Если бы её не было, склеил бы трубку из картона.) Трубочка из пакетов хороша тем, что на ней ясно видна косая линия. Вдоль неё на расстоянии примерно 2 см друг от друга я проделал гвоздём сквозные отверстия. Важно, что гвоздь я втыкал строго перпендикулярно трубочке, так что полученные на выходе гвоздя отверстия также образовали ровную спираль. В полученные дырочки я вставил деревянные шпажки для шашлычков по всей длине трубки. Кушачками отрезал их выступающие концы.

Один конец трубочки накрыл ватным диском и закрепил его скотчем. А в трубочку насыпал две полные горсти риса. После этого закрепил на другом конце «флейты»

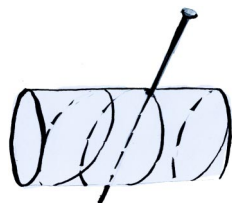
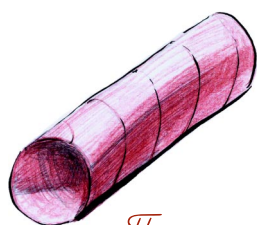
второй ватный диск. Из бумаги вырезал два круга диаметром 8 см. Края надрезал так, чтобы получились «солнышки» с лучиками. Промазал лучики клеем ПВА и приклеил их с обеих торцов флейты, закрыв таким образом торцы.

Затем намазал всю трубку, включая торцы, клеем ПВА и обклеил сначала газетной бумагой, а поверх газет — разноцветными полосками цветной, переплетая их друг с другом, чтобы получился симпатичный орнамент.

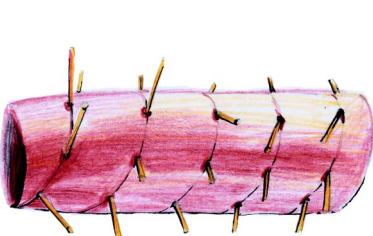
На некоторое время я отложил трубку в сторону, чтобы просохла.

И вот наконец взял, перевернул перпендикулярно, чтобы смотрела в небо, закрыл глаза и действительно услышал шум падающего дождя. Открыл глаза... На улице ясно!

Не прошло и часа, как в стекло застучали крупные капли. Неужели это я вызвал дождик с помощью своей флейты?



Проделаем сквозные отверстия и вставим в них шпажки



Бумажное солнышко

Рис



ОТВЕТЫ НА ИГРОТЕКУ

Спасибо всем ребятам, приславшим правильные ответы на вопросы нашей прошлой игротеки. Особенно интересные письма пришли от Оли Кучниковой из Пскова и Петра Григорьева из Петрозаводска. А для тех, кому задания показались сложноватыми, мы предлагаем правильные решения.



МЫ ЗА ЧАЕМ НЕ СКУЧАЕМ



■ Борис Михайлович Кустодиев посвятил чаепитию сразу несколько картин: «Московский трактир», «Извозчик за чаем» и «Купчиха за чаем», которые так все и называются — «Чаепитие», а художник Василий Григорьевич Перов написал «Чаепитие в Мытищах».

■ Чай на Руси признали лишь после того, как это «заморское зелье» излечило царя Алексея Михайловича, страдавшего болями желудка.

■ Бесплатные чайные рестораны, организованные в Москве по приказу Петра I, назывались **аустерии**.

■ Специальные магазинчики, где продавали горячую воду для чая, назывались **водогрельни**.

■ В старину было принято «пить чай вприкуску», откусывая понемножечку кусковой сахар. А «внакладку» значит просто растворить сахар в чашке.

■ Строки:

*По православному, не на манер немецкий,
Не жидкий, как вода или напиток детский,
Но Русью веющий, но сочный, но густой,
Душистый льётся чай янтарною струей!*

принадлежат русскому поэту Петру Андреевичу Вяземскому.

■ Родина чая — Юго-Западный Китай. Первым упоминали об этом удивительном напитке уже более 5000 лет.

А	Ь	Б	Ю	Ч	А	Е	К	В	М	Е	У
Ы	Ф	Ы	Ы	В	А	Р	Е	Н	Ь	Е	
Ч	Н	Т	Я	А	И	Л	Е	Э	Ж	Ъ	Ж
С	И	М	И	П	К	Д	Н	Д	Я	Й	Ф
С	А	Х	А	Р	А	С	Д	Л	Ч	Ц	Ы
В	С	А	Б	Я	М	У	Е	О	С	У	В
Я	М	С	А	Н	И	Ш	Л	Р	М	К	А
К	О	В	Р	И	Ж	К	И	П	И	Е	П
А	Л	И	А	К	Й	И	Ф	А	Т	Н	Р
Л	О	П	Н	И	Ц	А	Ы	В	Ь	Г	О
А	К	И	К	М	У	Ф	В	Ы	Б	Ш	Л
Ч	О	Л	И	М	О	Н	А	Ф	Ю	Щ	Д
И	Я	Ч	С	Ё	А	Ф	П	Ф	Т	З	Д
А	А	П	Р	Д	П	Ц	Р	Ц	Ю	Х	Ж

■ В венгерском кроссворде зашифрованы названия угощений к чаю: сахар, пряники, коврижки, сушки, баранки, крендели, калачи, мёд, варенье, лимон, молоко.

Ежемесячное приложение к журналу
«Юный техник»
Издаётся с января 1991 года

Главный редактор А.А. ФИН

Ответственный редактор В.И. МАЛОВ

Над номером работали: Е.В. ПЕТРОВА, Е.М. РОГОВ — фото

Художественный редактор — Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ

Компьютерная вёрстка — Ю.Ф. ТАТАРИНОВИЧ

Корректор — Н.П. ПЕРЕВЕДЕНЦЕВА

Первая обложка — художник Наталья ШИРЯЕВА

Адрес редакции:

127015, Москва, Новодмитровская ул., 5а.

Телефон для справок: (495) 685-44-80.

Электронная почта: yut.magazine@gmail.com

А почему?

Учредители:

ООО «Объединённая редакция

журнала «Юный техник»,

ОАО «Молодая гвардия», В.В. Сухомлинов.

Для среднего школьного возраста

Подписано в печать с готового оригинала-макета 05.03.2020. Печать офсетная. Формат 84x108 1/16. Бумага офсет. № 1. Усл. печ. л. 3,36. Уч.-изд. л. 4,2. Периодичность — 12 номеров в год, тираж 30 600 экз. Заказ №

Отпечатано в ОАО «Подольская фабрика офсетной печати».

142100, Московская обл., г. Подольск, Революционный проспект, д. 80/42.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. ПИ №77-1244.

Декларация о соответствии действительна до 15.02.2021

Выпуск издания осуществлён при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.



г. Андорра



г. Сердобск

Чем старше становятся люди, тем больше ценят время. Ведь его не купишь ни за какие деньги.

Высоко в Пиренейских горах, в карликовом государстве Княжество Андорра можно увидеть оригинальную скульптурную композицию «Благородство времени». Пятиметровый памятник представляет собой висящие на дереве расплавленные часы — один из любимых символов в творчестве знаменитого художника Сальвадора Дали, символизирующий течение времени. Верхняя часть циферблата увенчана короной и символизирует власть, которую время имеет над человеком. Похожий памятник «Утекающее время» установлен в Монте-Карло, столице Княжества Монако.

На вокзальной площади в Париже установлен ещё один необычный памятник. Композиция «Время для всех» скульптора Армана Пьера Фернадеса состоит из вышедших из строя часов, в разное время украшавших здание вокзала. В народе его называют «Памятник потерянному времени». А «Бегущие часы» скульптора Джорджа Вили в шотландском городе Глазго символизируют не только спешку пассажиров автовокзала, где они установлены, но и торопливость всех нас, постоянно куда-то спешащих. В городе Сердобске Пензенской области открыли памятник часам с кукушкой. Резной домик с большим циферблатом напоминает сердобчанам о часах с кукушкой, выпускавшихся некогда на местном часовом заводе.



г. Глазго



г. Париж

А что нас ждёт в следующем номере?

Как грибы спасают людей? Когда и где появились первые в мире фонтаны? Почему в неделе семь дней? Есть ли какие-то секреты у известного всем растения женьшень? На эти и многие другие вопросы ответит очередной выпуск «А почему?».

Школьник Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир памятных дат. А читателей журнала приглашаем в старинный русский город Псков.

Разумеется, будут в номере вести «Со всего света», «100 тысяч «почему?», встреча с Настенькой и Данилой, «Игротека» и другие наши рубрики.



Подписаться на наши издания вы можете с любого месяца в любом почтовом отделении. Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать»: «А почему?» — 70310, 45965 (годовая), «Юный техник» — 71122, 45963 (годовая), «Левша» — 71123, 45964 (годовая). По каталогу «Пресса России»: «А почему?» — 43134, «Юный техник» — 43133, «Левша» — 43135. Онлайн-подписка на «А почему?», «Юный техник», «Левшу» — по адресу: <https://podpiska.pochta.ru/press/>



ФОКУСА

ЗА КУЛИСАМИ

Секрет

Когда стол выносят на сцену, вместе с ним выходит и Почемучка. Он семенит гусиным шагом, прячась за скатертью. Главное — нести стол как можно ближе к полу, чтобы не было видно ног. Когда поднимают переднюю полу, Почемучка успевает забраться на стол. Задняя пола поднимается, когда на полу никого нет, Почемучка-то уже на столе! Чтобы не было слышно звуков, можно всё делать под музыку.

ОТЧЕГО ЖЕ, ОТЧЕГО ОН ВОЗНИК ИЗ НИЧЕГО?

Настенька, сейчас я материализую Почемучку!



Ой под столом никого и ничего!



Точно никого и ничего!

Почемучка!



Кривле-кривле-будет!

Откуда ты?

Нарисовала Юлия ПОЛОЗКОВА

Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Роспечать»: 70310, 45965 (годовая).



Наш сегодняшний сюрприз — машинка-робот-трансформер. Робот может трансформироваться в автомобиль и обратно с помощью команды джойстика, причём со световыми и звуковыми эффектами, и даже на ходу. А ещё он может стрелять! А в виде машины ездит очень быстро и делает дрифт на максимально возможных для удержания на трассе скорости и угле к траектории! Заряжать робот можно с помощью обычного USB.

Выиграет игрушку тот, кто пришлёт в редакцию самый оригинальный рисунок на тему «Робот моей мечты».

Ждём ваши работы по адресу: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?» или по электронной почте: yut.magazine@gmail.com Не забудьте сделать на конверте пометку «Сюрприз № 4».

