

# А почему?

6+

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

08.20

КТО Ж ЗАБУДЕТ  
СЛАДКИЙ ВКУС,  
ХОТЬ РАЗ  
ПОПРОБОВАВ  
АРБУЗ!





Джон Констебл  
(1776 — 1837)

*ОТКРЫТИЕ МОСТА ВАТЕРЛОО 18 ИЮНЯ 1817 ГОДА. 1832.*  
Галерея Тейт. Лондон.

# СОДЕРЖАНИЕ

Отец будущего художника Джона Констебла был мельником в маленькой деревушке на юго-востоке Англии. Окрестные живописные места рано пробудили в мальчике любовь к рисованию, но учиться живописи ему пришлось в основном самостоятельно. Только в 1800 году, когда ему было далеко за двадцать, Констеблудалось поступить в лондонскую школу живописи при Королевской академии художеств. Через два года в академии впервые была выставлена одна из работ Констебла, называвшаяся просто «Пейзаж».

Живя в Лондоне, художник каждый год приезжал в свою деревню, чтобы писать родные места. Часто писал отцовскую мельницу, показывая её в разное время года. Пейзажи Констебла незатейливы, но написаны мастерски и с огромной теплотой, поэтому окрестности его родной деревни кажутся зрителю чудеснейшим уголком мира. Искусствоведы даже назвали эти места «краем Констебла».

Но художник работал и в других живописных жанрах. В 1806 году написал полотно «Графальгарская битва», где показан эпизод знаменитого морского сражения, когда английский адмирал Горацио Нельсон разгромил объединённый франко-испанский флот.

А на картине, которую вы видите на 2-й обложке, показан праздник по случаю открытия лондонского моста Ватерлоо. Такое название он получил в честь знаменитой битвы при Ватерлоо, где император Наполеон в 1815 году потерпел решающее поражение своей жизни. Одним из командующих победивших союзных войск был английский фельдмаршал Артур Веллингтон.



**ЧЕМ** удивительна вода?  
**Стр. 4**

Школьник Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир ПАМЯТНЫХ ДАТ.  
**Стр. 6**

В СТОЛИЦУ Нидерландов Амстердам приглашает писатель Владимир Малов.  
**Стр. 8**



КТО придумал чемодан?  
**Стр. 11**

ПРОДОЛЖАЕМ летопись битв русских воинов.  
**Стр. 18**



ВСЁ ли мы знаем о сладком арбузе?  
**Стр. 20**

КАК изобрели сейф для хранения ценностей?  
**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



## НА ЧТО

### СПОСОБНА БАБОЧКА

На вид это крылатое создание кажется хрупким, слабым. Однако учёным-энтомологам известно, что некоторые из бабочек могут совершать осенние перелёты протяжённостью... в шесть тысяч километров! Другие же демонстрируют исключительную выносливость, обитая высоко в горах, в жарких безводных пустынях, в тундре. Да и «скоростные данные» у летунов совсем неплохи. Не так давно на Кубе открыли неизвестный прежде вид бабочки с прозрачными, как у стрекозы, крыльями, которая способна развивать скорость до 30 километров в час.

## КТО

### ПРИДУМАЛ СЛОВО «АХИНЕЯ»

Это слово, обозначающее всяческую чепуху, всем хорошо знакомо. А кто его придумал? Оказывается, весёлые итальянские студенты в Средние века. В ту пору в университетах был обязательный курс древнегреческого языка. Студенты считали его мало того что никому не нужным, так ещё на редкость трудным, и дали языку Гомера прозвище «атенея». В переводе с того же древнегреческого это означает — «урод родом из Афин», но позже выражение обрело более широкий смысл. В России оно появилось в начале XIX века и превратилось в «ахинею». Конечно, относиться столь пренебрежительно к древнегреческому языку не стоило бы, но факт остаётся фактом.





# КОГО

## СЧИТАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ ПИРОЖНОГО



Нарисовала  
Юлия  
ПОЛОЗКОВА

Это предмет давнего спора между итальянскими и французскими кулинарами. Французы приводят в доказательство рецепты королевских поваров, датированные XIV веком, итальянцы же утверждают, что пирожные были любимым кушаньем ещё древнеримского императора Нерона, жившего в I веке н. э. А на самом деле пирожные, судя по текстам древних папирусов, изобрели древние египтяне четыре тысячи лет назад. Египетские кондитеры делали пирожные из теста в форме распустившихся цветков, музыкальных инструментов и даже... маленьких крокодильчиков. Их начиняли фруктами, финиками и кунжутом.

# ПОЧЕМУ

## ГОВОРЯТ: НАПИСАНО НА «ПТИЧЬЕМ ЯЗЫКЕ»

Эта характеристика, как известно, весьма нелестная. Так говорят об авторах, не умеющих точно и ясно выражать свои мысли, отчего и смысл написанного понять нелегко. А возникло такое выражение, оказывается, ещё в середине XIX века. Его высказал в сердцах профессор Московского университета Д. М. Перевозчиков, назвав «птичьим» языком стиль некоторых публицистических и философских статей, публикуемых в московских журналах. Они и в самом деле были перегружены сложными формулировками, специальными терминами, затруднявшими понимание. «Крылатое выражение» профессора закрепилось и перешло на все неудобочитаемые тексты.





# Все цвета радуги

## ВСЁ НЕ БЕДА — БЫЛА БЫ ВОДА!



*Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты — сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснить нашими чувствами.*

*Антуан де Сент-Экзюпери*

Сегодня мы поговорим о самом простом и одновременно самом уникальном на свете веществе — о воде. Она существует повсюду: в океанах и морях, реках и озёрах, в земле, под землёй и над ней. Много воды содержится в атмосфере — это облака, туман, пар, дождь, снег. Вода занимает три четверти поверхности нашей планеты. Да и сами мы — водные существа, потому что примерно на 75% состоим из воды. Ей принадлежит важнейшая роль в геологии, истории Земли. Без неё невозможно существование живых организмов и растений.

И совершенно прав был Антуан де Сент-Экзюпери: вода — это сама жизнь. Животные не только пьют воду. Многие и живут в ней. Растениям тоже нужна она для жизни и роста, иначе они бы просто погибли. Кочан капусты «выпивает» за сутки более одного литра воды, одно дерево в среднем — более 200 литров. Конечно, это приблизительная цифра — разные породы де-

ревьев в разных природных условиях расходуют весьма и весьма различное количество влаги.

Вода — колыбель жизни. Без неё жизнь на Земле не смогла бы даже появиться. Не будь её, не было бы ни растений, ни животных. Не было бы и нас. Планета давно бы превратилась в безжизненный кусок камня, если бы не вода. И именно из-за воды Землю ласково называют «голубая планета». И используют люди её везде: в обычной жизни, в сельском хозяйстве, в промышленности.

Учёные насчитали десятки удивительных свойств воды, не свойственных ни одному другому химическому соединению. Прежде всего — это единственное вещество, встречающееся в природе во всех трёх агрегат-

**Круговорот воды.**



ных состояниях: твёрдом (лёд), жидком (собственно вода) и газообразном (пар).

До XIX века люди считали воду обычным химическим элементом. В 1805 году Александр Гумбольдт и Жозеф Луи Гей-Люссак установили, что вода состоит из молекул, каждая из которых содержит два атома водорода и один кислорода, и считалось, что вода — индивидуальное соединение, описываемое единственно возможной формулой  $H_2O$ . Интересно, что водород (H) — самый распространённый элемент в космосе, а кислород (O) — на Земле. Они дополняют друг друга, раскрывая при этом самые разные качества.

В 1932 году мир облетела сенсация: кроме воды обычной в природе существует ещё и тяжёлая. В молекулах такой воды место водорода занимает его тяжёлый изотоп — дейтерий, атом которого на единицу тяжелее. Потому и молекулярный вес тяжёлой воды на 2 единицы больше: 20, а не 18. Формула тяжёлой воды  $D_2O$ . Она на 10% плотнее обычной, вязкость выше на 23%, кипит она не при 100, а при 101,42°C, замерзает не при нуле, а при +3,8°C, а испаряется быстрее.  $D_2O$  в природе очень мало, но она очень нужна в промышленности. Тяжёлую воду производят и используют в термоядерных реакторах. 1 г дейтерия при термоядерном распаде даёт в 10 миллионов раз больше энергии, чем при сгорании 1 г угля.

Вода на Земле никогда не кончается. Переходя из почвы в растения, из растений испаряясь в атмосферу, проливаясь затем дождями, стекая реками и ручейками в моря и океаны и возвращаясь обратно с воздушными потоками, она объединяет всю нашу природу. Надо сказать, что круговорот воды не полностью замкнут. Часть её, попадая в верхние слои атмосферы, разлагается под действием солнечных лучей и уходит в космос. Но эти незначительные потери постоянно восполняются за счёт поступления воды из глубинных слоёв Земли при вулканических извержениях.

Есть и такое мнение, что вода попала на Землю из космоса. Оживлённая дискуссия на эту тему вспыхнула в 1981 году, когда в руки учёных попали фотоснимки, сделанные в верхних слоях атмосферы спутником «Dynamics Explorer». Это были потрясающие по каче-



*Тяжёлая вода используется в термоядерных реакторах.*

ству фотографии, на которых, впрочем, имелся изъян: множество чёрных точек. Эксперты предположили, что фотоплёнка оказалась с дефектом. Совсем по-иному рассудил Луис Френк, профессор физики из Айовского университета. По его мнению, фотокамера запечатлела многочисленные космические «снежки», летящие в сторону нашей планеты. Каждый день, по словам Френка, нашу планету обстреливают около 30 000 ледяных глыб высотой с дом. Попав в атмосферу, они испаряются, поэтому до сих пор их никто никогда не замечал. Так что можно сказать, что Земля — это «сосуд», без усталости наполняемый водой Вселенной.

Не зря великий Леонардо да Винчи называл воду «Возницей природы», благодаря её способности растворять всё подряд. Ручьи, весело стекающие с гор и полей во время весеннего таяния снега или после летних дождей, собирают по пути хранящиеся в почве полезные химические вещества и доносят их до жителей водоёмов и морей, связывая тем самым наземные и водные участки нашей планеты. Особенно богатое «меню» образуется там, где реки впадают в озёра и моря. Такие участки побережий — эстуарии — отличаются буйством подводной жизни.

Да и в живых клетках, и в межклеточном пространстве растений растворы различных микроэлементов в воде вступают во взаимодействие и обеспечивают обмен веществ.

**Елизавета СТЕПАНОВА**

**1** 23 августа 1880 года, 140 лет назад, родился писатель Александр Грин, автор «Алых парусов».



Я фильм «Алые паруса» видел. А книгу не читал.

Прочитай. В его книгах живут отважные и добрые люди.

1886 год.  
Город Слободской Вятской губернии.

Я бы тоже хотел путешествовать, как Гулливер из книги Свифта.

Всё читаешь сказки? Только керосин зря жжёшь!

Строгий был у Грина отец.

Они не очень ладили друг с другом.



**3** 1892 год.  
Город Слободской.

Вы его исключаете? Я ему дома задам!

Исключаю! Сочинил оскорбительное стихотворение об учителях.

В 12 лет уже писал стихи. А откуда его исключили? Из гимназии?

Из реального училища, где готовили к поступлению в технический институт.



1896 год.  
Пароход «Платон».

Красиво! И названия красивые — Египет, Александрия...

Ты здесь в первый раз? Город как город!

Эй, хватит бездельничать! Готовьтесь к швартовке!

Грин стал матросом?

На одесском пароходе. Плавал в Чёрном море, но один раз был в Александрии.



5 1903 год. Севастопольская тюрьма.

Я уже был матросом, рыбаком, лесорубом, золотоискателем, шахтёром, солдатом...

Тебе бы, Грин, стать писателем. Столько всего знаешь!

Он вправду столько профессий перепробовал?

Да. А в тюрьму попал за революционную пропаганду.

1906 год. Петербург.

Книга «Шапка-невидимка» уже поступила в магазин? Возьму 20 штук.

Да куда вам столько? Или вы сам автор Грин?

И вправду Грин стал писателем.

Это его первый сборник рассказов. Лучшие книги впереди.

7 1920 год. Петроград, Дом искусств.

Как вы пишете в такой холод? Да и голодны, наверное?

Пишу повесть «Алые паруса». О том, что все мечты сбываются.

Что за Дом искусств?

Там в холод и разруху после Гражданской войны жили многие писатели.

Герои Грина живут в придуманной им романтической стране. Теперь её называют Гринландией.

8

Обязательно прочитаю.

Жизнь писатель прожил трудную, а его книги хорошие. Их читают и перечитывают.



## Теплоходом, самолётом...



# Я ПЛЫВУ ПО АМСТЕРДАМУ

Нарядный прогулочный катер отходит от причала, и по берегам неширокого канала начинают разворачиваться удивительные картины. У самой воды стоят, прижавшись друг к другу, узкие и высокие старинные разноцветные дома в четыре-пять этажей, с фасадами, украшенными причудливыми каменными фигурками зверей или шутов в колпаках с бубенчиками, скульптурами богов, плитами с гербами владельцев или просто затейливым изразцовым орнаментом. А на тёмной воде, отражаясь в ней, эти дома лежат вверх ногами, и волны от катера вдруг начинают размывать их контуры, отчего кажется, что по знаку невидимого волшебника стали дома живыми существами...

Вот катер подходит к низкому мосту с арками для лодок и двумя подъёмными створками посередине, позволяющими проходить большим судам. Мост так красив, что остаётся только удивиться, когда слышишь, что он называется... Тощим мостом.

Но всё объясняет красивая и трогательная легенда. В давние века по обеим сторонам канала жили две небогатые старые женщины, большие подруги. Чтобы ходить друг к другу в гости, приходилось делать большой крюк к дальнему мосту. Наконец они решили на собственные скудные средства построить свой мост от дома к дому. Может, в Средние века он и вправду выглядел неказисто, но теперь, многократно перестроенный и приукрашенный, Тощий мост стал одной из многочисленных достопримечательностей Амстердама.

А потом, ещё за одним, уж не знаешь, каким по счёту мостом, вдруг открывается гладь широкого залива, и катер проходит вдоль высокого борта старинного парусника с резной деревянной фигурой под бушпритом. На берегу залива — массивное здание, в котором теперь разместился морской музей, а когда-то оно принадлежало знаменитой Ост-Индской компании. Её корабли

уходили из Амстердама в дальние плаванья, а трёхмачтовый парусник построен в память о тех временах.

Катер сворачивает в другой канал, и теперь словно бы оказываешься на необыкновенной улице, вдоль которой на якорях стоят одна за другой баржи-дома. На палубе одной баржи вдруг видишь садик с деревьями в кадках. Сквозь широкие окна другой баржи можно разглядеть жилую комнату с книжными шкапами. А на палубе третьей люди собралась за обеденным столом, и по всему видно, что им нравится жить именно так, на воде. Таких плавучих домов в Амстердаме тысячи...

Но и весь город располагается скорее на воде, а не на суше. Амстердам прорезан десятками каналов, над которыми перекинуты сотни мостов. По воде бывает намного проще, чем на машине, добраться от одной городской площади до другой. Поэтому по каналам во всех направлениях движутся многочисленные личные катера и лодки да катера-такси. А центральный железнодорожный вокзал Амстердама построен на искусственном острове на сваях, специально сооружённом в заливе, куда заходят морские суда.

Словом, и вправду это по другим городам, в том числе и по Москве, шагают или ездят. Один знаменитый фильм так и называется — «Я шагаю по Москве». А по Амстердаму путешествовать лучше всего на лодке или катере, из одного канала в другой. Тем более что и спланированы они по тому же принципу, что в других городах улицы: ка-

налы располагаются параллельно друг другу и ломаным полукругом охватывают почти весь город.

Амстердам, главный город Нидерландов, давно и заслуженно считается одним из красивейших и романтических городов мира. Но вместе с тем его надо считать памятником многовековому труду. То же самое относится и почти ко всем остальным городам маленькой страны Нидерланды на побережье холодного Северного моря.

Название Нидерланды дословно означает — «низкие земли». Значительная часть территории страны и вправду лежит ниже уровня моря. В прежние времена достаточно было хорошего шторма, чтобы чуть ли не всю страну смыло наводнением. А ещё низкие земли пронизывают ледяные северные ветра. Надо добавить, что на этих землях нет обширных запасов полезных ископаемых, золотых и серебряных месторождений... Но и в столь суровых природных условиях Нидерланды, жителей которых обычно называют голландцами, стали одной из самых процветающих стран мира. Поколение за поколением голландцы отвоёвывали у моря одну пядь земли за другой, сооружая дамбы и плотины. И теперь любой натиск волн коварного Северного моря разобьётся о неприступные гидротехнические укрепления, протянувшиеся по побережью на сотни километров.

На землях, отвоёванных у воды, выросли города с домами, что стоят большей частью



*Мосты в Амстердаме очень просты, но на удивление красивы. А здание вокзала похоже на музей.*



## Теплоходом, самолётом...

на сваях. Сильные северные ветры голландцы заставили вращать лопасти сотен ветряных мельниц. На низких землях за века были прорыты тысячи каналов, и мельницы начали качать воду из одного в другой, обеспечивая постоянное орошение полей, как в Нидерландах называют участки плодородной земли, дающие хорошие урожаи.

А главный город страны когда-то был маленькой рыбацкой деревушкой на берегу реки Амстел. К XIII веку она превратилась в город, а на реке была построена дамба для защиты от наводнений. Само название Амстердам можно перевести так: «дамба на реке Амстел». В XV веке это был уже крупнейший торговый город Нидерландов.

В истории Амстердама случались тяжёлые времена. Город видел, например, испанские войска — долгое время Нидерланды находились во владении испанской короны. Но в XVI веке вместе со всей страной Амстердам пережил первую в мире буржуазную революцию, в ходе которой пришёл конец и испанскому владычеству.

К следующему веку трудолюбивые голландцы построили самый большой в Европе флот, и голландские моряки проложили дорогу в самые отдалённые уголки Земли. В Амстердам корабли доставляли и невиданные прежде «заморские» товары, которые затем покупала вся Европа. Город богател, в нём стали быстро развиваться банки и промышленные мануфактуры.

*Главная улица Амстердама Дамрак ведёт от площади Дам к вокзалу.*



*Королевский дворец на площади Дам. Если нет правительственных мероприятий, дворец открыт для туристов.*

А в самом конце XVII века в Амстердаме побывала одна царская особа, правда, старавшаяся не открывать своего звания. Назвавшись Петром Михайловым, молодой Пётр I учился на знаменитых голландских верфях строить корабли. Уроки пошли впрок.

Поучиться у жителей маленькой страны Нидерланды можно и теперь. Поразительному трудолюбию, практичности, умению извлечь наибольшую пользу из малейшей пяди земли. Поучиться бережному отношению к своей старине. Ведь и став одной из самых развитых стран мира, голландцы не стали перестраивать узкие улицы своих городов и засыпать каналы, освобождая место для небоскрёбов и автомобилей. Самый распространённый здесь городской транспорт — это велосипед. Он вошёл в обиход после Первой мировой войны, идеально подойдя для местных условий.

И кого только не увидишь в Амстердаме за рулём велосипеда! Профессоров, студентов, музыкантов, даже... полицейский патруль.

А ещё у голландцев можно поучиться умению не только работать, но и отдыхать, радоваться жизни. Жизнь прекрасна, когда вечером вдруг слышишь звуки оркестра на набережной Принсенграхт — канале Принцев. Или когда стоишь перед полотнами Рембрандта и других великих голландских художников в амстердамском Рейксмузееме. Или когда плывёшь по каналам Амстердама, любуясь его красотами.

# КТО

## ПРИДУМАЛ ЧЕМОДАН

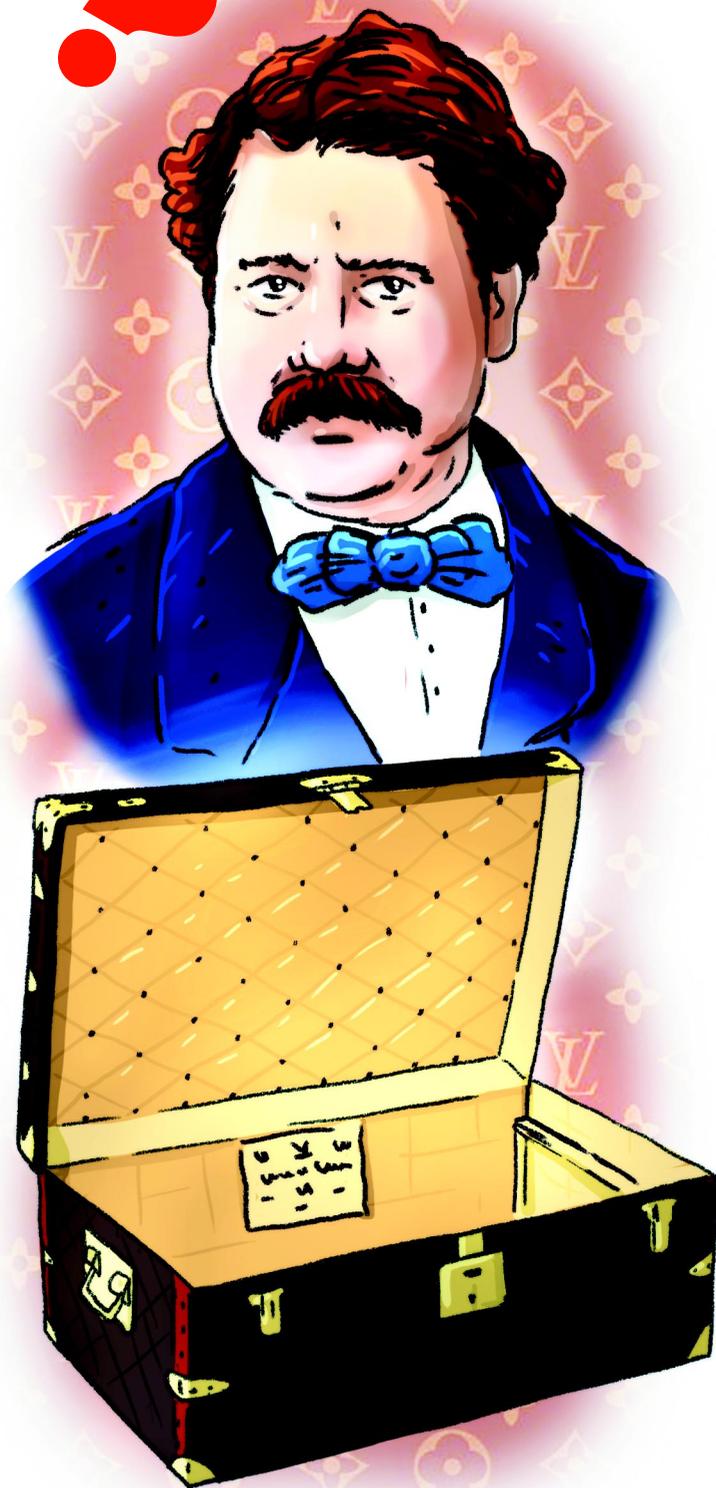


Предками чемодана были большие дорожные сундуки из прочной жёсткой ткани, которые грузили на крыши конных дилижансов. Верх у них был закруглённым, чтобы легко скатывались капли дождя. Но это мешало поставить на них второй ряд багажа, если его было много.

В 1837 году в одну из парижских мастерских по изготовлению дорожных сундуков поступил 16-летний Луи Виттон. Он родился в провинции в семье столяра и, повзрослев, отправился пешком в Париж попытать счастья в столице. Сначала он был учеником мастера, но быстро овладел всеми премудростями.

С развитием железных дорог путешествующих становилось всё больше, и Виттон понял, что багаж лучше упаковывать в сравнительно небольшие коробки прямоугольной формы, с плоской откидной крышкой и ручкой на боку для переноски. Изготавливаемые им чемоданы Виттон для прочности оформлял металлической окантовкой и обивал особой тканью, пропитанной специальным составом, который отталкивал влагу. В 1850-х годах он стал делать чемоданы с жёсткими стенками, и поэтому сложенные в них вещи не мялись. Кроме того, их можно было укладывать при транспортировке в несколько рядов. Это была настоящая революция в багажном деле.

В 1854 году Луи Виттон открыл в Париже собственный торговый дом, продававший чемоданы, пользовавшиеся большим спросом и даже вошедшие в моду. В дальнейшем дело основателя продолжали его дети, а потом внуки. Знаменитая фирма существует и в нашем XXI веке, производя уже не только чемоданы, но и модные дамские сумки, одежду, обувь, парфюмерию и ювелирные изделия.





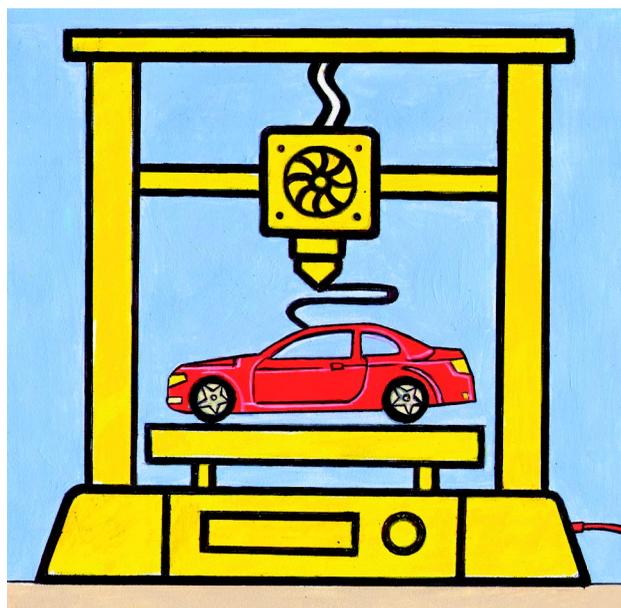
## ЗАЧЕМ АВТОМОБИЛЮ КОФЕ?



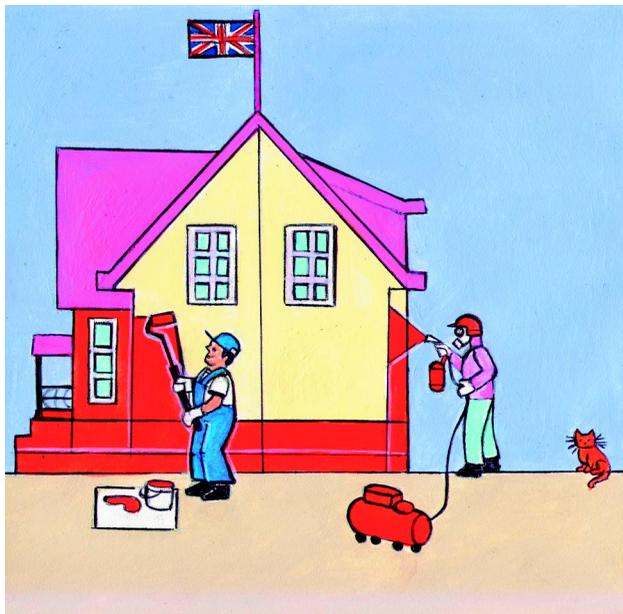
Речь, конечно, не о том, что автомобили теперь могут заправляться кофе вместо бензина. Но в автомобильном концерне «Форд» действительно для изготовления некоторых деталей стали использовать шелуху, отпадающую от кофейных зёрен при их обжарке. Эти отходы нагреваются при высоких температурах и низком содержании кислорода, а затем смешиваются с пластиком и другими добавками. Из полученного композитного материала можно формовать кожухи фар, панели для внутреннего оформления кабины автомобиля и некоторые другие детали. Они получаются заметно легче, чем изготовленные из обычного пластика, и ничуть не уступают им по прочности и другим качествам.

## ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ ИЗ ПРИНТЕРА

Оказывается, 3D-принтеры могут печатать даже автомобили на электрическом ходу. Это доказала одна из немецких компаний, выпустившая небольшую машину, предназначенную для коротких поездок. Даже внешне электромобиль выглядит необычно, но справедливости ради надо сказать, что 3D-принтер изготовил только 14 деталей, из которых собран корпус машины, и шины. В материалы, используемые при печати, входили нейлон и термопластичный полиуретан. Но электродвигатель и аккумуляторные батареи созданы с помощью обычных технологий.



# КРАСКА-ОБОГРЕВАТЕЛЬ

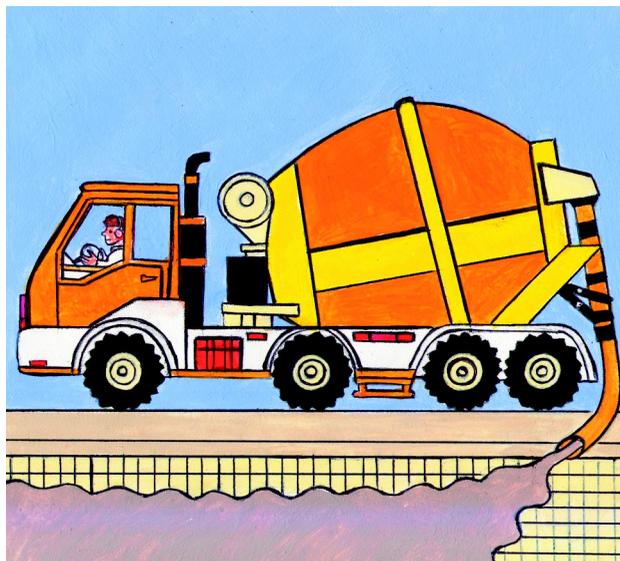


Краска, разработанная английскими специалистами из Ливерпульского университета, необычна. В её состав входит множество специальных добавок, помещённых в нанокapsулы, которые способны накапливать тепло окружающей среды. Но если температура падает, в капсулах «включается» обратный процесс — они начинают отдавать накопленное тепло. Как считают создатели необычной краски, она позволит существенно сэкономить расходы на обогрев жилищ. Через определённые промежутки времени обычные обогреватели можно будет отключать. И включать снова, когда краска, отдав запасённое тепло, будет готова аккумулировать его заново.

Нарисовал Марат БРЫЗГАЛОВ

# ВОЗДУХ ВНУТРИ БЕТОНА

Бетон — один из главных строительных материалов, известный уже несколько тысяч лет. Его широко использовали строители Древнего Рима, готовя бетон из смеси, в которую входил вулканический пепел. В наше время существуют многие виды бетона, используемые для разных целей, — например морозостойкий бетон. Для яркой наружной отделки зданий производят бетоны разного цвета. А в Германии не так давно стали производить бетон, внутри которого есть пустоты, заполненные воздухом. Его изготовление обходится дороже, но это с лихвой окупается экономией самого бетона.





## ЛОНДОНСКИЙ ТРАНСПОРТ

Первое представление о лондонском транспорте мы получаем, пожалуй, из рассказов Артура Конан Дойла о Шерлоке Холмсе. Обычно великий сыщик передвигался по британской столице в кебах. Из рассказов можно понять, что кеб — это конный экипаж, управляемый кучером. Все, конечно, знают и то, что именно в Лондоне ещё в середине XIX века построили первое в мире метро.

Разве не интересно увидеть кеб своими глазами? Или вагон метро, в каком лондонцы ездили полтора века назад? А ведь в Лондоне в разные времена существовали ещё омнибусы и другие транспортные средства. Обо всём этом и рассказывает огромная экспозиция Лондонского музея общественного транспорта.

Можно считать, что история музея началась ровно сто лет назад. Тогда, в 1920 году, по улицам Лондона уже разъезжали автобусы с двигателями внутреннего сгорания, принадлежавшие Лондонской компании омнибусов, — по британской традиции она сохраняла свое первоначальное название в течение десятилетий. Как бы то ни

*Первым общественным транспортом стали многоместные конные омнибусы.*



*В XIX веке лондонскими такси служили кебы. Большие экипажи запрягались четвёркой лошадей, маленькие — двумя.*



*В XVIII веке знатные и богатые люди передвигались по Лондону в паланкинах с парой носильщиков.*





*Конные экипажи в конце концов догадались поставить на рельсы.*

было, именно эта компания в 1920 году решила сохранить для потомков несколько конных омнибусов эпохи королевы Виктории и самых первых моторных автобусов.

Немного позже первоначальная коллекция пополнилась трамваями и старыми вагонами метро. В середине XX века все эти исторические экспонаты, число которых росло, разместились в старом автобусном парке. И наконец в 1980 году они переехали в просторное здание в несколько этажей, построенное в середине XIX века в Ковент-Гардене — одном из центральных районов Лондона. Здание прекрасно подходило для музея — прежде в нём размещался оптовый рынок, большие окна пропускали много

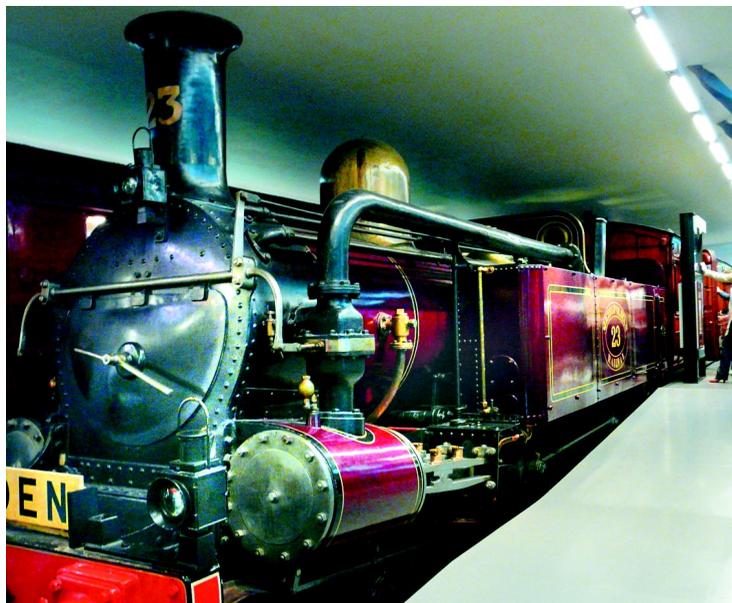
*А в некоторых вагонах метро были удобные и уютные купе.*



дневного света. Так в 1980 году началась новая история Лондонского музея общественного транспорта, в котором всегда много посетителей.

Самый старый из музейных экспонатов — паланкин, который можно увидеть на четвёртом этаже. Но это, конечно, не общественный транспорт, а личный и очень престижный. Знатным и богатым лондонцам он служил для коротких перемещений по центру города. «Двигателями» были двое но-

*Первые поезда метро водили специально сконструированные паровозы.*



*Прошло несколько десятилетий, и паровозы в метро сменились электровозами.*





*В начале XX века первые автобусы поначалу по традиции всё ещё называли омнибусами.*

*Троллейбусы тоже стали двухэтажными.*

*У автобусов, как и у троллейбусов, второй этаж давно обзавёлся крышей, защищающей пассажиров от непогоды.*



*На специальном тренажёре каждый может попробовать, легко ли водить автобус.*



той лестнице. Эти омнибусы были ещё вместительнее. Ну а потом конные экипажи догадались поставить на рельсы — по ним лошадям было намного легче тянуть свой груз. Поэтому новый вид лондонского транспорта — конка — стал ещё вместительнее. И рельсы прочертили лондонские улицы во всех направлениях. Конка ежедневно перевозила тысячи лондонцев — ведь уже к середине XIX века Лондон был очень населённым городом. Ну а теперь в Музее общественного транспорта можно словно бы переместиться в те времена, поднявшись на второй этаж музейного экспоната, и удивиться, как далеко вокруг всё видно с такой высоты.

Что касается Шерлока Холмса, великий сыщик мог себе позволить постоянно ездить на такси. Этим видом транспорта в его времена были лондонские кебы. Самый распространённый вид кеба представлял собой двухместный экипаж на двух высоких колёсах. Кучер стоял сзади на высоко поднятой площадке, а вожжи проходили через специальные скобы на крыше экипажа. Двухместный кеб был быстрым и маневренным видом транспорта.

В ходу были и четырёхколесные кебы, более вместительные и громоздкие. Здесь кучер помещался спереди. Кебами, кстати говоря, лондонские такси по традиции называются и теперь, хотя понятно, что это автомобили. Да и таксисты в Лондоне до сих пор именуются кебменами.

К середине XIX века тесные лондонские улицы были перегружены транспортом. Так появилась идея — проложить под городом подземные пассажирские железные дороги. В 1860 году в Лондоне начали строить первое в мире метро.

Экспонатам, связанным с метро, в музее отведён целый этаж. О строительстве первой линии рассказывают старинные фотографии и макеты. Проходческий щит для прокладки туннелей тогда ещё не был нужен — линию строили прямо под улицами простейшим траншейным способом. Для этого всё движение на улице полностью прекращалось, посреди неё выкапывался огромный ров глубиной до десяти метров, по дну которого прокладывались железнодорожные пути. После этого надо было возвести над ними

прочные арочные своды и снова всё засыпать землёй, восстановив первоначальный вид улицы.

Первая лондонская подземная железная дорога, протяжённость которой составляла всего шесть километров, была открыта 10 января 1863 года. Это была именно железная дорога, только проложенная в туннеле неглубоко под землёй — с вагонами, стрелками, семафорами и пыхтящими паровозами. Сейчас такое и представить невозможно — клубы паровозного дыма на подземных станциях и паровозные гудки, гулко разносящиеся по туннелям.

Один из паровозов первой линии метро теперь стал музейным экспонатом. Сохранились и первые вагоны метро. Они были нескольких классов — в первом классе пассажиры сидели в отдельных купе на мягких диванах. Окон в вагонах не было. Конструкторы считали, что они не нужны, потому что смотреть в туннеле не на что. Об остановке на той или иной станции громко объявляли кондукторы, которые были в каждом вагоне. Но существовала и другая причина сделать вагон закрытым — туннели наполнялись паровозным дымом.

Но время шло. О переменах в лондонском метро рассказывают другие экспонаты: первый локомотив на электрической тяге, вагоны другого типа, действующие модели эскалаторов, настоящий проходческий щит, прокладывающий глубокие туннели новых линий...

Наверху с годами тоже происходили большие изменения. Вместо конки появились электрические трамваи, знаменитые двухэтажные лондонские троллейбусы и автобусы. К нашему времени, правда, и трамваи и троллейбусы уже убраны с лондонских улиц, но в музее можно вообразить себя водителем этого транспорта, усевшись на водительское место. Для полного впечатления можно подвигать рычаги.

А водителем современного автобуса можно почувствовать себя уже «всерьёз» — на специальном тренажёре, создающем полную иллюзию движения. Но и любой другой экспонат лондонского музея стоит того, чтобы присмотреться к нему внимательнее. У каждого своя история, каждый может рассказать что-то интересное.



# ОСАДА ЧИГИРИНА 1677 г.

После русско-польской войны, завершившейся в январе 1667 года, о чём рассказывалось в прошлом выпуске журнала, Правобережную Украину попыталась подчинить себе Османская империя. Московское государство решило помешать этому и в ноябре 1672 года объявило войну турецкому султану.

Война шла уже несколько лет, когда в сентябре 1676 года войска царя Фёдора Алексеевича заняли город Чигирин, расположенный на берегу реки Тясмин — правого при-

тока Днепра. В то время Чигирин был столицей гетмана Правобережной Украины Петра Дорошенка, который ещё в марте 1669 года признал власть турецкой Османской империи.

Это очень разгневало турецкого султана, и он приказал снова подчинить себе Чигирин. 6 июня 1677 года к этому городу направилась большая турецкая армия под командованием испытанного военачальника Ибрагима-паши. К туркам решили присоединиться крымские татары во главе с ханом Селим-Гиреем, а также отряды молдавского правителя Антона Росетти и правителя Валахии Георгия Дуки. Княжество Валахия располагалось на территории современной Румынии.

Передовой татарский отряд показался около Чигирина 30 июля 1677 года. Основные турецкие войска подошли к городу 3 августа и встали неподалёку лагерем.

Чигиринским воеводой тогда был немец на русской службе генерал-майор Афанасий Траурнихт. Это был опытный командир, получивший своё звание за успехи в войне с турками. Он должен был оборонять город, пока ему на помощь не придут войска воеводы Григория Ромодановского и украинские казаки гетмана Ивана Самойловича.

У стен Чигирина разгорелась упорная борьба. Первую вылазку осаждённые сделали уже 3 августа. На следующий день они повторили нападение и нанесли противнику значительный урон.

В ночь на 5 августа турки возвели земляные валы и траншеи и за два часа до рассвета открыли по городу пушечный обстрел, который продолжался весь день. Врагу удалось уничтожить много пушек в крепости, а верхняя часть стены была разрушена.



### Русский стрелец

*Стрельцы — стрелки, вооружённые ружьями. Это было особое служивое сословие. Лучшими считались московские стрельцы. Каждый полк носил кафтаны одного цвета — не только красные, но и синие, зелёные и даже жёлтые. Кроме ружей, стрельцы были вооружены саблями и бердышами — секирами на длинном древке с лезвием в форме полумесяца.*

Несколько ночей осаждавшие продвигали укрепления к городу, пока не подошли чуть ли не вплотную к стенам. Теперь турки вели огонь почти в упор. На рассвете 7 августа стрельцы и казаки снова пошли на вылазку и отбросили турок.

Перестрелка под Чигирином продолжалась без перерыва до 9 августа. В этот день осаждённые снова атаковали неприятеля, но к туркам подошло подкрепление из тыла, и к вечеру воины Османской империи отбросили защитников обратно в крепость. После этого турки проделали подкоп под одну из стен и взорвали её. Неприятельские войска бросились в брешь, но отважные защитники отбили этот штурм.

17 августа турки взорвали другую крепостную стену. Однако стрельцы и казаки заставили врага отступить с большими потерями. После этих неудачных штурмов турки решили только обстреливать город из пушек. Наибольший урон осаждённым причинял навесной огонь из мортир.

Но и защитники Чигирина не давали покоя врагу и постоянно устраивали вылазки.

20 августа в крепость прибыл передовой отряд в две тысячи ратников из войск Ромодановского и Самойловича. Помощь была уже близка. Тогда 24 августа Ибрагим-паша и Селим-Гирей с большей частью войск поспешили к переправе на Днепре, чтобы помешать русской армии перейти реку.

У Чигирина осталась часть турецкой пехоты, молдавские и сербские отряды и осадная артиллерия, которая усилила обстрел крепости. Помешать переправе русских враги так и не смогли. Тогда турки решили пойти на последний штурм. Обстрел из вражеских пушек теперь стал самым мощным за всё время осады. В нескольких местах турки засыпали ров и попытались возвести вал такой высоты, чтобы с него можно было взобраться прямо на крепостные стены. Однако защитники крепости открыли сильный огонь по наступавшим и забросали их ручными гранатами. Турки отступили

с большими потерями. Так провалился и этот последний штурм.

В ночь на 29 августа Ибрагим-паша приказал сжечь свой лагерь и отступить. Турки бросили много продовольствия, однако увезли с собой пушки. 5 сентября войска Ромодановского и украинские казаки Самойловича вошли в Чигирин. Помощь подоспела вовремя — боеприпасов в крепости оставалось всего на три дня.

Турки потеряли под стенами Чигирина 6 тысяч человек, а его отважные защитники — 700 убитых и 400 раненых. Однако турецкий султан не смирился с поражением. В следующем году в поход на Чигирин выступила новая большая армия великого визиря Кара-Мустафы.

## Турецкий янычар

*Янычары — лучшая турецкая пехота. Янычары были не турками — это войско составляли представители других народов. Их ещё мальчиками забирали в Османскую империю в покорённых странах и воспитывали в преданности турецкому султану. Янычар отличал особый головной убор. Большинство янычар были вооружены ружьями и саблями, как и воин на этом рисунке.*



# ОГРОМНЫЙ, ПОЛОСАТЫЙ,



На календаре август, это значит, что на наших столах уже появляются крупно нарезанные арбузные ломти с сочной мякотью красного цвета, в которую «вкраплены» большие чёрные семечки. Мякоть спелого арбуза прямо тает во рту и вкусна, словно сладкая ягода.

Возможно, вы уже слышали, что огромные плоды арбуза именно так и надо называть — ягодами. Это верно, да не совсем. Биологи называют поспевшие арбузы тыквины, точно так же, как плоды других растений семейства тыквенных — дыни, тыквы и даже огурцы. Но вместе с тем тыквины вполне соответствуют биологическому описанию ягоды. К ягодам учёные относят многосемянные плоды с относительно тонкой кожистой оболочкой, сочной мякотью, в которой находятся семена в твёрдой кожуре. Арбуз как раз такой, разве что кожистая оболочка у него намного толще и твёрже, чем, например, у смородины или крыжовника...

Но вот полная биологическая «визитная» карточка этой вкусной и сладкой тыквины... или ягоды. Арбуз принадлежит к царству растений, подцарству зелёных растений, отделу цветковых, классу двудольных,

порядку тыквоцветных, семейству тыквенных, роду арбузов и виду арбузов обыкновенных.

Плоды арбуза могут сильно отличаться друг от друга размерами, формой и окраской в зависимости от сорта. Таких сортов великое множество — астраханский, монастырский, камышинский, яблочный, корейский... А на японском острове Хоккайдо выращивают необычный сорт, который называется денсуке. У этого арбуза зелёные полосы на корке такого тёмного цвета, что на солнце кажутся просто чёрными. Денсеке очень редкий сорт, его урожай крайне мал, поэтому чёрные арбузы стоят очень дорого.

Мякоть разных сортов арбузов тоже может отличаться цветом — она красная или розовая, но есть и беловато-жёлтая. Несмотря на «бледный» цвет, она тоже сочная и сладкая. У плоских семян, прячущихся в мякоти, есть характерный рубчик, а окраска семян у разных сортов арбуза тоже может отличаться.

Зато все арбузные плантации, которые у нас в стране называются бахчами, выглядят, в общем, одинаково. Плоды арбуза зреют на гибких низко стелющихся прочных плетях с ажурной листвой и лежат прямо

на земле. Арбузу надо много солнца и тепла — ведь по происхождению это растение южное. Правда, арбузы в теплицах иной раз пробуют выращивать даже у нас в Подмосковье, как это делала моя соседка по даче. Арбузы выросли, но по сладости им было далеко до южных собратьев...

Арбуз — культура не только тепло- и солнцелюбивая, но ещё и очень древняя. Возделывать арбузы начали в Древнем Египте три с половиной тысячи лет назад. Рисунки этого растения археологи находили на стенах гробниц фараонов, а из древнеегипетских медицинских трактатов, дошедших до нас на сохранившихся папирусных свитках, можно понять, что арбузная мякоть входила в состав некоторых древних лекарств.

Древние семена арбуза археологи находили и в некоторых других уголках африканского континента — на территории современных государств Ливии и Судана. А благодаря Египту с арбузом впервые познакомились европейцы. В IV веке до нашей эры эту страну завоевал Александр Македонский. Ровно три века спустя Египет стал одной из провинций Древнего Рима.

Арбуз упоминается в стихах древнеримского поэта Вергилия. Известно, что римляне ели арбуз не только в свежем виде, но и солили его. Постепенно это растение распространялось по свету. В VII — XVIII веках возникло мощное государственное образование — Арабский халифат, захвативший обширные территории на Ближнем Востоке, в Северной Африке и Южной Европе. В халифате быстро развивались науки, в том числе медицина. И арабские врачи считали арбуз лекарственным растением, очищающим тело, предписывая регулярно принимать его перед едой.

К X веку арбуз попал в Китай, где его стали называть «дыней Запада». Правда, после падения Западной Римской империи в Европе арбуз был практически забыт, но в эпоху Крестовых походов началось возрождение этой культуры. На территорию нашей страны арбузы завезли в XIII — XIV веках. Для их произрастания прекрасно подошёл тёплый и солнечный климат Нижнего Поволжья.

В наши дни самый большой производитель арбузов — Китай. Много арбузов выращивают в Турции, Египте, Индии, странах Средней Азии и Америки, да и наша Россия не на последнем месте. Трудно найти человека, которому не нравился бы арбуз.

Правда, в отличие от чёрной смородины или малины, определить на глаз, спелый арбуз или нет, трудно. На этот счёт существуют самые разные советы. Основные правила, проверенные практикой, таковы...

Арбузы большого размера, скорее всего, ещё не дозрели — ведь климат в нашей стране не такой, как в Египте. А маленькие явно срезаны раньше времени. Так что лучший арбуз — средний, весом примерно в 5 килограммов.

Надо обращать внимание на «хвостик» арбуза. У созревших он сухой и желтоватый. Если «хвостик» зелёный, арбуз опять-таки незрелый. Много может подсказать звук при постукивании по корке арбуза. Если он гулкий — можно покупать. О спелости также говорит лёгкий треск, если немного сжать арбуз сверху и снизу...



Бывает, продавцы вырезают из арбуза кусочки, чтобы показать его качество наглядно. Но, если он даже вправду спелый, лучше такой арбуз не покупать. «Вскрытый», пока донесёшь его до дома, может впитать в себя пыль, грязь, болезнетворные бактерии...

Но вот правильно выбранный спелый арбуз на столе. Очень вкусно! Вслед за первым ломтём немалых размеров хочется взять второй, потом третий... И вряд ли мы задумаемся, наслаждаясь вкусом, сколько полезных веществ получает наш организм...

В мякоти арбуза много сахаров — это глюкоза, фруктоза, сахароза. Есть белки, кальций, магний, натрий, калий, фосфор, железо. Мякоть богата тиамином, фолиевой кислотой, каротином, аскорбиновой кислотой... Медики Арабского халифата были абсолютно правы, предписывая почаще есть арбузы. Они нормализуют процессы обмена веществ, обладают жаропонижающими, противовоспалительными, общеукрепляющими свойствами, выводят из организма токсины...

Стоит сказать и о косточках, которые мы обычно просто выбрасываем вместе с арбузными корками. Семена арбуза на четверть состоят из жирных масел. В некоторых африканских странах из них и вправду получают масло. Для этого семена очищают от оболочек, высушивают на солнце и отжимают прессом.

Арбузное масло по физико-химическим свойствам сходно с миндальным, которое широко используется в косметике. А по



вкусу с оливковым маслом. Поэтому его тоже можно применять для изготовления кремов, косметических масок, а добавок арбузное масло годится и в пищу.

Но обо всем этом и вправду не думаешь, когда на столе появляется нарезанный на крупные куски арбуз, хочется поскорее насладиться его вкусом. Между тем арбуз годится и для того, чтобы приготовить из него нечто более «изысканное». Хочу предложить вам рецепт фруктового смузи с арбузом.

Понадобятся 300 — 500 г арбузной мякоти без косточек, один банан, сливы, персики, ягоды — примерно 200 г. Ещё нужны мёд или сахар и, по желанию, одна чайная ложка лимонного сока. Можно ещё добавить йогурт или стерилизованное молоко (100 — 200 мл). Такой вариант прекрасно подойдёт для завтрака.

Но точно придерживаться рецепта не обязательно. Основа — арбуз и банан, а остальные компоненты можно взять из того, что есть под рукой. Подойдут любые сезонные фрукты и ягоды, и даже замороженные. Всё зависит от вашей фантазии и вкусовых предпочтений. Вместо молока или йогурта можно добавить фруктовый сок из пакета.

Чистые фрукты нужно порезать на кусочки, удалить все косточки, поместить в чашу блендера, добавить ягоды и другие компоненты. Взбейте до получения однородной кремовой массы и разлейте по высоким стаканам. Сверху смузи можно украсить листиком мяты или базилика. И вот вкусный и полезный витаминный десерт готов! Приятного аппетита!





В природе есть животные-великаны, а есть и совсем крошечные. На суше самое большое животное — это африканский слон, в водной среде — голубой кит. А самым маленьким живым существом среди позвоночных прежде считалась рыбка с латинским названием *Paedocypris progenetica*, обитающая в торфяных болотах на индонезийских островах Суматра и Бинтан. Максимальная длина её тела — 10,3 миллиметра.

Но не так давно этот рекорд был побит благодаря американским биологам Кристоферу Аустину и Эрику Риттмейеру. Они работали в тропических лесах на острове Новая Гвинея, наблюдая за обитающими

какой-то неизвестный прежде вид тропического насекомого, но нашли крошечную лягушку длиной чуть больше семи миллиметров. Она свободно помещается на самой мелкой монете.

Теперь у этого микроскопического живого существа тоже есть своё латинское название — *Paedophryne amauensis*.

Учёные и прежде были известны очень маленькие лягушки, живущие в тропических лесах в вечно влажных опавших листьях. Эта среда идеально подходит им, поскольку в ней не сохнет их кожа, а это вело бы к гибели миниатюрных земноводных. Здесь же обитают крошечные беспозвоноч-



там земноводными. Внимание учёных привлекли необычные звуки, раздающиеся из вороха опавших листьев. Найти на месте живое существо, издающее их, не удалось. Учёные собрали все листья в пластиковый пакет и затем уже в лагере стали внимательно рассматривать каждый лист в отдельности. Они предполагали обнаружить

ные, например клещи, которые служат лягушкам пищей.

Размером прежний «рекордсмен» был не более 13 миллиметров, а обнаруженный новый почти вдвое меньше. Учёные предполагают, что прежде все виды крошечных лягушек были намного больше, но уменьшились за миллионы лет в процессе эволюции.



Первыми хранилищами денег и ценностей служили массивные сундуки с хитроумными запорами.



## КАК СУНДУК С СОКРОВИЩАМИ ПРЕВРАТИЛСЯ В СЕЙФ



«Джимми поставил свой чемоданчик на стол и раскрыл его. С этой минуты он перестал сознавать чьё бы то ни было присутствие. Он быстро и аккуратно разложил странные блестящие инструменты, тихо навистывая про себя, как всегда делал за работой. Все остальные смотрели на него словно заколдованные, в глубоком молчании, не двигаясь с места.

Уже через минуту любимое сверло Джимми плавно вгрызлось в сталь. Через десять минут, побив собственные рекорды, он отодвинул засовы и открыл дверь».

Даже тот, кто не читал рассказа О. Генри «Обращение Джимми Валентайна», по таким строкам поймёт, что его герой вскрывал дверцу банковского сейфа. Но цель у Джимми была благородная. Отец его невесты — банкир — с гордостью показывал своим родственникам и будущему зятю только что обустроенную сейфовую кладовую. Но случилось неожиданное: одна девочка, играя, закрыла в сейфе свою младшую сестрёнку.

Часовой механизм замка ещё не был отрегулирован. Чтобы открыть дверь, надо было вызывать специалиста из другого города, а девочка тем временем могла задохнуться. И тогда Джимми, профессиональный взломщик, взялся за свои инструменты...

До этого герой рассказа успел совершить несколько громких ограблений, скрывался от полиции. Однако, познакомившись с будущей невестой, решил навсегда покончить с прошлым и начать новую жизнь. Но уж, конечно, так поступали далеко не все взломщики — и в литературе, и в жизни. Ведь вскрыв сейф, где хранились деньги или драгоценности, будь то в банке или в богатом доме, можно было обогатиться на годы вперёд, если, конечно, удавалось благополучно скрыться с места преступления. Поэтому сейфы совершенствовались и продолжают совершенствоваться, чтобы противостоять ловким грабителям. Ну а те в свою очередь изобретали новые способы взлома. Словом, история сейфа представляет собой очень лю-

бопытную и своеобразную страницу в летописи изобретений человечества всех времён.

То, что ценности и деньги следует хранить в надёжном месте, было ясно с древнейших времен. Для этого использовались шкафы из крепкого дерева с надёжными замками. Подходящим хранилищем оказались деревянные сундуки, окованные железом. В отличие от шкафа в них было удобно перевозить ценности с места на место. Как раз в сундуках золото и серебро испанские галеоны перевозили из Нового Света в Европу. И в них же награбленные сокровища пираты закапывали в землю на необитаемых островах.

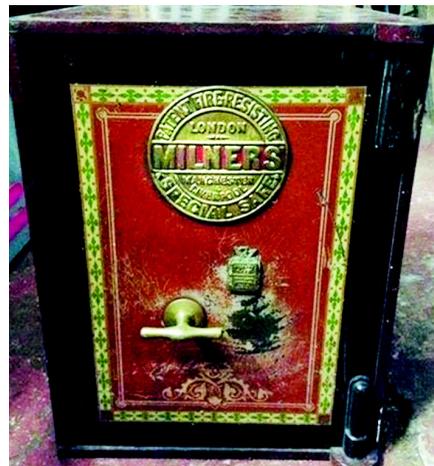
Время «настоящих» сейфов пришло к концу XVIII века. Начался быстрый промышленный подъём, в руках удачливых предпринимателей сосредотачивались огромные денежные средства, появились многочисленные банки. О банковских картах и безналичных расчётах тогда и не помышляли, за всё расплачивались наличными. И банкам, и богатым людям нужно было решить проблему их сохранения, потому что злоумышленников хватало во все времена.

Промышленная революция началась в Англии, именно в этой стране уже в 1795 году появилась первая фирма, производившая сейфы. По сути, это был тот же прочный сундук для хранения ценностей, только изготовленный из металла, поставлен-

ный вертикально, оборудованный полками внутри и закрытый тяжёлой дверью с надёжным замком, а то и несколькими.

Стандартизации тогда ещё не было. Каждый сейф был единственным в своём роде. Зачастую его украшали изысканными металлическими накладками, инкрустациями, гербами производителей. Это делало сейф не только хранилищем ценностей, но и предметом мебели. Но злоумышленник, пробравшийся к такому сейфу, легко мог взломать его дверцу ломом, если уж не удавалось подобрать к замку подходящую отмычку. Или взорвать, заложив заряд в замочную скважину.

В первые десятилетия XIX века сейфы производили уже не только в Англии, но и в Германии, и в некоторых других странах. Хранилища ценностей стали ещё массивнее, их отливали из чугуна, толщина стенок превышала сантиметр. Двери могли быть как одинарными, так и двойными.



*В начале XIX века сейфы с толстыми прочными стенками стали изготавливать из чугуна.*



*Первые сейфы, сохранявшие своё содержимое в целости даже при сильном пожаре, начали производить в Англии в 1827 году.*



## Когда прадедушки были маленькими

Вскрыв первую дверь, грабитель оказывался перед второй, на вскрытие которой тоже должно было уйти драгоценное время.

Такие сейфы были достаточно надёжно защищены от взлома, но выяснилось, что они не спасают своё содержимое при пожаре. Чугунные стенки раскалялись, и внутренний жар испепелял деньги и ценные бумаги. Пришлось создавать особые сейфы, которые стали называть «несгораемыми шкафами».

В 1827 году англичанин Томас Милнер начал производство сейфов с двойными стенками из листового железа. Полости между ними заполнялись тяжёлой древесиной и смесью опилок с квасцами. При сильном нагревании квасцы таяли и гасили опилки, если они начинали от жара тлеть. Внутренности сейфа были защищены от нагрева. Милнер не раз показывал покупателям достоинства своих сейфов, ставя их внутрь костров.

В США была запатентована другая конструкция «несгораемых шкафов». Их изготавливали из дерева, которое пропитывали специальным раствором, делавшим его огнеупорным, а вдобавок покрывали смесью из глины, извести, графита и слюды. Эти сейфы тоже сохраняли своё содержимое в целостности во время пожаров. «Несгораемые шкафы» начали производить и в других странах, в том числе и в России. Однако все они были намного хуже защищены от взлома, чем массивные сейфы из чугуна с толстенными дверцами.

Покупателям сейфов приходилось выбирать, что называется, из двух зол. Взломостойкие сейфы получили большее распространение, их защита продолжала совершенствоваться. Уже в 30-х годах XX века вместе с обычными замками стали использовать кодовые, с комбинацией цифр. Чтобы набрать нужное число, надо было несколько раз поворачивать диск циферблата — на определённое число оборотов для каждой цифры. Но и грабители приспособивались к новшеству. Можно было наугад крутить диск и «слушать» сейф, как врач, с помощью стетоскопа. Когда цифра занимала нужное положение, раздавался характерный щелчок.

Чтобы запутать грабителей, кодовые замки стали оснащать дополнительными уст-



*Современные банковские хранилища, по сути, тоже сейфы, только огромных размеров.*

ройствами, издающими ложные щелчки. Затем кроме обычных замков появились ещё и электронные. Но абсолютной надёжности от взлома и они не дают. Даже самый прочный металл можно вскрыть свёрлами с алмазной коронкой и с гидравлическими усилителями. Поэтому сейфы оснащают сигнализацией, срабатывающей при попытке их вскрыть. Тем не менее во многих детективных фильмах можно увидеть, как особо «квалифицированные» взломщики с помощью специальных электронных устройств отключают и сигнализацию...

Сейчас самые современные банковские сейфы максимально надёжно защищены и от пожара, и от взлома. Они многослойные, полости между стенками наполнены негорючим и жаростойким мелкопористым пенобетоном. Вдобавок есть и дополнительные теплоизолирующие прокладки. Это, пожалуй, уже и не обычные сейфы, а объёмистые банковские хранилища, закрывающиеся толстенными бронированными дверьми.

Но есть, конечно, и совсем небольшие, домашние металлические сейфы размером с обувную коробку. Чтобы их нельзя было унести, они изнутри прикручиваются крепкими винтами к полу или стене. Надёжность у них, понятно, не очень велика. Тот же «профессионал» Джимми Валентайн, герой рассказа О. Генри, вскрыл бы такой сейф не за десять минут, а гораздо быстрее. Ну а от обычного воришки они вполне защитят своё содержимое.

**Владимир МАЛОВ**

# Познакомься - это ты!

13 августа — Международный день левшей. Как известно, левши отличаются не только тем, что многое делают левой рукой. В их психике большую роль играет правое полушарие, а значит, они более впечатлительные, эмоциональные и творческие натуры. Поэтому среди художников, поэтов и артистов часто встречаются левши. Зато точные науки, как правило, даются левшам труднее.

## ЛЕВША или ПРАВША?



Конечно, бывают не только «чистые» левши и правши. Встречаются ещё и амбидекстры — люди, которые могут использовать обе руки одинаково. Есть правши, переученные из левшей...

Проделайте упражнения, фиксируя после каждого на бумаге, какой тип реакции — правый (П) или левый (Л) — проявился в этом упражнении. В итоге вы узнаете, кто в вас сильнее выражен — творческий левша или скрупулёзный правша.

1. Переплетите пальцы рук в «замок». Если сверху оказался палец правой руки — признак правши.

2. Сделайте маленькое отверстие в листе бумаги и посмотрите в него. Отверстие окажется приложено к ведущему глазу.

3. Встаньте в позу Наполеона. Какая рука оказалась сверху?

4. Поаплодируйте. Правши хлопают правой рукой по почти неподвижной левой ладони. Левши — наоборот. А вы?

### *А теперь подведём итоги.*

**ПППП.** Консервативный тип характера, общепринятое поведение.

**ПППЛ.** Вам свойственна нерешительность. Вы умеренно консервативны.

**ППЛП.** Вы решительны, энергичны, темпераментны.

**ППЛЛ.** Редкий тип характера. В вас борется нерешительность и твёрдость.

**ПЛПП.** Деловой тип характера, сочетающий аналитический склад и мягкость.

**ПЛПЛ.** Вы очень подвержены влиянию других людей и обстоятельств.

**ПЛЛП.** Вы не любите конфликтов и склонны к новым впечатлениям.

**ПЛЛЛ.** У вас непостоянный и независимый характер.

**ЛППП.** Вы хорошо адаптируетесь к любым условиям.

**ЛППЛ.** Вы мягкий уступчивый человек. Немного наивны.

**ЛППП.** Самый сильный тип характера, трудно поддаётся убеждению.

**ЛППЛ.** Внешне вы мягки и общительны, но внутри кипят противоречия.

**ЛЛПП.** Вы просты и дружелюбны. Вам свойственно разнообразие увлечений и интересов.

**ЛЛПЛ.** Вы простодушны, мягки и очень доверчивы.

**ЛЛЛП.** Вы эмоциональны, решительны, энергичны, частенько принимаете необдуманные решения.

**ЛЛЛЛ.** Вы способны по-новому взглянуть на обычные вещи, у вас творческий характер и неуёмная фантазия.

Сегодня на нашей игротеке праздник — 13 августа весь мир отмечает Международный день левшей. Оказывается, каждый десятый человек на земле — леворукий. А уж среди известных людей — художников, музыкантов, правителей — их и того больше. Многим из них установлены памятники.

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ЛЕВШЕЙ

Героиня Франции, командовавшая французскими войсками в Столетней войне. Суд инквизиции приговорил её к смерти не только из-за взглядов на церковь, но и потому, что она была левшой. В XV веке это считалось приметой ведьм.

■ Распутайте путаницу и узнайте, каким левшам посвящены эти памятники. Редусы помогут уточнить их имена, выпишите их в пустые клеточки.

Итальянский скульптор, художник, архитектор, поэт и мыслитель. Один из крупнейших мастеров эпохи Возрождения и раннего барокко.

Тульский оружейник, прототип главного героя повести Николая Лескова «Левша».

Римский полководец, который мог делать несколько дел одновременно и ввёл понятие — високосный год.

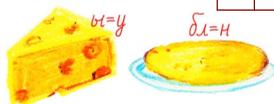
■ В старину левшам во всех странах жилось довольно сложно. Какой российский царь издал указ, запрещающий этим «ненадёжным личностям» свидетельствовать в суде?



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

Д'П'

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



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

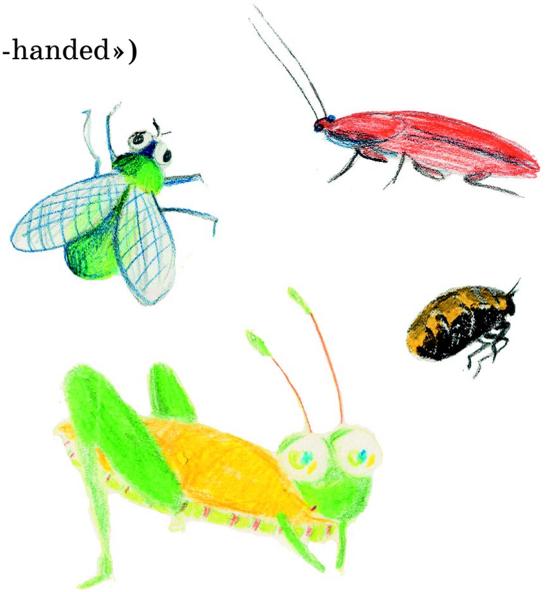
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



■ В английском языке часто вместо слова левша («left-handed») используют слово левосторонний («sinistral»).  
От какого латинского слова это пошло?

- А) Особенный
- Б) Зловещий
- В) Талантливый
- Г) Одинокий.

■ Левши и правши есть и в животном царстве. Какие из этих представителей фауны практически всегда левши?



■ Кого из этих насекомых подковал Левша — герой повести Николая Лескова — и что он символизирует?

■ Кто из этих мультяшных героев — левша?

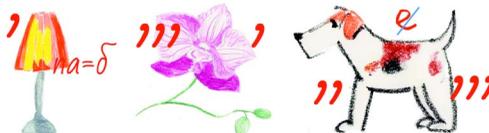


■ Как называется письмо, написанное зеркальными буквами?

- А) Шиворот-навыворот
- Б) Почерк Леонардо
- В) Отражённое письмо.



■ Есть такие люди, которые одинаково хорошо владеют и левой, и правой руками. Что ни говори, использование двух рук может быть полезным в спорте, искусстве, музыке. Как их всех называют, вы узнаете, отгадав ребус. А заодно попробуйте сами взять по ручке в каждую руку и написать слово ЛЕВША и как обычно, и зеркально.



# Настенька

К нам на дачу приехал маленький двоюродный братишка Мишка. Погода стояла дождливая, и мы сидели дома. В песочнице не поиграешь, пластилина дома не оказалось. Да и не любит Мишка пластилин. Ему кинетический песок подавай.

## РАЗВЛЕЧЕНИЕ НА ЧАСОК — КИНЕТИЧЕСКИЙ ПЕСОК!



Изобретён он был относительно недавно — в 2013 году учёными из Швеции. Внешне он похож на обычный песок, но особые добавки песчинки в нём удерживают вместе благодаря полимерным связям. Это уже не песок, но ещё не пластилин — он представляет из себя однородную массу, из которой можно лепить.

— Ничего, — сказал папа, — давайте сами сделаем кинетический песок. И будете лепить что хотите.

Я принесла из песочницы 3 стакана обычного песка и высыпала его в большую миску. Туда же высыпала 2 стакана крахмала. Перемешала их деревянной лопаткой, чтобы масса стала однородной. И стала потихоньку добавлять воду. Добавлю немного — помешаю, ещё чуточку — снова помешаю. И так, пока масса не стала пластичной: лепиться и не рассыпаться. В самом конце воду добавляла из пульверизатора.

Получился самый настоящий «кинетический песок» — почти как покупной. Мы весь вечер из него лепили, а потом положили в контейнер и закрыли крышкой, чтобы он не высох.

А на следующий день мы начали экспериментировать дальше и сделали кинетический песок из соды (200 г), разрыхлителя (100 г) и средства для мытья посуды. Делали точно так же: сначала перемешали соду с разрыхлителем, а потом добавляли средство для мытья посуды, пока масса не стала лепиться.

Масса получилась белая, мягкая на ощупь. Но поделки из неё получаются нечёткие. Впрочем, для куличиков и замков вполне подходящая.

Самое главное в нашей работе — не столько сама лепка, сколько изобретение кинетического песка. Завтра ещё какие-нибудь компоненты попробуем использовать. Или покрасим белый песок мелками... Растолчём и добавим в массу! И будем лепить цветные фигурки!

Рассказы Настеньки и Данилы-мастера  
записала Елена МАНЬКИНА

Замок готов!





## ЗНАЕМ СКАЗКУ НАЗУБОК: ИЗ ПРИЩЕПКИ — КОЛОБОК!

А я придумал для Мишки развлечение поинтереснее — кукольный театр! Братишка очень любит сказку «Колобок» и рассказывает её наизусть, и песенку Колобка громко поёт, подтанцовывая и не всегда попадая в такт. Вот я и подумал: нужно поставить спектакль. Но сначала надо бы придумать, из чего смастерить героев.

Призадумался я: все звери хотят Колобка съесть. Значит, надо, чтобы куклы нашего кукольного театра открывали и закрывали рот, чтобы выглядеть опасными. Так смешнее. Да и главному герою надо рот открывать, чтобы песенку петь.

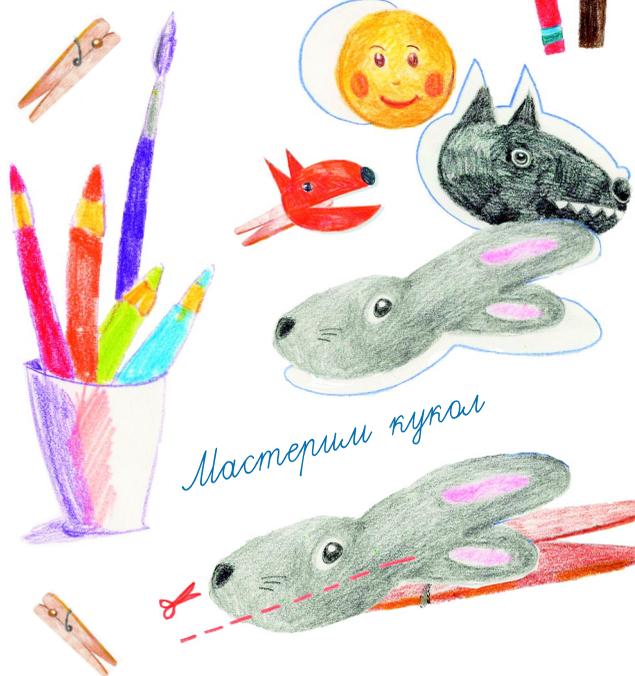
Деревянные прищепки — вот что нам нужно! Тем более прищепок у нас на даче сколько угодно.

На плотной бумаге нарисовал в соответствии с размером прищепок профили Зайца, Волка, Медведя и Лисы — всех, кто хочет Колобка съесть. Да так, чтобы они были вытянуты вдоль и можно было каждую мордочку разрезать по средней линии. Нарисовал. Вырезал лекало. И по лекалу сделал для каждого по две заготовки, чтобы наклеить на прищепки с двух сторон, так каждого героя сказки будет видно и артисту, и зрителю. Раскрасил. Разрезал каждую мордочку вдоль средней линии. И приклеил к прищепке с двух сторон.

Бабку с Дедом смастерил тоже на прищепках, но по-другому. Для Бабки нарисовал и вырезал головку в платочке и приклеил её к длинной стороне прищепки. Прищепка будет её телом: я нарисовал на плоской стороне платье с фартуком. Точно так же и Деда. Их можно прикрепить сверху к ширме.

Ширму легко сделать из картона. Но для первого спектакля я решил её не мастерить. Просто открыл ноутбук — вот тебе и ширма. Кстати, эту идею можно использовать и для более сложных спектаклей. Сидишь за ноутбуком, на экране — текст-подсказка. Руками управляешь героями сказки. А другие персонажи сверху прикреплены прищепками.

Итак, все куклы готовы, можно начинать. «Жили-были Дед и Баба...»



*Мастерим куклы*

*Начинаем представление*



## ПО ЛЕСУ ПРОЙДЕМ — ЯГОД СОБЕРЁМ!

Спасибо всем ребятам, приславшим нам ответы на вопросы прошлой игротеки. Особенно полные письма с рисунками прислали Валя Щукина из Бердянска и Петя Расторгуев из Казани. Для тех, кому задания показались сложноватыми, мы предлагаем правильные решения.

- Вот какие ягоды собрали в свою корзину ребята: землянику, ежевику, малину, крыжовник, голубику, чернику, шиповник, бруснику.
- В Англии клубнику в старину называли «бегущей ягодой», потому что её побеги разбегаются от родительского растения в разные стороны.

- Как известно, лесные ягоды — кладёшь полезных витаминов, от всех болезней излечат:

*Малина — от температуры*

*Черника — для хорошего зрения*

*Голубика улучшает память*

*Ежевика улучшает пищеварение*

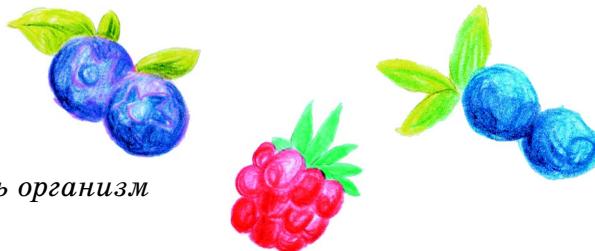
*Клубника подавляет развитие вирусов гриппа*

*Брусника борется с простудой*

*Шиповник богат витамином С и укрепляет весь организм*

*Крыжовник укрепляет кровеносную систему*

*Земляника помогает избавиться от угрей.*



- Ежевику называли в «честь» ежа — за колючие побеги, покрытые шипами.
- В Архангельской области любимая ягода — брусника, но брусникой её там не называют. Клюква, черника, малина — такие названия есть. А бруснику называют просто ЯГОДА.
- На балах, которые устраивали в своих поместьях русские дворяне, вообще не подавали чернику или подавали её с ломтиками экзотического по тем временам лимона, потому что черника окрашивает губы, а лимон снимает эту окраску.
- Родина крыжовника — Канада. Там он растёт в диком виде почти до самого Полярного круга. В Европе кусты крыжовника использовали в качестве живой ограды в монастырях. В России его называли берсень. Кстати, именно отсюда название Берсеневской набережной в Москве, ведь крыжовник разводили неподалёку в дворцовом саду.
- Во Франции XVIII века существовала театральная премия в виде позолоченного изображения шиповника. А у братьев Гримм есть сказка, которая так и называется — «Шиповник».

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

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 09.07.2020. 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.

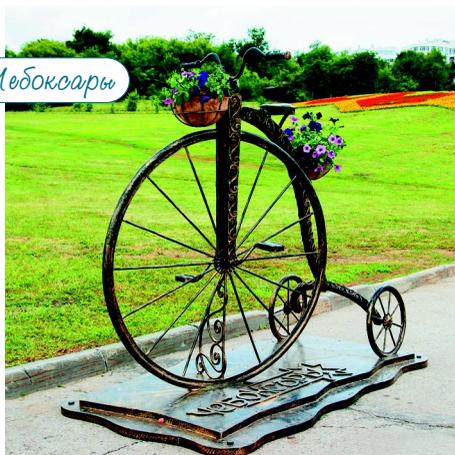
# ПАМЯТЬ В КАМНЕ И БРОНЗЕ...

Рубрику ведёт Елена ПАВЛОВА

Первый велосипед был изобретён 220 лет назад. Легенда гласит, что крепостной Ефим Артамонов изобрёл свой велосипед в 1800 году. Хозяин завода, на котором работал изобретатель, решил удивить царя «диковинным самокатом» и отправил Ефима в Москву на коронацию царя Александра I. Ефим добирался до города сплавом, а от набережной до Успенского собора Кремля — своим ходом. За изобретение крепостной получил вольную и 25 рублей, чему был несказанно рад. Патент он, конечно, никакой не оформлял. И потому изобретателем велосипеда мир считает немецкого профессора барона Карла фон Дреза, запатентовавшего первую двухколёсную «машину для бега» 18 лет спустя. Зато памятник Ефиму Артамонову в Екатеринбурге и Нижнем Тагиле установлен!

Теперь мы не мыслим свою жизнь без этого экологичного вида транспорта. В благодарность ему самому, Его Величеству Велосипеду, во многих городах нашей страны установлены памятники.

г. Чебоксары



г. Бердянок



г. Екатеринбург



г. Нижний Тагил



г. Киров



## А что нас ждёт в следующем номере?

Что будет, если Луна улетит от нас в космос? Какой металл стал первым из всех, освоенных человечеством? Правда ли, что Беллинсгаузен и Лазарев, открывшие Антарктиду, заранее знали, что на юге Земли есть большой материк? Как люди с древнейших времен учились готовить лекарства?

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

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/>





ЗА КУЛИСАМИ

ФОКУСА

Секрет

Научитесь зажимать кулак, пряча в нём указательный палец. Добейтесь, чтобы со стороны выглядело правдоподобно, чтобы самому казалось: в кулаке действительно четыре пальца. Встряхните рукой и верните на место всю пятерню!



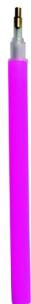
# ПЯТЕРНЯ,

или сколько пальцев на руке?



Нарисовала Юлия ПОЛОЗКОВА

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



Наш сегодняшний сюрприз очень своевременный — набор, с помощью которого можно создать переливающийся всеми цветами радуги августовский букет.

Знаете ли вы, что первые такие мозаики появились ещё в V веке до нашей эры на Востоке? А сейчас этот вид творчества увлекает тысячи людей по всему миру.

В наборе есть всё, что нужно для создания шедевра: холст с клейкой основой, стразы, контейнер для стразов, карандаш-стилус, клеевая подушечка и крепёж. Ну и, конечно, инструкция!

Выиграет тот, кто пришлёт в редакцию самый оригинальный рисунок летнего букета.

Ждём ваши работы по адресу: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?» или по электронной почте: [uit.magazine@gmail.com](mailto:uit.magazine@gmail.com) Не забудьте сделать на конверте пометку «Сюрприз № 8».

