

А почему?

6+

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

03.14



НЕУЖЕЛИ ТАК БЫВАЕТ,
ЧТО ПО НЕБУ
СЛОН ЛЕТАЕТ?



НАШ «ЭРМИТАЖ»



Исаак Левитан
(1860 — 1900)

ВЕСНА — БОЛЬШАЯ ВОДА. 1897.
Третьяковская галерея. Москва.

содержание

Исаак Ильич Левитан — знаменитый пейзажист, автор таких шедевров, как «Золотая осень», «Вечерний звон», «Берёзовая роща». Эти картины и многие другие знакомы миллионам людей — если и не по музейным экспозициям, то по репродукциям в альбомах или журналах.

Родился Левитан в маленьком поселке Кибартай, на территории современной Литвы, в семье мелкого чиновника железнодорожного ведомства, но в 1870 году вместе с родителями переехал в Москву. Исключительные способности мальчика к живописи были замечены, и вскоре он стал учиться в Московском училище живописи, ваяния и зодчества. Ещё в годы учения молодой живописец связал свою творческую судьбу со знаменитым Товариществом передвижников. Как известно, лучшие российские художники последних десятилетий XIX века, объединившись, вели в России художественно-просветительскую деятельность, устраивая в разных городах передвижные (отсюда и название Товарищества) выставки своих работ. На них впервые были представлены и многие картины самого Исаака Левитана.

Знаменитому пейзажисту довелось немало попутешествовать. Темы для своих полотен он находил и в Италии, и в Финляндии, во Франции, в Швейцарии... А ближе всего оказалась ему все-таки наша, российская природа. Подтверждает это и картина «Весна — большая вода», которую вы видите на 2-й странице обложки. Весеннее половодье, в широко разлившейся воде отражаются деревья и небо... Подобное многие, конечно, наблюдали наяву, но от полотна Левитана словно бы исходит особый весенний свет, светлая радость.



СКОЛЬКО
весят облака?
Стр. 4

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

В ЕРЕВАН,
столицу Армении,
приглашает журналист
Сергей Дёмкин.
Стр. 8



ПОЧЕМУ цирк называется цирком?
Стр. 11



КАКИЕ экспонаты можно
увидеть в афинском
Музее Акрополя?
Стр. 14

ЧЕМ интересны...
самые обыкновенные огурцы?
Стр. 20

КАК и когда появились
особые корабли — ледоколы?
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



КОГДА

ПОЯВИЛОСЬ СЛОВО «ЛАУРЕАТ»



В Древнем Риме лауреатами называли полководцев, возвращавшихся в столицу во главе своего войска после одержанной крупной победы. Победитель удостоивался триумфа — торжественного шествия по улицам Рима к Капитолию, где его ожидали сенаторы, чтобы воздать почести. Суровые легионеры шли по городу пешим строем, а сам полководец ехал впереди в колеснице. Вместо шлема его голова была увенчана лавровым венком. Лавр по-латыни звучит как «лауро», а слово «лауреат» означает — увенчанный лавровым венком. А уже много позже так стали называть победителей в различных конкурсах или награждённых престижными премиями.

ЧТО

ТАКОЕ АНТИМОНИЯ

«Разводить антимонии» — выражение известное. Оно означает бесконечные бессмысленные разговоры, долгие обещания или же поток пустых комплиментов. Но что обозначает само это слово — «антимония»? По одной из версий, оно происходит от греческого слова «антифон». Так называли монотонное, заунывное церковное пение, когда строчки повторяются раз за разом и конца им не видно. Поэтому вполне вероятно, что поначалу возникло выражение «разводить антифонии», имевшее тот же самый смысл. А потом, как это нередко бывает, в слове «для благозвучия» заменили одну букву, да так и прижилось.



КАКОГО

ЦВЕТА БЫВАЕТ ПЕСОК



В нашем представлении песок жёлтого цвета. Однако цвет бывает и другим, это зависит от «происхождения» песка. Ведь песчинки — это крошечные обломки горных пород, разрушившихся под действием ветра, колебаний температур и воды. В зоне постоянного морского прилива возле скал так образуются песчаные пляжи. Причем, если в горных породах преобладает гранит, песок сероватого цвета, если кварц — жёлтого, полево-й шпат — розового. А на острове Таити песок чёрный — он образован из мельчайших обломков вулканической лавы. На тропических берегах бывает и белый песок, состоящий из остатков кораллов и раковин. Однако чаще всего песок представляет собой смесь цветов, поскольку образован разными породами.

Рисунки
Александра МУЗЛАНОВА

У КАКОГО

**РАСТЕНИЯ САМЫЕ
БОЛЬШИЕ ПЛОДЫ**

Многим представляется, что самые большие плоды вырастают в далёких и жарких странах и дают их какие-нибудь экзотические пальмы, но это не так. Увидеть растение, дающее плоды-рекордсмены, можно и в средней полосе России — это тыква, которую выращивают на самых обычных дачных участках. Под Москвой, правда, из-за относительно короткого лета она не успевает вырасти так, как растёт в более тёплых краях, но и здесь размеры и вес тыквы впечатляют. А вот на юге России тыква может «вымахать» до огромных размеров и набрать вес в несколько десятков килограммов. Бывали случаи, когда тыквы весили... 90 килограммов.





БЕЛАЯ ГОРА ЛЕГЧЕ ПЕРА

Отгадали загадку, стоящую сегодня в нашем заголовке? Ответ вы, конечно, знаете — облако. Высота некоторых облаков может достигать нескольких километров. Кучево-дождевые облака иногда бывают 10 и даже 12 километров в высоту! Даже самая высокая гора планеты Эверест — и та «всего» 8848 метров.

Почему облака не падают на землю?

Но действительно ли облако легче пера, нет ли в загадке ошибки? Во всяком случае, логика в ней присутствует: пёрышко рано или поздно опустится на землю, а облако вроде бы плывёт себе в небесах и не падает. Выходит, легче пера? Как бы не так!

Ошибаются те, кто думает, что облако — это скопление паров воды, то есть воды в газообразном состоянии. Нет, любое облако состоит из водяных капель или ледяных кристалликов. Правда, капельки эти очень малы. И так легки, как пушинки, даже в сто раз легче. Но под действием земного тяготения они, конечно, опускаются вниз — медленно-медленно.

Самым-самым мелким, радиус которых составляет доли микрометра, не дают падать вниз беспорядочные удары со стороны молекул воздуха, находящихся в хаотичном тепловом движении. (Такое движение называют броуновским — по имени английского ботаника Р. Броуна, открывшего его в 1828 году.) Удары молекул воздуха вынуждают микроскопические капельки отскакивать в самых разных направлениях; в итоге они движутся по причудливо изломанным траекториям.

Чем тяжелее капля, тем труднее молекулам воздуха её отталкивать, и, значит, тем меньше роль броуновского движения. Но при этом возрастает влияние земного притяжения. Когда радиус кап-

ли становится больше микрона, её движение перестаёт быть броуновским. Такие капли начинают всё-таки падать под действием силы тяжести.

Но это им снова не удаётся: их подхватывает и увлекает за собой восходящий поток тёплого воздуха (ведь тёплый воздух — мы знаем — всегда стремится вверх). Поэтому облако, несущее в себе несметное количество почти невесомых капель, кажется невесомым и так свободно плавает в воздухе.

Впрочем, можно сказать, что облака всё-таки в каком-то смысле падают на землю. Ведь когда капли в туче становятся крупными, они преодолевают восходящие потоки воздуха и устремляются вниз. И начинается дождь. Или снег.

Сколько весит облако?

Весы для измерения веса облаков пока не изобретены. Помогут нам в этом математика и физика. Мы уже выяснили, что капли, хоть и маленькие, но в облаке их очень много — мириады! Значит, если выжать облако, как губку, в пустой бассейн и найти вес отжатой воды, это и будет вес собственно облака.

Учёные установили средний объём одной капельки воды в облаке — $0,004 \text{ см}^3$. Плотность воды известна давным-давно — $0,9982 \text{ г/см}^3$. Значит, мы легко можем вычислить вес капельки: $0,004 \text{ см}^3 \times 0,9982 \text{ г/см}^3 = 0,004 \text{ г}$. Остаётся подсчитать количество капелек в каком-нибудь ближайшем облаке и умножить на вес одной. Проще простого.



Распределение облаков в атмосфере.

Правда, учёные не стали мучиться подсчётами капель во всём облаке, а высчитали, сколько их примерно содержится в 1 м^3 облаков. В итоге оказалось, что в 1 м^3 дождевых облаков и туч — $1,3 \text{ г}$ воды, а воздушно-пушистых — всего $0,2 \text{ г}$. Физики даже ввели особое понятие — водность облаков, то есть содержание в них воды — в жидком или твёрдом виде.

Возьмём, к примеру, облако размером 5 км в ширину, 5 км в длину и 2 км в высоту. При водности $0,5 \text{ г/м}^2$ содержание в нём воды составит $100\,000 \text{ т}$. Проверьте наш расчёт: $5\,000 \text{ м} \times 5\,000 \text{ м} \times 2\,000 \text{ м} \times 0,5 \text{ г/м}^2 = 25\,000\,000\,000 \text{ г}$, или $25\,000 \text{ т}$.

Помните детский стишок:

*Я сегодня видел сам:
Слон летал по небесам!
В синеве он важно плыл,
Даже солнце заслонил!
И опять случилось чудо —
Превратился он в верблюда.*

Что, если посчитать вес облаков в слонах? Это несложно, ведь всем известно, что средний слон весит 5 т . Значит, в нашем расчётном облаке вмещается $25\,000/5 = 5\,000$ слонов! Однако это мелочи в сравнении с ураганом. Если бы можно было извлечь воду из кубометра ураганной тучи, взвесить её, а затем умножить на общий объём такой тучи, то оказалось бы, что один-единственный ураган весит 40 миллионов слонов. Это в 26 раз больше общего числа слонов, живущих на Земле.

Запрягаем облака

Оказывается, над нашими головами плавают огромные «цистерны» пресной воды. Как бы поставить её на службу людям и научиться извлекать в нужное время в нужном месте — например, во время засухи?

Раньше вызыванием дождя занимались лишь колдуны и шаманы. Но учёные не стояли в стороне.

В сентябре 2013 года в Ставропольском крае на горе Стрижамент прошли первые испытания ракеты «Алазань 12», разработанной российскими учёными, которая вызывает выпадение дождя.

Ракету запускают в облако и распыляют там специальный гигроскопический порошок, который превращает обычные облака



Белая гора легче пера.



Кучевые облака — вид сверху.




Крокодил солнце в небе проглотил.

в дождевые. Во время испытаний ракеты успешно отправились в нужные точки и сумели вызвать дождь.

1

1 марта 1564 года, 450 лет назад, в Москве вышла первая точно датированная русская печатная книга — «Апостол» Ивана Фёдорова.



Судя по названию, это церковная книга?

Да, в ней были собраны тексты для богослужений.

2

1532 год. Краковский университет.



Йоханнус Федорис Москус получает степень бакалавра.

Иван Фёдоров окончил университет в Кракове?

Есть такое предположение. О русском первопечатнике мало что известно.

3

1553 год. Москва.



В Европе книги печатают уже век. И мы должны!

Царь велел поставить в Москве книжную печатню!

Россия отстала в книгопечатном деле на целый век?

Считай сам! В Европе первую книгу отпечатали примерно в 1450 году.

4



Красиво! Лепота! Молодцы!

Это и есть «Апостол»?

Нет, ещё до него в Москве было отпечатано несколько книг без указания даты.



Сегодня, 1 марта, закончили печатать «Апостол».

О чём в книге и указано.

5

Понимаю, поэтому «Апостол» — первая датированная русская книга.

Было отпечатано 2 тысячи экземпляров. Сохранилось около 50.

1566 год. Москва.

6



Больше на Москве нам не работать...

Пожар!

Горим!

Печатня сгорела?

Да. Считается, что пожар устроили завистники Фёдорова.

7

1566 год. Литва.

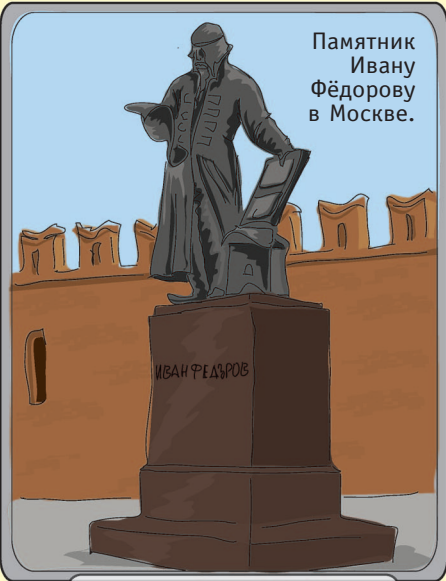


Печатники из Москвы? Будете работать у меня.

Это кто?

Литовский военачальник Ходкевич. Он устроил печатню для Фёдорова в своём поместье.

8



Памятник Ивану Фёдорову в Москве.

Фёдоров так и не вернулся в Москву?

Нет. Но книгопечатню через два года после пожара по царскому приказу построили заново.



Гора Арарат, символ Армении, хорошо видна из любой точки Еревана.



Каменные кружева — хачкары — были созданы еще в XVII веке.



Центр Еревана — это живописная площадь Республики.



Вечерним Ереваном лучше всего любоваться с Каскада.

ГЛАВНЫЙ СИМВОЛ — АРАРАТ

У многих городов есть разнообразные символы. А у столицы Армении Еревана — это гора Арарат; хотя и расположена она на турецкой территории, но хорошо видна из любой точки города. Согласно библейской легенде, именно к этой горе пристал Ноев ковчег после Всемирного потопа. К Турции эта гора перешла после Первой мировой войны, в 1921 году.

Я прилетел в Армению, чтобы провести отпуск на озере Севан, но на несколько дней решил задержаться в Ереване. Здесь я бывал уже не раз, полюбил этот город и, конечно, успел узнать о Ереване многое.

Столицей Армении этот город, выстроенный на месте древней крепости Эребуни, стал только в 1920 году. Тогда это был небольшой, разорённый войнами и землетрясениями захолустный городок. Его интенсивная застройка началась в 30-е годы прошлого века, а с 1936 года город начал официально называться Ереваном. До этого его название писалось и произносилось как Эривань.

«Отцом» современного Еревана стал архитектор Александр Таманян. Ему удалось создать уникальный внешний вид города, сочетающий благородную классическую архитектуру и архитектурные элементы древних армянских зодчих: резьбу по камню, орнаменты и другие национальные мотивы. Кроме того, Таманян начал применять при строительстве Еревана туф, камень вулканического происхождения, чрезвычайно лёгкий, прочный и красивый. Причём больше всего использовался розовый туф, и потому армянскую столицу иногда называют «розовым городом».

Современный Ереван с миллионным населением раскинулся в живописной Араратской долине на площади в 300 квадратных километров. Город напоминает амфитеатр. Он построен по принципу круга, от которого лучами расходятся улицы, и разделён на 12 районов. Сообщение между ними обеспечивают одна линия метро и многочисленные маршруты автобусов и маршрутных такси. Главная улица Еревана — проспект Месропа Маштоца, который тянется на 2 километра. На проспекте находятся многие культурные достопримечательности города. С севера на запад Ереван пересекает ущелье реки Раздан с живописными парками, озёрами и водопадами.

И вот теперь я с нетерпением ожидал новой встречи. Что изменилось в Ереване? В последний раз я был здесь ещё в те времена, когда Армения была частью Советского Союза, а теперь это самостоятельная страна.

Сразу же убедился — Ереван такой же радушный город, что и прежде, полный внимания к приезжему. Стоит что-то спросить у первого встречного, и он всё объяснит, причём по-русски, а на русском языке здесь говорят все. Словом, с лёгким сердцем я отправился бродить по давно знакомым местам Еревана, подолгу останавливаясь то там, то здесь. А в столице Армении есть на что посмотреть.

Самый центр Еревана — это площадь Республики. Вокруг этой огромной площади высятся пять монументальных зданий: Дом правительства, на башне которого виден циферблат главных часов страны; Дом министерств иностранных дел и связи; здание Центральной почты; Музей истории Армении и гостиница «Мариотт Армения». Все эти строения не очень высоки, но их «официальная» архитектура придаёт им величественный вид. В музее есть картинная галерея с самой полной коллекцией картин знаменитого армянского художника Ованнеса Айвазяна. Он родился и жил в России, и мы знаем его как Ивана Айвазовского...

Официальный вид площади Республики смягчает большой бассейн с «Поющими фонтанами». Своё название они получили, потому что высота, на которую под напором подаётся вода, непрерывно меняется.

К площади Республики примыкает небольшой бульвар, получивший название Аллеи фонтанов. Там в 1968 году были установлены 2750 пулпулаков — небольших питьевых фонтанчиков, число которых символизировало возраст города Еревана. Необычное название «пулпулак» — это подражание звуку журчания воды, когда она выплёскивается из горлышка, а слово «ак» — по-армянски «источник». В жаркий день приятно пройти по 220 метрам аллеи, любясь бесчисленными струйками воды, искрящимися и играющими на солнце мириадами брызг.

А чуть дальше находится Северный проспект, единственная пешеходная улица армянской столицы. На ней расположено множество офисов, магазинов, ресторанов



Матенадаран — знаменитое хранилище древних рукописей.



Ереван — южный город, однако один из его проспектов называется Северным.



Многие здания Еревана построены из туфа — прочного и красивого камня вулканического происхождения.



Теплоходом, самолётом...

и элитных жилых домов. Причём в отличие от московского Арбата она всегда полна спешащих по своим делам ереванцев. Северный проспект соединяет главную площадь Еревана с утопающей в зелени площадью Свободы. Здесь находится здание Армянского академического театра оперы и балета, окружённое множеством кафе и ночных клубов, и парк с собственным «Лебединым озером». На озере долгое время не было никаких лебедей, но несколько лет назад сюда «переселили» пару чёрных лебедей из Ереванского зоопарка.

Каждый, кто приезжает в Ереван, обязательно приходит в уникальный музей — Матенадаран имени Месропа Маштоца. «Матенадаран» на древнеармянском означает «библиотека». Его величественное здание напоминает старинный армянский храм с высокой аркой над входом. Перед зданием стоит памятник создателю армянской письменности — Месропу Маштоцу, а на фронте — статуи выдающихся мыслителей древней Армении.

Матенадаран, бесспорно, гордость армянской культуры. В кажущейся бесконечной анфиладе залов собрано более 17 тысяч древних рукописей V — XVIII веков, уникальная коллекция первопечатных и старопечатных армянских книг и более 100 тысяч старинных архивных документов.

Несколько залов отведены сочинениям древних и средневековых армянских историков, писателей, философов, математиков, географов, врачей, переводам трудов древнегреческих, сирийских, арабских и латинских учёных, среди которых сочинения, не сохранившиеся на языке оригинала. Кроме этого, в выставочном зале демонстрируются самые маленькие рукописи и самые большие, а также там находится старинный манускрипт, в котором идёт речь об открытии Америки Христофором Колумбом.

В Ереване очень много парков и скверов. Самый большой из них — парк Победы, расположенный на озеленённой Норкской возвышенности. По-армянски он называется парком «Ахтанак» и посвящён победе СССР в Великой Отечественной войне. Здесь находится монумент «Мать Армения», олицетворяющий вечную готовность Армении защитить свой народ. «Мать Армения» — это

скульптура женщины с мечом в руках и щитом у ног. Общая высота монумента 43,5 метра. Постамент статуи представляет собой музей, посвящённый великой победе. Перед статуей, на гранитной площадке, горит Вечный огонь. Вокруг статуи размещены образцы военной техники. Внутри памятника находится Военный музей министерства обороны Армении. Этот парк — любимое место отдыха жителей Еревана.

А одним из самых старых и красивых храмов считается церковь святой Зоравор в квартале Шаар старого Еревана. На этом месте ранее находилась гробница-часовня святого Анании и монастырский комплекс, до основания разрушенный землетрясением. Нынешняя церковь построена на том же месте в 1693 году из ярко-красного камня. Интерьер церкви отличается своей строгостью. На внешних стенах церкви местами высечены хачкары — каменные плиты с искусно вырезанным крестом, датированные XVII веком. Притворы церкви украшают купольные звонницы с колоколами.

И уж конечно, будучи в Ереване, нельзя не заглянуть на Каскад на северном склоне армянской столицы. История этого уникального сооружения начинается с 1960 года, и оно очень быстро полюбилось всем жителям Еревана. С первого взгляда трудно определить его «жанровую» принадлежность: это не памятник и не здание. Просто Каскад — это своеобразное украшение города в виде оригинальной архитектурной композиции. Напоминающий огромную многоярусную Вавилонскую пирамиду Большой Каскад — это система огромных лестниц, красиво соединяющих лежащий в низине центр города и жилой массив, расположенный высоко в горах. Всё вместе это похоже на эффектную модернистскую скульптуру гигантских размеров.

Огромные лестничные проёмы с фонтанами поднимаются вверх по склону, увенчанному обелиском Возрожденной Армении. Наверху есть смотровая площадка, откуда открывается красивейший вид на Ереван и гору Арарат. Особенно эффектно город выглядит вечером или ночью, когда в нём зажигается множество огней. В такие-то мгновения даже приедем этот город вдруг кажется родным.

Сергей ДЁМКИН



КОГДА

ПОЯВИЛСЯ ПЕРВЫЙ ЦИРК



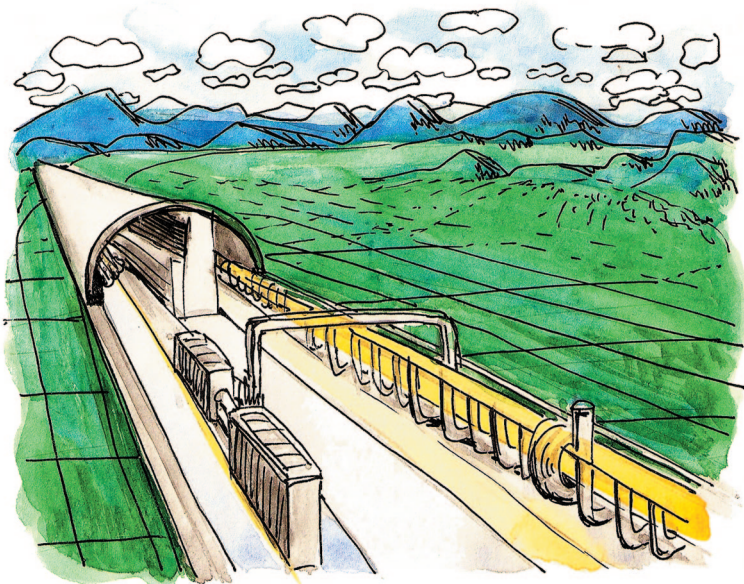
Само название «цирк» родом из Древнего Рима. Одним из самых популярных зрелищ там были гонки колесниц, а арена для них называлась «циркус максимум» — по-латыни «большой круг». Однако в современный обиход римское название вошло далеко не сразу. Сами же люди, которых можно считать предшественниками артистов цирка, появились в средние века. Бродячие актеры ходили по городам, давая представления на площадях: разыгрывали смешные сценки, распевали песенки, показывали фокусы, кувыркались, ходили на руках. Но всё же такие представления, конечно, были вовсе не цирком в нашем понимании, а неким синтетическим зрелищем, положившим начало разным видам искусства. Комические сценки стали важной вехой в развитии театра. К цирку же имели отношение выступления лишь акробатов, фокусников, жонглёров. Постепенно театр и цирк становились всё более самостоятельными.

К началу XVIII века из города в город переезжали в больших фургонах акробаты и фокусники. Вот их-то и принято считать самыми первыми настоящими цирковыми труппами.

Они пользовались огромной популярностью еще очень долгое время, но потом, как и театры, стали обзаводиться в больших городах постоянными помещениями для выступлений. Наконец, в начале XIX века стали именовать цирком. Это случилось во Франции, благодаря строгому указу Наполеона. Французский император запретил всем зрелищным предприятиям, кроме театров классической комедии и трагедии, именоваться театрами. А в Париже уже существовало заведение, где давались конные представления, выступали гимнасты, фокусники, и называлось оно... амфитеатром. Чтобы избежать запрета, владельцы его, братья Франкони, вспомнили о любимом зрелище древних римлян и переименовали амфитеатр в цирк. Это название мигом пришлось по душе парижанам, а потом быстро распространилось по всему миру. Так что, если бы не Наполеон, возможно, и цирк не был бы цирком.



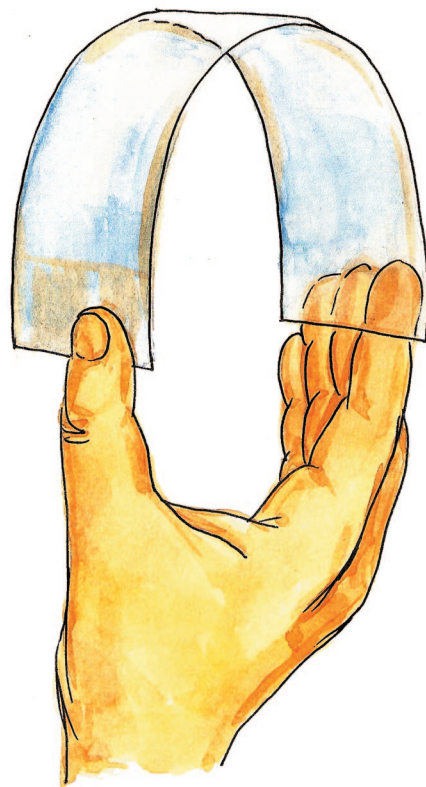
КОЛЛАЙДЕР-РЕКОРДСМЕН



Огромный ускоритель заряженных частиц — Большой адронный коллайдер, находящийся на границе Швейцарии и Франции, пока остаётся самой крупной экспериментальной установкой, которая когда-либо создавалась в мире. Он представляет собой огромное кольцо длиной почти в 27 километров и предназначен для исследования частиц, из которых состоит Вселенная. С его помощью, например, уже была открыта новая элементарная частица, названная Бозоном Хиггса. Теперь учёные готовятся создать ещё более крупный ускоритель — Международный линейный коллайдер. Он будет построен в Японии, и в виде не кольца, а прямой линии, длина которой составит уже 31 километр.

СТЕКЛО ТОЛЩИНОЙ В ДВА АТОМА

Впрочем, слово «толщина» к новому материалу совершенно не подходит — ведь это самое тонкое в мире стекло, и увидеть его можно только в электронный микроскоп. Поперечный срез такого стекла состоит лишь из двух атомов. Как и обычное стекло, новый материал представляет собой «сплав» кремния с кислородом вместе с некоторыми другими элементами. Тончайшее стекло в ходе совместной работы получили ученые Корнельского университета США и немецкого Университета Ульма. Пока учёные лишь исследуют свойства необычного стекла, но уже сейчас предполагается, что в будущем его можно использовать для повышения мощности микропроцессоров.



КУРС НА УРАГАН



Мощнейшие ураганы нередко обрушиваются на юго-восточные штаты США, принося огромные разрушения. Чтобы загодя предсказывать их «поведение», учёные Флоридского университета разработали специальные самолёты-беспилотники длиной всего 15 сантиметров, способные исследовать ураганы изнутри. Они отправляются в полёт, когда ураган ещё только формируется за сотни километров от побережья, подходят к нему вплотную и ждут, когда их подхватит воздушный поток. Затем датчики передают учёным информацию изнутри зарождающегося стихийного бедствия — давление, температуру, влажность. Это позволяет заранее прогнозировать и направление урагана, и его силу.

Нарисовала
Кира ГНУСАРЕВА

БЕНЗИН ИЗ ГЛЮКОЗЫ

Запасы нефти, из которой получают бензин, рано или поздно подойдут к концу, и учёные уже сейчас ищут замену природным источникам топлива. Специалисты Корейского института передовой науки и технологий (Южная Корея), например, недавно получили из 1 литра раствора глюкозы 580 миллиграммов органического вещества с теми же свойствами, что и бензин из нефти. Правда, производство такого бензина обошлось бы несравненно дороже обычного. Ведь бактерии для первого удачного эксперимента пришлось специально генетически модифицировать, а «выход» бензина составил чуть больше 0,05 процента от исходного материала. Но кто знает, к чему приведут дальнейшие эксперименты?





СОКРОВИЩА АКРОПОЛЯ

Акрополем в Древней Греции называлась укрепленная часть города, расположенная на каком-либо возвышении, — в переводе с древнегреческого языка «акрополь» означает дословно «верхний город». Самый знаменитый из греческих акрополей, конечно, афинский. Громадная скала высотой 156 метров, на которой когда-то были возведены прекрасные храмы, и сегодня возвышается над раскинувшейся у её подножия огромной столицей современной Греции.

Первые обитатели появились на этой скале в незапамятные времена. Это были ещё не эллины, а племена пеласгов, впоследствии ушедшие из этих мест. Но они оставили о себе память — возвели на вершине Акрополя стены из мощных плит, окружавшие дворец царя и дома его приближённых. Теперь эти стены называются циклопическими, они дошли до наших дней. Пеласгов сменили эллины, поначалу тоже обитавшие на вершине скалы, но затем город разросся, и Акрополь стал служить уже не крепостью, а святилищем. Высоко над городом вознеслись храмы, куда приходили поклониться богам. Один из храмов был посвящён покровительнице города Афине, другой — богу Посейдону. По свидетельствам древних авторов, в VI веке до н. э. на Акрополе появились прекрасные мраморные статуи.

Однако следующий век в истории Афин оказался бурным: началась жестокая война между греческими городами-государствами и Персией. В 490 году до н. э. афиняне одержали знаменитую победу при Марафоне. В следующие десять лет, предвидя новые вторжения персов, они создавали мощный военный флот, способный охранить берега Аттики — юго-восточной части Греции. Но в 480 году до н. э. персидский царь Ксеркс привел по суше огромное войско с севера, прорвавшись сквозь защищаемое спартамцами Фермопильское ущелье. Персы взяли Афины после жестоких боёв и разрушили город. Были уничтожены и храмы Акрополя. Тем не менее, в том же году афинский флот одержал великую победу над персами

в морском сражении у острова Саламин. Прошёл ещё год, и греки разбили сухопутное войско персов в битве при Платеях. Исход войны был предreshён. А в Афинах наступало время, которое вошло в историю как «золотой век Перикла». При этом человеке, в 443 году до н. э. избранном народным собранием главой Афин, город достиг высшей степени могущества, сочетавшегося с расцветом наук и искусств. Перикл начал небывалое строительство, но чудом из чудес стал новый храм на Акрополе, посвящённый Афине, — Парфенон.

Создателями Парфенона считаются архитекторы Иктин и Калликрат, а прославленный скульптор Фидий создал для него статую богини Афины высотой в 12 метров из золота и слоновой кости. Храм строился в 447 — 438 годах до н. э. Судя по описаниям античных авторов, богиня, установленная на специальном пьедестале, была в шлеме, в правой руке она держала статую богини победы Ники, а в левой — копьё. Само здание Парфенона, построенного из мрамора, оказалось поразительно гармоничным, а нарочитая неправильность прямых линий словно придаёт ему живую силу. Колонны Парфенона хоть и похожи одна на другую, на самом деле разные, и каждая — архитектурный шедевр. Они поддерживают массивные, но кажущиеся лёгкими мраморные фронтоны, украшенные скульптурными сценами на сюжеты мифов. Над многими из них тоже потрудился сам Фидий.

Во время правления Перикла на Акрополе создавался не один Парфенон, а целый архитектурный ансамбль. Слева от Парфенона стоял ещё один храм, называвшийся Эрехтейоном и славящийся кариатидами — скульптурными изображениями женщин, поддерживающих головами портик. А возле одной из циклопических стен в специальных помещениях жили аррефоры — служительницы культа богини Афины. Возводились на Акрополе и другие сооружения, однако не всё, что начинало строиться при Перикле, оказалось полностью завершённым. Но сегодня представить, как



У музея, в котором хранятся античные древности, вид вполне современный.

Табличка из святилища нимфы, датируемая VI веком до н. э.



В залах нового музея просторно и экспонатам, и посетителям.

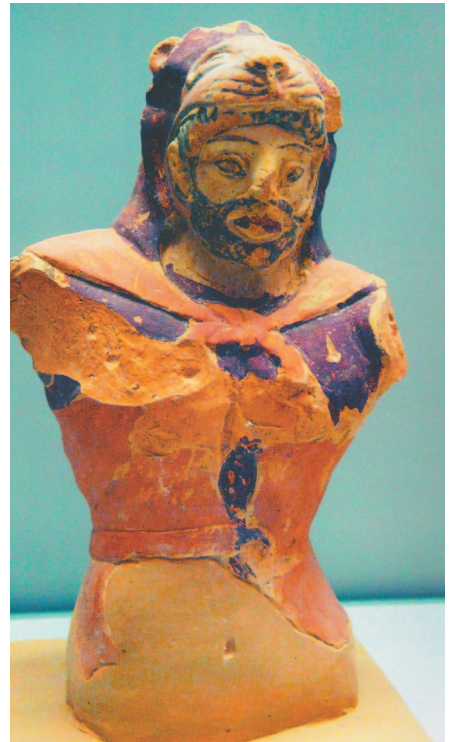
Зал кариатид. Знаменитые статуи теперь хранятся в музее, а на самом Акрополе портик Эрехтейона поддерживают их копии.





Фрагмент мраморного изображения лошади. Около 500 года до н. э.

Терракотовая скульптура главного героя античных мифов — Геракла. VIII — VI века до н. э.



До нашего времени дошло немало скульптурных изображений эфэбов, как в Древней Элладе называли юношей. «Белокурый эфэб» — один из музейных экспонатов.



Одно из творений прославленного скульптора Фидия — фриз, украшавший Парфенон.



**Богиня
Афина,
опирающаяся
на копьё.
Барельеф
был создан
в середине
V века до н. э.**

выглядел тогда Акрополь, можно лишь по воссозданным макетам. В наши дни сквозь колонны Парфенона видны строительные краны, работающие внутри храма, стоящего без крыши, от Эрехтейона осталась только одна стена, колонны и портик с кариатидами. Повсюду по Акрополю разбросаны огромные камни. Беды и разрушения, раз за разом обрушивавшиеся на Афины, не щадили и священную для афинян скалу.

Сначала римский диктатор Сулла приказал разрушить малые храмы, а прекрасные статуи вывезти в Рим. В византийскую эпоху камни «языческих» храмов шли на постройку христианских церквей. Турки, завоевавшие Грецию, устроили в Парфеноне мечеть, а вокруг него возвели минареты, на которые пошёл мрамор других храмов. Вдобавок на Акрополе был устроен пороховой склад, что и привело к беде. В 1687 году Афины осадили войска венецианцев, воевавших с Османской империей. При обстреле Акрополя порох взорвался, Парфенон был серьёзно повреждён. Но Акрополь страдал не только от войн — в последние годы турецкого владычества английский посол в Константинополе лорд Эльджин за бесценок купил у турок уцелевшие барельефы,

украшавшие Парфенон, и вывез в Лондон. Лишь спустя многие годы началось восстановление Парфенона, которое продолжается и теперь. Греческие реставраторы задумали вернуть ему первоначальный вид, а это сложнейшая задача. Ведь иные архитектурные детали приходится собирать буквально из кусочков, а другие — изготавливать заново из точно такого же мрамора. А бок о бок с реставраторами работали и работают до сих пор археологи, сделавшие множество интереснейших находок, относящихся к разным временам.

Еще в 1863 году правительство Греции решило устроить на Акрополе музей, где можно было бы увидеть археологические находки. Два года спустя был заложен его фундамент. Этот музей работал многие годы, но оказался слишком тесным, потому что число экспонатов быстро росло. А для расширения его на Акрополе просто не было места. И уже в XXI веке близ подножия Акрополя начали строить новое современное здание. Однако это привело к новым археологическим находкам, поскольку на месте строительства обнаружили остатки античного поселения. Словом, новое трёхэтажное здание Музея Акрополя было завершено только в 2007 году. И теперь туристы, осмотрев Парфенон, Эрехтейон и другие огромные «экспонаты» музея под открытым небом — афинского Акрополя, спускаются к подножию скалы, чтобы познакомиться с бесценными находками археологов.

Экспонатов в Музее Акрополя — тысячи. Среди них коры — так назывались статуи девушек, которые, начиная с VI века до н. э., преподносили в качестве дара храму Афины; многочисленные статуи самой богини Афины, покровительницы города, других греческих богинь и богов, а также античных героев, самый знаменитый из которых, конечно, Геракл; подлинные рельефы, украшающие фризы Парфенона, и чудо античного искусства — знаменитые кариатиды. На самом Акрополе, открытом солнцу, дождям и ветрам, теперь портик Эрехтейона поддерживают копии кариатид, а оригиналы этих бесценных статуй теперь украшают один из залов музея. Здесь созданы самые благоприятные условия для мрамора, из которого они сотворены.

Владимир МАЛОВ



НЕУДАЧИ СОЮЗНИКОВ

14 февраля 1814 года

Силезская армия прусского фельдмаршала Блюхера, наступавшая на Париж, оказалась растянутой на большое расстояние. В то же время Главная армия союзников под командованием австрийского фельдмаршала Шварценберга медлила с наступлением на французскую столицу. Наполеон решил этим воспользоваться.

10 февраля 1814 года у местечка Шампобер французы разгромили входивший в Силезскую армию российский корпус генерала Захара Дмитриевича Олсуфьева. 11 февраля при Монмирале, а 12 февраля при Шато-Тьери они нанесли поражение русско-прусским войскам Остен-Сакена и Йорка.

В это время Блюхер собирал свои войска. 11 февраля к нему подошли корпуса генералов Клейста и Капцевича, а также остатки разбитого корпуса Олсуфьева. 13 февраля на помощь Блюхеру прибыли два кавалерийских полка. После этого он решил атаковать корпус наполеоновского маршала Мармона, прикрывавший остальную французскую армию.

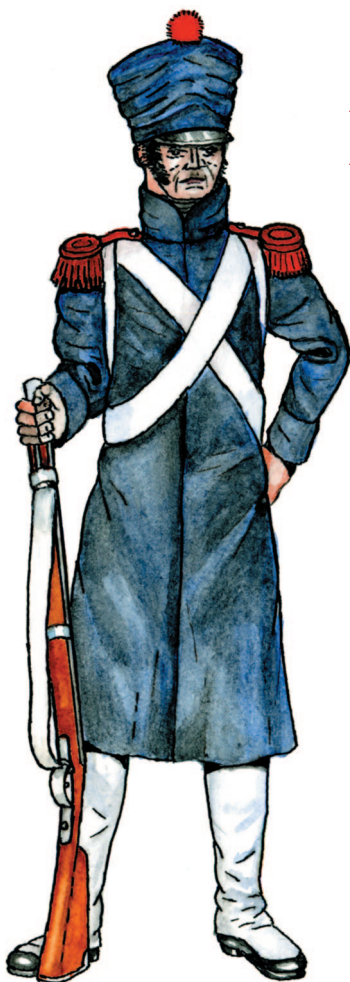
Силы были неравны, и Мармон без боя стал отступать. Когда Наполеон узнал о наступлении Блюхера, то выдвинулся на помощь Мармону и в 9 часов утра соединился с ним у Монмираля.

Французский император не собирался обороняться и приказал выбить из окрестной деревни Вошан прусские войска под началом Цитена. С 11 часов утра французская дивизия Рикарда два раза атаковала Вошан, но каждый раз была отбита. Тогда Наполеон приказал кавалерии маршала Груши обойти деревню слева, а дивизии Лагранжа — справа. Цитену пришлось оставить Вошан, а затем его атаковала французская кавалерия. Прусские войска понесли большие потери.

В это время к Наполеону подошла дивизия Леванта, прибывшая из Испании, и французы получили перевес в кавалерии. Тогда Блюхер решил отступать. Пехота построилась в каре и стала отходить. Немногочисленная прусская кавалерия защищала фланги.

Отход союзников прикрывала артиллерия. Она простреливала дорогу и задерживала войска Наполеона. Французские пушки попытались подавить огонь орудий союзников, но это им не удалось. Поэтому пехота Блюхера к вечеру смогла дойти до Шампобера.

Однако к тому времени кавалерия Груши уже обошла Шампобер и отрезала союзникам путь к деревне Этож. Войска Блюхера построились в колонны и пошли на прорыв. Пушки гвардейской французской артиллерии застряли в грязи, а без её поддержки кавалерия не смогла остановить атаку союзников. Тем не менее, два российских батальона были уничтожены, а два прусских пол-



**ФРАНЦУЗСКИЙ
Артиллерист
ПЕШЕЙ
Артиллерии**

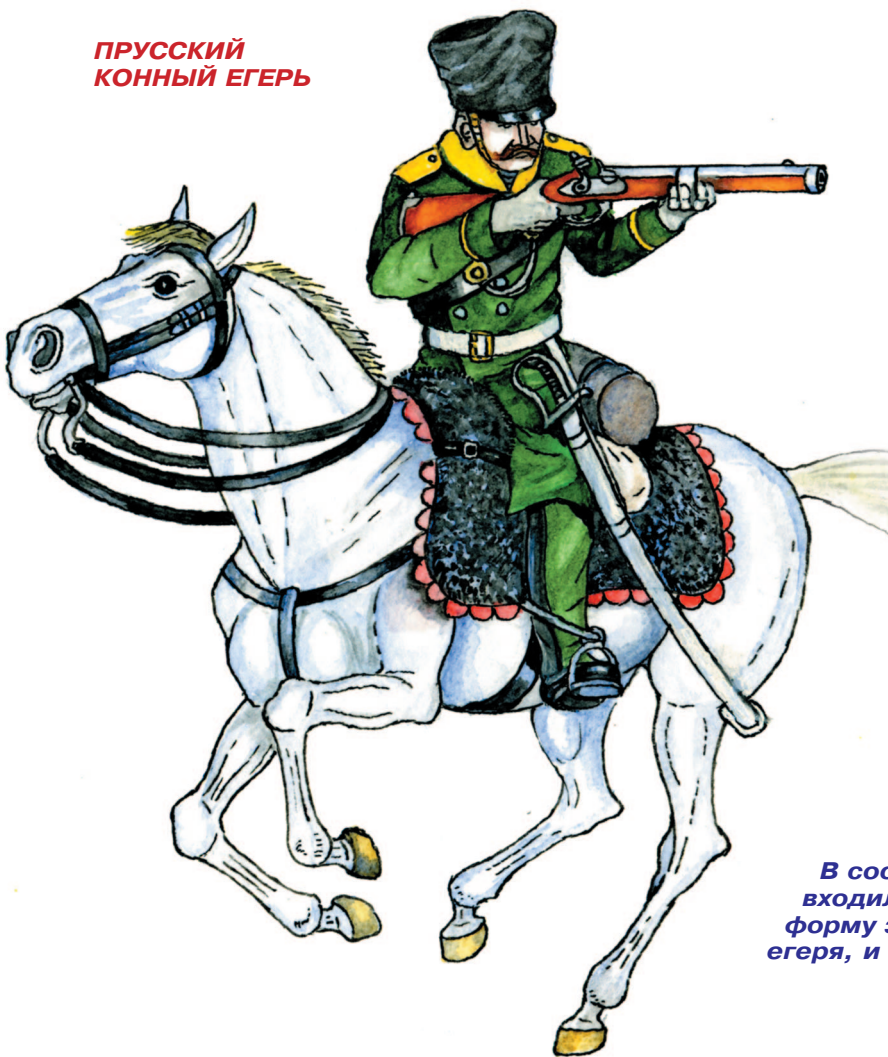
На кивер этого солдата надет чехол. Французские артиллеристы были вооружены короткими ружьями и артиллерийскими тесаками (тесак на рисунке не показан).

ка сдались в плен. Остальные войска союзников к ночи добрались до Этожа и затем продолжили путь к лагерю в деревне Берже.

Однако французские кирасиры и дивизия Леванта незаметно обошли Этож и ночью внезапно атаковали арьергард союзников. Это была 8-я российская пехотная дивизия под командованием генерала Александра Петровича Урусова. Его солдаты были застигнуты врасплох. В ходе боя обрушился мост через болотистую канаву, и 8-я дивизия оказалась отрезана. Сам генерал Урусов получил три штыковых ранения в ногу и был взят в плен вместе со своим штабом. Также французы захватили 600 пленных и 4 орудия. Войска Блюхера отступили в Шалон.

Союзники потеряли пленными, убитыми и ранеными около 6 тысяч солдат, а Наполеон только 1200 человек, при этом французы захватили 7 пушек. Блюхер потерпел поражение, однако ему удалось сохранить большую часть своих войск.

ПРУССКИЙ КОННЫЙ ЕГЕРЬ



Наполеон планировал полностью разгромить Силезскую армию Блюхера в Шалоне, а затем уже атаковать части Главной армии союзников. Однако российский император Александр I узнал о поражении Блюхера и потребовал от австрийского фельдмаршала Шварценберга начать наступление на Париж. Это заставило Наполеона отказаться от нападения на Блюхера и поспешить на помощь своим войскам, оборонявшим французскую столицу.

Однако Шварценберг повторил ошибку Блюхера — корпуса Главной армии оказались разбросаны на большом расстоянии друг от друга. Французы атаковали их по отдельности и нанесли поражение нескольким частям союзников. Шварценберг отступил к Труа. Вскоре недалеко от этого города расположилась и Силезская армия.

Теперь войска союзников больше чем вдвое превосходили армию Наполеона по численности. Однако Шварценберг получил известие о том, что на помощь Наполеону идут войска Ожеро. Тогда Главная армия отошла к Бар-Сюр-Об и Бар-Сюр-Сен.

У Бар-Сюр-Об произошёл бой союзников с войсками генерала Удино. Храбрость российских войск и огонь их пушек остановили французов, и Удино отступил. Однако первое наступление союзников оказалось неудачным — их войска остались на тех же позициях, что и месяц назад.

В состав прусских гусарских полков входили конные егеря. Они носили форму зелёного цвета, как и пешие егеря, и были вооружены карабинами.

Плод огурца мы привычно относим к овощам, а вот ботаники классифицируют его как... ложную ягоду, подобно арбузу. Говоря языком науки, огурец обыкновенный, или посевной — это однолетнее травянистое растение семейства тыквенных. Листья у огурца сердцевидные, пятилопастные. Стебель — шершавый, может вытягиваться до двух и более метров. Благодаря наличию усиков, он может цепляться за опору, словно лиана, и тянуться вверх (так и выращивают огурцы в теплицах), а может стелиться по земле. Плод — сочный, зелёный, пупырчатый, многосемянной.

Интересно происхождение самого названия этого растения. Оказывается, оно заим-

бит похрустеть свежим, зелёным огурчиком! Свежие огурцы добавляют в различные салаты. Чтобы сохранить на зиму, их маринуют, солят, консервируют. А как вкусны малосольные огурчики с ароматным укропом и чесноком!

Очень долго, правда, считалось, что в огурцах нет ничего полезного, ведь они на 96% состоят из воды. Но последние исследования показывают, что это не совсем так. Учёные выяснили, что присущее огурцам сочетание воды, солей, минералов, клетчатки, пусть и в минимальных количествах, благотворно влияет на наш организм. Огурец содержит все необходимые человеку витамины группы В, витамин С, фолиевую

ТАКОЙ ПРИВЫЧНЫЙ ОГУРЕЦ

створовано из греческого языка и обозначает — незрелый. А вот название другого представителя семейства тыквенных — дыни, тоже заимствованное из греческого языка, обозначает, наоборот — зрелый. Иными словами, названия подсказывают нам, что плод огурца надо есть недозрелым, а плод дыни — наоборот, только зрелым.

Огурец — светлюбивое, влаголюбивое и теплолюбивое растение. Лучшая температура для него — 20 — 30 градусов тепла. В средней полосе его выращивают в теплицах или под плёнкой для защиты от холода и переменной погоды. В Турции и других жарких странах его тоже выращивают в теплицах, но для защиты от излишней жары. Родина огурца — тропические и субтропические районы Индии, где и начали окультуривать это растение более 6 тысяч лет назад. В Индии и сейчас произрастает дикий огурец, но плоды его сильно горчат.

Огурец выращивали в Древней Греции, отсюда эта культура попала в Юго-Восточную Азию, позже к римлянам. А со времен Карла Великого (это VIII век) растение стали выращивать по всей Средней Европе. На Руси огурец появился в XV — XVI веках. У нас его давно считают исконно русским овощем, как и картошку, и мало кто не лю-

кислоту, железо, кальций, фосфор, магний, калий, цинк. В свежих огурцах есть даже ничтожно малое количество белков, жиров и углеводов. Огурцы богаты сложными органическими веществами, которые играют важную роль в обмене веществ. Эти вещества способствуют усвоению других продуктов питания и улучшают пищеварение, возбуждают аппетит.

А незабываемый вкус и аромат поднимают настроение. Содержащийся в огурцах калий улучшает работу сердца и почек. По содержанию солей огурец уступает только чёрной редьке. Эти соли нейтрализуют кислотные соединения, которые содержатся во многих пищевых продуктах и нарушают обменные процессы, приводят к преждевременному старению, к отложению камней в печени и почках. За это огурцы так же, как и редьку, называют санитаром нашего организма. Огурцы содержат легкоусвояемые соединения йода. Исследованиями установлено, что люди, систематически употребляющие свежие огурцы, меньше подвержены заболеваниям щитовидной железы и сосудистой системы.

Когда культура огурца распространилась по всему миру, специалисты вывели сотни сортов и гибридов огурцов, отличающихся



по форме, размерам, окраске и другим параметрам, для разных условий произрастания и целей. В нашей стране существует деление сортов по следующим признакам: по срокам созревания сорта делятся на ранние — до 45 дней от всходов до плодоношения, средне-спелые — до 50 дней и позднеспелые — более 50 дней. А по способу употребления есть салатные огурцы, есть для маринования и консервирования, есть универсальные. Все

эти сорта можно есть в свежем виде, но салатный огурец не годится для засолки — он получится мягким и невкусным.

Соцветия у огурца и мужского, и женского типа. Плоды образуются из женских цветов, то есть огурцам необходимо опыление. Обычно эту работу выполняют пчёлы и другие насекомые, но в дождливую и холодную погоду они отказываются работать. Поэтому специалисты вывели сорта, не требующие

опыления. Они получили название партенокарпических. В основном это гибридные сорта. Отсюда и еще одно деление — на пчелоопыляемые сорта и партенокарпические.

По месту выращивания сорта делятся на тепличные и для открытого грунта. Сорта для теплиц более требовательны к теплу и влажности, зато дают хороший урожай. В основном это партенокарпические сорта. Сорта для открытого грунта неприхотливы, но дают меньший урожай, зато более вкусные и ароматные, в основном это пчелоопыляемые сорта и гибриды.

Чем же сорт отличается от гибрида? Эту разницу незадачливый огородник часто познаёт на своём горьком опыте. Вот вырастил он огурцы, очень они ему понравились, такие вкусные, красивые, хрустящие и урожайные. Взял он и оставил такой огурец на семена. Посадил на следующий год, а выросли огурцы совсем не такие, как были, — ни вкуса, ни вида. А все потому, что наш огородник не обратил внимания на указание на упаковке, что понравившийся ему огурец был гибридный. То есть созданный специалистами, и обладающий лучшими свойствами нескольких сортов.

А вот через семена это сочетание лучших свойств не передаётся, у некоторых гибридов семена даже вообще не вызревают. Гибридные сорта специалистам приходится создавать заново каждый год, от этого они дороже. Но эти затраты окупаются высокими урожаями и отличными вкусовыми качествами. Но есть и отличные сорта огурцов. Например, Нежинский, Кустовой, Конкурент. Сорт — это когда качества передаются семенами и остаются неизменными из года в год. Но проще, конечно, не экспериментировать, а покупать качественные семена в магазине.

Чтобы вырастить хороший урожай огурцов, надо приложить немало усилий, а ведь его надо ещё и сохранить. Мы привыкли летом есть огурцы свежими — в различных салатах, окрошках, но в холодильнике свежие огурцы хранятся не больше 10 дней. Можно, правда, сделать малосольные огурцы. Но для долгого хранения на зиму огурцы консервируют — солят и маринуют.

Как-то я пожаловалась соседке, что от выходных до выходных, если я неделю не

была на даче, некоторые огурцы перерастают. Висят на плетях крепкие и красивые «великаны» по 20 сантиметров в длину, и непонятно, что с ними делать. Выбрасывать жалко, а солить неудобно, в банку больше 3 штук не засунешь. И когда соседка посоветовала мне их жарить, я сначала очень удивилась. Но ведь действительно, и по вкусу и по размеру переростки-огурцы напоминают молоденькие цукини.

Кстати, корнишоны — маленькие огурцы, от 3 до 8 сантиметров, — это вовсе не вовремя сорванные с куста огурчики, а специально выведенный подвид огурца с мелкими плодами. Правда, на банках с маринованными огурцами часто пишут — корнишоны, имея в виду именно размер огурчиков, а не подвид. Тут стоит попутно объяснить, что такое пикули. Не все знают, что это, а между тем и здесь огурцы играют не последнюю роль. Пиккулями называется смесь мелких маринованных овощей, в неё входят огурчики длиной в 3 — 5 сантиметров, мелкие луковички, чеснок, помидоры черри, незрелые стручки фасоли или гороха, морковь, кусочки цветной капусты, мелкие початки кукурузы и прочие овощи. Пиккули подаются как острая приправа к мясу и рыбе или как самостоятельная острая закуска.

Во многих странах Восточной Азии огурцы и жарят, и тушат, и добавляют в супы. В азиатской кухне, например, жарят в воке (такая глубокая сковорода) любые овощи: надо лишь ломтики огурца обвалить в кукурузном крахмале и обжарить в раскаленном растительном масле, добавив чеснок, зерна кунжута, перец чили, соевый соус. Или другой вариант: разные овощи, в том числе огурцы, нарезать соломкой и обжарить с добавлением специй и соевого соуса.

Можно приготовить блюдо, нам, россиянам, более привычное. Огурцы-переростки нужно очистить от кожицы, разрезать пополам, удалить семена, половинки наполнить мясным фаршем, обжаренным с луком и морковью. Соединить половинки, обвязать белой ниткой, уложить в глубокую сковороду, добавить немного овощного или мясного бульона, пряные травы, черный перец, чеснок, соль и тушить до готовности. Подавать со сметаной или любым соусом по вашему вкусу. Приятного аппетита!



ОЧЕНЬ СПОСОБНЫЙ КАКАДУ

Самыми умными птицами издавна считают воронов, а вот попугаев какаду к «интеллектуалам» птичьего мира прежде не причисляли. Однако эксперименты, проведённые группой зоологов из Венского университета, показали, что какаду гораздо смыслёнее, чем о них было принято думать.

В опытах участвовали десять птичек. Они по очереди решали головоломку: как открыть прозрачную дверцу, за которой ждала награда — орешек. Дверца была заперта на пять замочков, и надо было открывать их один за другим. Первый открывался после того, как птичка извлекла бы из задвижки-замка булавку, из второй задвижки — шуруп, из третьей — болт, четвёртый замок открывался поворотом кольца, а последний представлял собой обычный дверной крючок.

Все десять птичек подошли к решению непростой задачи очень обстоятельно. Для начала они исследовали замочки, трогая их клювом и лапками. Потом раз за разом перебирали разные варианты действий. Но четвёртым какаду решить задачу так и не удалось. А вот птичка по имени Пи-



Нарисовал
Александр
МУЗЛАНОВ

пин сумела открыть один за другим все пять замочков, затратив на решение задачи чуть более полутора часов. Ещё пять птичек оказались чуть менее смыслёными. Самостоятельно открыть замки они не смогли, но сделали это, когда им показали, как надо было действовать. Причём запомнили всю последовательность действий и в дальнейшем безо всяких проблем открывали дверцу, за которой ждала награда.

Словом, исследователи выяснили, что попугаи какаду делятся на очень умных, просто способных и...бестолковых. Но так, собственно, у всех живых существ, в том числе у нас, людей...



Когда прадедушки были маленькими

Март, весна... Скоро на наших российских реках начнётся навигация. Однако некоторые суда уже вышли в рейсы, несмотря на лёд, продолжающий сковывать воду. Но они как раз и предназначены для того, чтобы взломать льды, освобождая путь для обычных кораблей, приближая тем самым начало навигации. А в начале зимы, напротив, они же продлевают её. Эти особые корабли-труженики называются ледоколами.

Причём у первого российского ледокола в этом году юбилей — он был построен ровно 150 лет назад, в 1864 году, и назывался «Пайлотом». А по сути, это был не только первый российский, но и первый в мире «настоящий» ледокол.

КОМУ ЛЬДЫ НЕ СТРАШНЫ?



Самый крупный и мощный из всех современных ледоколов носит имя «50 лет Победы».

Впрочем, надо, конечно, вспомнить и колёсный пароход «Сити Айс Боат», построенный в 1837 году в Филадельфии. Этот американский город стоит на берегах реки Делавэр. Гавань городского порта надолго замерзала, и «Сити Айс» впервые специально приспособили для колки льда. Форштевень судна — корабельный нос — сделали острым и усилили сталью. Он пробивал лёд, а затем корпус корабля раздвигал образовавшуюся полынью по сторонам.

Суда подобного типа строили и впоследствии, но принцип работы современных ледоколов иной и более эффективный: эти мощные корабли не пробивают лёд, а как бы «наползают» на него и продавливают своим весом. Именно так работал российский корабль «Пайлот», и как раз потому, по справедливости, с него и начинается история ледоколов.

Изобретателем ледокола стал русский судовладелец и судостроитель Михаил Осипович Бритнев. В 1862 году он организовал в Финском заливе пароходное сообщение из Кронштадта в Ораниенбаум. А два года спустя, чтобы продлить навигацию, велел переделать один из своих пароходов — это и был «Пайлот». Нос «Пайлота» как бы «срезали», и его верхняя часть, надвигаясь на лёд сверху, первой начинала давить на него, а затем это давление усиливал весь ледокол. Впервые «Пайлот» вышел на кронштадтский рейд весной 1864 года и вскоре начал регулярные рейсы из Кронштадта в Петербург. Льды в Финском заливе стоят долго, «настоящая» навигация началась позже, а осенью того же года «Пайлот» продлил её ещё на несколько недель. Работа первого ледокола оказалась столь успешной, что в 1875 году Бритнев построил на своём судо-

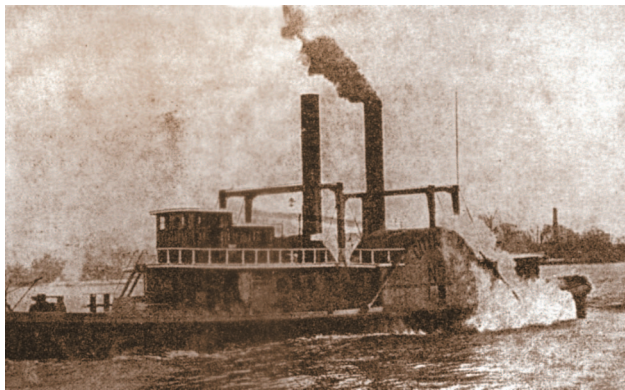
строительном заводе ещё одно подобное судно — «Бой», а в 1889 году третье — «Буй».

Но ещё до этого изобретение русского судовладельца и судостроителя завоевало Европу. Поспособствовала этому необыкновенно холодная зима 1870/1871 года. Тогда впервые за долгие годы замёрзла немецкая судоходная река Эльба. Льды сковали порт города Гамбурга, стоящего при впадении Эльбы в Северное море. Немецкие судовладельцы терпели огромные убытки, и тогда власти Гамбурга обратились за помощью к Бритневу, желая приобрести чертежи «Пайлота». Тот не отказал, в Германии конструкцию немного изменили, приспособив к своим условиям, но сохранив принцип действия, и вскоре на Эльбе работали уже несколько ледоколов. С их помощью навигация была быстро восстановлена, а затем ледоколы начали строить также в Швеции, Дании и других странах.

В самой же России с её холодными и долгими зимами строили всё новые и новые речные ледоколы. В 1896 году, например, на Волге начал работать «Саратовский ледокол». Ещё через несколько лет ледоколы «Байкал» и «Ангара» вышли на просторы Байкала.

И как раз в те же 1890-е годы в России разрабатывался проект мощного ледокола, способного преодолевать льды не рек, а арктических морей, на которые выходит северная оконечность нашей страны.

Издавна в России задавались вопросом: можно ли пройти по этим морям из евро-



В 1837 году американский колёсный пароход «Сити Айс» впервые специально приспособили для колки льда.



Почтовая марка, посвящённая первому в мире ледоколу «Пайлот», построенному в России.

пейской части страны на её далёкий восточный тихоокеанский край? Если да, такой путь оказался бы в несколько раз короче обычного — вокруг всей Европы, а затем Африки, Индии, Азии. Однако северные арктические моря чуть ли не весь год покрыты льдами, которые иной раз становятся непреодолимыми даже летом. Идея построить мощный ледокол, которому были бы не страшны льды Северного Ледовитого океана, принадлежала выдающемуся русскому флотоводцу и учёному адмиралу Степану Осиповичу Макарову. В 1898 году такой ледокол, названный «Ермаком», начали строить по заказу России в Англии.

Это было мощное, тяжёлое судно длиной почти в 100 метров, с паровыми двигателями в 9 тысяч лошадиных сил (у «Пайлота», для сравнения, было... 59 лошадиных сил). Корпус корабля был «бочкообразным», это повышало его прочность. «Ермак» был тогда единственным ледоколом в мире, способным преодолевать льды двухметровой толщины. 21 февраля 1899 года Макаров сам вывел «Ермак» из английского порта Ньюкасл и направился в Кронштадт.

В 1890 — 1899 годах Макаров выходил на «Ермаке» в арктические плавания.

В первый раз ледокол легко достиг Шпицбергена. Во втором плавании Макаров проводил исследования арктических льдов, брал пробы воды, проводил метеорологические наблюдения. В мае 1901 года Макаров на «Ермаке» вновь отправился в арктичес-



Когда прадедушки были маленькими

кую экспедицию, намереваясь пройти вдоль побережья Северного Ледовитого океана до устья Енисея. Но тяжёлые льды оказались непреодолимыми даже для столь мощного ледокола. У Новой Земли «Ермак» на три недели оказался затёртым и дрейфовал вместе со льдами.

Впервые пройти вдоль всего северного побережья России удалось двум другим, еще более мощным российским ледоколам. Это были «Таймыр» и «Вайгач», построенные в 1909 году в Петербурге. В 1914 — 1915 годах они дошли из Владивостока до Архангельска, правда, с одной зимовкой: неподалеку от мыса Челюскин им пришлось дожидаться весны, когда ледяной покров станет тоньше. А у «Ермака» оказалась завидная судьба — он верой-правдой служил вплоть... до 1963 года, проводя корабли сквозь льды Балтики и арктических морей. С «Ермаком» связаны исторические события — так, например, в 1900 году с его помощью был спасён броненосец «Генерал-адмирал Апраксин», севший на мель возле острова Гогланд в Финском заливе. Тогда впервые был использован изобретённый русским физиком Поповым беспроводный телеграф. В 1938 году «Ермак» доставил на Большую землю снятых со льдины участников станции «Северный полюс-1».

Ну а в 1959 году в истории ледокольного флота началась новая страница: в нашей стране был построен первый в мире атомный ледокол, которому не страшны любые арктические льды.

Атомным ледоколам не страшны любые арктические льды.



тические льды, а их толщина достигает порой 2,5 метров. Благодаря ядерной силовой установке он был намного мощнее ледоколов с любыми другими двигателями. Мощность первого атомного ледокола «Ленин», длиной 134 метра, составляла 44 тысячи лошадиных сил.

Но самое главное преимущество атомного ледокола в том, что он не нуждается в постоянной дозаправке топливом, как обычные корабли. Первый атомный ледокол был рассчитан на автономное плавание в течение целого года. Он проработал на Северном морском пути 31 год и теперь стоит на вечной стоянке в Мурманске, став музеем.

В 1975 году в строй вступил второй атомный ледокол — «Арктика», ещё более совершенный и с мощностью 75 тысяч лошадиных сил. В последующие годы в нашей стране были построены ещё пять аналогичных атомных ледоколов — «Сибирь», «Россия», «Советский Союз», «Ямал», «50 лет Победы». Атомные ледоколы намного облегчили проводку караванов Северным морским путем. А ледокол «Арктика» стал первым кораблём, достигшим Северного полюса по воде.

Этот исторический рейс начался 9 августа 1977 года. Выйдя из Мурманска, «Арктика» прошла Карское море, а в море Лаптевых на 130-м меридиане повернула прямо на север. 14 августа атомный ледокол оказался в многолетних льдах. Наконец, 17 августа «Арктика» пришла на Северный полюс. Точно в этой географической точке на льду был установлен флаг, а затем участники проложили вокруг него тропу диаметром в несколько десятков метров. Пройдя по ней, можно было пересечь все меридианы Земли, совершив, таким образом, самое короткое кругосветное путешествие. Пробыв на Северном полюсе 15 часов, «Арктика» двинулась в обратный путь и 22 августа 1977 года благополучно вернулась в Мурманск.

Теперь плавания российских атомных ледоколов на Северный полюс стали обычным делом. С 1989 года они стали доставлять на северную вершину Земли даже обыкновенных туристов. Но путь им проложила «Арктика». Ну а вообще-то все началось 150 лет назад с «Пайлота» Михаила Бритнева.

Владимир МАЛОВ

Очень верно заметил поэт Игорь Губерман: «Умение смеяться над собой — знак свыше, нам дарованный судьбой». А можете ли вы посмеяться над собственными промахами, или ваше чувство юмора чаще просыпается при чужих неудачах? Этот тест поможет вам разобраться в себе.



УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ СМЕЯТЬСЯ НАД СОБОЙ?

- Вы считаете, что в каждой шутке есть доля правды, и потому прислушиваетесь, когда над вами подшучивают?
 - а) Да.
 - б) Нет.
- По натуре вы злопамятны?
 - а) Нет.
 - б) Да.
- Многие одноклассники приглашают вас на день рождения, потому что с вами весело в любой компании?
 - а) Да.
 - б) Нет.
- Если вы чувствуете по реакции окружающих, что пошутили неудачно, вы...
 - а) понимаете, что на этот раз шутка действительно не удалась.
 - б) стараетесь в этот день больше не шутить.
- Вы пригласили гостей, сами испекли пирог, а он оказался невкусным. Откусив пирог, вы говорите:
 - а) «Не бойтесь, пирог есть не обязательно!»
 - б) «У меня впервые не получилось. Не понимаю, в чём дело».
- Друзья «подкалывают» вас в социальной сети. Вы...
 - а) ставите «лайки» самым остроумным шуткам.
 - б) удаляете шутки из ленты.
- Если вы плохо получились на фотографии, вы...
 - а) со смехом показываете её друзьям.
 - б) немедленно удаляете снимок.

- Вы убеждены, что смех разряжает атмосферу?
 - а) Да.
 - б) Нет.
- Если в классе посмеялись над вашим новым свитером, наденете ли вы его ещё раз?
 - а) Да. Просто тогда у них было такое настроение.
 - б) Постараюсь не надевать.

Поставьте 1 балл за ответ «А» и 0 баллов за ответ «Б». Просуммируйте результат.

6 — 9 баллов. Вы умеете смеяться над собой, с вами легко иметь дело. Вы замечаете свои промахи, умело их высмеиваете, рассмешив собеседников и не унизив при этом себя. Не каждому такое под силу. Главная опасность — чтобы ваша самоирония не перешла в некое кокетство, когда вы высмеиваете маленький недостаток, выпячивая при этом море достоинств и талантов.

3 — 5 баллов. Подшучивать над собой вы позволяете только друзьям. И критиковать собственные действия и поступки можете только в самом близком окружении. От других вы плохо воспринимаете критику даже в шуточной форме. Помните мультфильм про крошку Енота? Каждый раз он пугался собственного отражения в пруду, пока не научился ему улыбаться. Улыбайтесь больше, пусть радостный огонёк сияет в ваших глазах, и в этот момент станет «от улыбки хмурый день светлей»!

0 — 2 балла. Вы слишком серьёзно относитесь к своей персоне и требуете этого от окружающих. Вас очень беспокоит, что о вас думают. Вы практически лишены самоиронии, а ведь это так важно и так нужно для того, чтобы жить легче и счастливее. Научитесь превращать ситуацию в комическую и находить в ней что-то смешное — и неприятности не будут казаться такими уж пугающими, а недруги — такими жестокими.

ИГРОТЕКА

Великий русский композитор Николай Андреевич Римский-Корсаков родился 18 марта 1844 года. А это значит, в марте юбилей — 170 лет со дня его рождения! Среди его сочинений — 15 опер, 3 симфонии, симфонические произведения, инструментальные концерты, кантаты, камерно-инструментальная, вокальная и духовная музыка. И не случайно его называют композитором-сказочником. Ведь большая часть его произведений написана по сказочным сюжетам.



МУЗЫКАЛЬНЫЙ СКАЗОЧНИК







🎵 Сегодня на игротеке собрались сказочные герои произведений Римского-Корсакова. Изучите рисунки и назовите, откуда они пожаловали поздравить своего любимого композитора. Впишите названия произведений в пустые клеточки.

🎵 Первой исполнительницей этой роли на премьере оперы, состоявшейся 10 февраля 1882 года в Мариинском театре в Санкт-Петербурге, была контральто Анна Бичурина. Певица исполняла мужскую партию. А чью именно?

- Царя Гвидона
- Дядьки Черномора
- Леля



С подружками по ягоду ходить,
На оклик их веселый отзываться.
Круги водить, за Лелем повторять
С девицами припев весенних песен...

🎵 В каком тихом русском городке установлен этот бюст композитору и почему именно здесь? Отгадайте ребус.



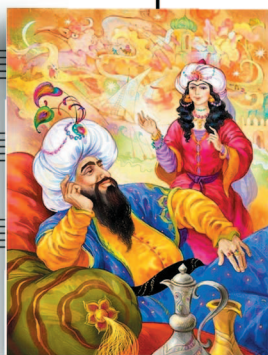
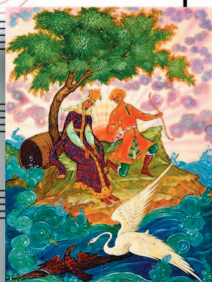


Эти портреты Римского-Корсакова написаны известными художниками. Отгадать их помогут ребусы.



Отгадайте ребус, и вы узнаете название оркестровой интермедии из оперы «Сказка о царе Салтане».

Распутав путаницу, вы отгадаете, какое из произведений — опера, а какое — балет. Путаница также поможет вам разгадать, герои каких произведений исполняют какие арии.



Заиграйте, мои гусельки,
Заиграйте, струны звончатые!
Как под часты переборы мои
Расплясались лебёдушки.

Ответь мне, зоркое светило,
С востока к нам приходишь ты:
Мой край родной ты посетило,
Отчизну сказочной мечты?

13 июня 2011 года опера «Садко» была исполнена там, где частично происходит её действие. А где именно? Подсказка — на картинке.



Оперы Римского-Корсакова «Садко», «Моцарт и Сальери», «Сказка о царе Салтане», «Царская невеста» были поставлены при финансовой поддержке известного русского мецената.

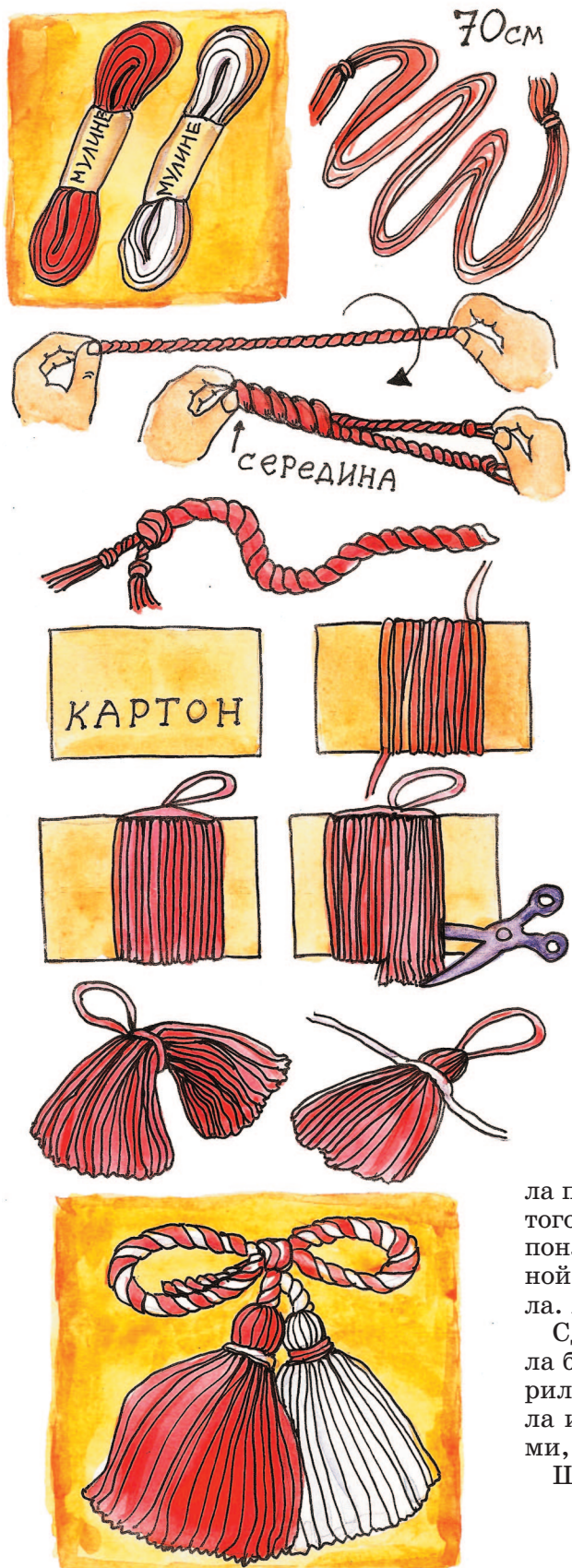
Кого именно?
Быть может,
ответить на вопрос
вам поможет
портрет?

- Павла Михайловича Третьякова
- Саввы Тимофеевича Морозова
- Саввы Ивановича Мамонтова



Настенька

С ВЕЩОЙ!!!



В славянских странах существует чудесный обычай: 1 марта все дарят друг другу самодельные красно-белые обереги. Болгары этот день называют праздником Бабы Марты, и их обереги «мартинички» — красно-белые нитяные человечки: мальчик и девочка. А у молдаван и румын праздник называется Мэрцишор, что означает «март». И дарить друг другу принято мэрцишоры — два сплетённых шнурочка с кисточками красного и белого цвета на концах.

Согласно легенде, в первый день марта Весна увидела на проталинке в зарослях подснежник. Чтобы помочь ему, начала расчищать вокруг сухие колючки. Зима пришла в ярость: дунула морозным ветром. Но Весна прикрыла росток руками и... укололась терновником. Из её ладонки упала капелька крови, и цветок ожил. Так Весна победила Зиму. А цвета мэрцишора символизируют её красную кровь на белом снегу.

Много воды утекло с тех пор. Но мэрцишоры дарят друг другу и сегодня. Получив подарок, прикрепляют его к одежде. А 31 марта мэрцишоры снимают и вешают на дерево, загадав желание. Оно обязательно исполняется.

Для мэрцишора я взяла 2 моточка пряжи мулине красного и белого цветов. От каждой пасмы (так называется «веревочка» из нитей мулине) отрезала по 70 см и сложила рядом. Один конец общего пучка закрепила, а другой стала закручивать по часовой стрелке, держа при этом нитки натянутыми. Затем сложила пучок пополам, соединив концы. Шнур скрутился сам, и я завязала на концах узелки, чтобы не распустился.

Для кисточек я из картона заготовила шаблон: прямоугольник 4x7 см. На него несильно намотала пасму красного мулине. Количество витков зависит от того, насколько пышной хочется сделать кисточку. Когда поняла, что витков хватит, продела кончик отрезка красной пасмы (10 см) под верхним краем намотки и завязала. А под нижним краем разрезала нитки ножницами.

Сделала головку: отступила немного от верха и завязала белой пасмой — для контраста. Точно так же смастерила белую кисточку с красным «горлышком». Пришила их к шнурочку (это самый надёжный способ) нитками, вытянутыми из пасмы нужного цвета.

Шнурочек завязала на бантик... Можно дарить!



АРМИЯ- «ПЯТМИЖУМКА»

В солдатиков я давно не играю. Но недавно у нас в подъезде меняли телефонные кабели, и мне достался моток разноцветных проводов. Принеся его домой, я решил что-нибудь смастерить. Делал, как подсказывала фантазия.

Сначала взял отрезок провода длиной 15 см, сделал овал, обвил 2 — 3 раза внизу, оставив 2 кончика. Это туловище и ноги.

Из другого кусочка такой же длины скрутил голову и руки. Голову прикрутил к телу, обвив несколько раз «руки» вокруг плеч. На кусочек проволоки намотал концы рук. Это кулаки. Согнул проволоку в стопы — достаточно большие, чтобы солдат потом уверенно стоял на ногах.

Теперь героя надо экипировать. Сначала куртка. Пусть рукава будут закатаны до локтя. Витки я начал с локтя, стараясь делать их поплотнее друг к другу. Переход от одной руки к другой через воротник: по паре витков через плечи с обеих сторон. Закончил куртку, наматывая отдельный кусок провода, начиная снизу. Причём так, чтобы торс получился атлетическим. Увеличивая или уменьшая натяжение от витка к витку, можно добиться требуемого результата.

На очереди брюки. Первому солдату быстро обмотал ноги проволокой одного цвета. А уже второго решил одеть в камуфляж. Для этого вытащил из изоляции медную проволочку и нанизал на неё кусочки разноцветной изоляции от других проводов. Чем короче кусочки, тем «пятнистее» результат. Вот этим разноцветным проводком я и обмотал ноги, а его концы загнул так, чтоб нанизанная изоляция не сваливалась.

Как я «надел» на голову своего воина кепи с длинным козырьком, хорошо видно на рисунке.

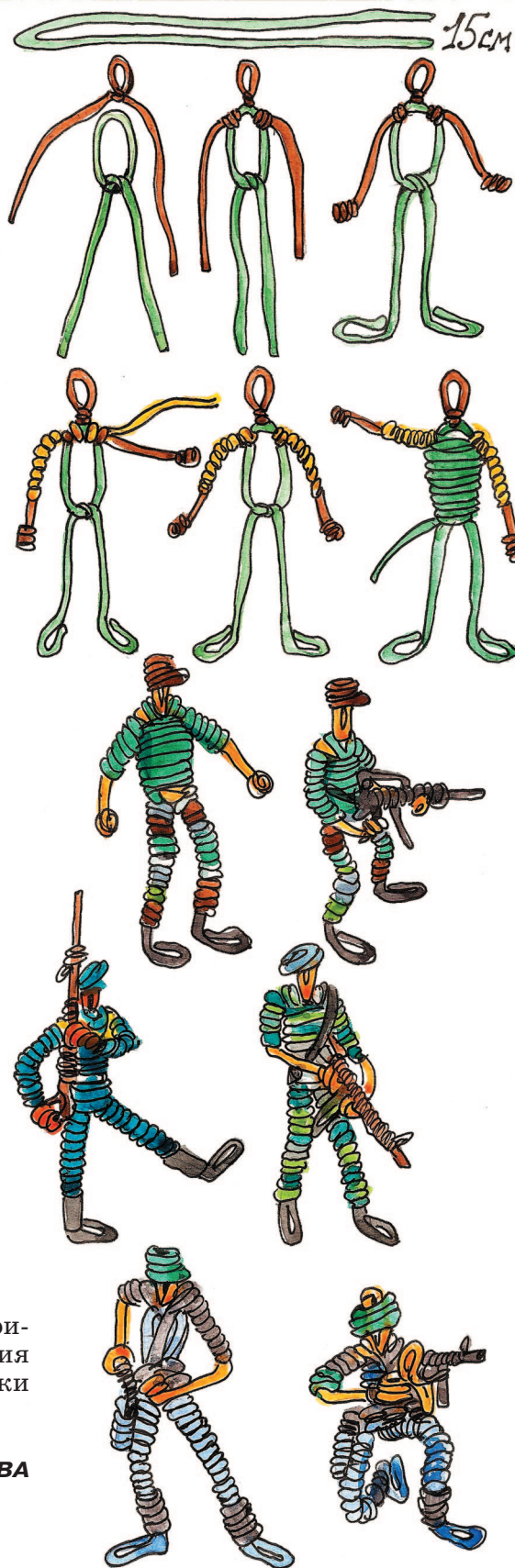
Затем буквально из двух кусочков чёрного провода скрутил прототип американской винтовки М-16.

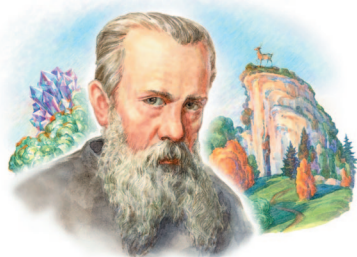
Из обрезка длиной 3 см получился шикарный бинокль. Три витка вокруг ещё одной проволоочки влево и столько же вправо. Все дела.

Используя проводки разных цветов, я сделал солдат разных родов войск. Главное, что каждый может принимать любую позу: маршировать, стрелять из положения «стоя», «сидя», «лёжа» — как угодно! Не то что солдатик из покупных наборов.

Можно начинать сражение!

Нарисовала Кира ГНУСАРЕВА





СКАЗЫ

ДЕДУШКИ БАЖОВА

Спасибо всем ребятам, приславшим ответы на вопросы прошлой Игротеки. Особенно интересные письма пришли из г. Екатеринбурга от Оли Ступенькиной и от Игоря Сердцеядова из г. Челябинска. А для тех ребят, кому задания показались сложноватыми, мы публикуем правильные ответы.

❖ Когда хозяйка Медной горы плакала, её слёзы превращались в редкие самоцветы — медный изумруд.

❖ *Без земли растёт,*

Без воды цветёт,

Глаз невозможно оторвать,

Но нельзя его сорвать! — это каменный цветок.

❖ Хозяйка Медной горы встречается в девяти сказах Бажова: «Медной горы хозяйка»; «Приказчиковы подошвы»; «Сочневы камешки»; «Малахитовая шкатулка»; «Каменный цветок»; «Две ящерицы»; «Горный мастер»; «Хрупкая веточка»; «Тяуткино зеркальце».

❖ Серебряное копытце было на правой ноге у волшебного козла из одноимённого сказа. В каком месте топнет этим копытцем — там и появится дорогой камень.

❖ Огневушка-Поскакушка была с ярко-рыжими волосами, танцевала в голубом сара-

фанчике с голубым платочком в руке. На месте, где она появлялась, можно было найти золото.

❖ Бабка Синюшка из сказа «Синюшкин колодец» могла обернуться Красной девкой и подарить хорошим трудолюбивым людям поднос с богатствами.

❖ В путанице были запутаны названия сказов Павла Бажова: «Ермаковы лебеди», «Синюшкин колодец», «Кошачьи уши», «Орлиное перо», «Каменный цветок», «Голубая змейка», «Тяуткино зеркальце».

❖ Музыку к балету «Сказ о каменном цветке», поставленному на сцене Большого театра в 1954 году, написал Сергей Прокофьев.

❖ Гора, на которой маленький Павел Бажов вместе с другими мальчишками-однолетками слушал сказы местного сторожа Василия Хмелинина (деда Слышко), называется Думной.



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 — А.Р. БЕЛОВ
Технический редактор — Г.Л. ПРОХОРОВА
Дизайн — Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ
Компьютерная вёрстка — Ю.Ф. ТАТАРИНОВИЧ
Компьютерный набор — Л.А. ИВАШКИНА
Корректор — Т.А. КУЗЬМЕНКО

Первая обложка — художник Наталья ШИРЯЕВА

Адрес редакции:

127015, Москва, А-15, 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 20.01.2014. 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 на ОАО «Ордена Октябрьской Революции, Ордена Трудового Красного Знамени «Первая Образцовая типография», филиал «Фабрика офсетной печати № 2».

141800, Московская обл., г. Дмитров, ул. Московская, 3.

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

Декларация о соответствии действительна до 22.01.2014

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

Винни-Пух — игрушечный мишка, персонаж повестей и стихов английского писателя Алана Милна, один из самых известных героев детской литературы XX века, который благодаря переводу Бориса Заходера «Винни-Пух и все-все-все», а затем и знаменитым мультфильмам стал очень популярен и в нашей стране. Книга о Винни-Пухе переведена на все основные языки планеты, в том числе на латынь и эсперанто. В СССР была написана и поставлена опера про Винни-Пуха. Её автор — дочь знаменитого композитора Андрея Петрова. Существует орден Винни-Пуха, который вручается «добрым людям». Винни-Пух удостоился собственной звезды на Аллее славы в Голливуде. В Варшаве есть улица Кубуся Пухатека, так по-польски именуют этого медвежонка.

Прототипом сказочного Винни писателя Алана Милна был реальный плюшевый мишка его сына Кристофера Робина. В свою очередь, плюшевая игрушка была названа по имени медведицы по кличке Виннипег (Винни), которая жила в те времена в **Лондонском зоопарке**.

Став взрослым, Кристофер Робин увековечил память о медведице, установив в 1981 году её скульптуру работы Лорна Маккина в том самом зоопарке.

В канадском городке **Уайт-Ривер** (штат Онтарио) есть памятник самому медвежонку, сидящему на дереве с бочонком мёда. Ежегодно в августе здесь проходит фестиваль Винни-Пуха. Ведь считается, что его «мама» — медведица Виннипег — попала в Лондонский зоопарк именно отсюда.

А в 2005 году скульптурная композиция работы Олега Ершова «Винни-Пух и все-все-все» появилась на Красноармейской улице в подмосковном городе **Раменское**.

*г. Раменское
Московской обл.*



г. Уайт-Ривер

г. Лондон



А что нас ждёт в следующем номере?



Когда на небе появляется сверхлуна? Давно ли начали строить маяки? Кто изобрёл автомобильный тормоз? Какие экспонаты можно увидеть в нью-йоркском Музее естественной истории? 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 заглянуть в древний 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 российской прессы «Почта России»: «А почему?» — 99038, «Юный техник» — 99320, «Левша» — 99160. По каталогу «Пресса России»: «А почему?» — 43134, «Юный техник» — 43133, «Левша» — 43135.



ЗА КУЛИСАМИ

ФОКУСА

ПАЛОЧКА-ПРОПАДАЛОЧКА

Художник
Александр
МУЗЛАНОВ



Почемучка,
это
палочка-
пропа-
далочка.
На твоих
глазах
она скоро
исчезнет!

1

Этого
не может
быть!



Осталось сказать
волшебные слова:

*Кривле-
кривле-
бумс!*



Куда она
подевалась?

3



2

Заворачиваю
палочку
в газету...

Секрет

Палочка действительно
непростая. Вы делаете её
заранее из бумаги, скрутив
в тонкую трубочку и заклеив
газетой торцевые отверстия.
Главное — раскрасить палоч-
ку, чтобы она выглядела как
настоящая.



Пришла весна, и потому наш сегодняшний сюрприз очень весенний — набор «Огоспорт». В комплект входят два огодиска с ручками и огомячик. Так что сразу можно играть! «Огоспорт» чем-то напоминает бадминтон: надо перебрасывать мячик друг другу. По центру каждого огодиска натянута эластичная сетка, которая делает его похожим на ракетки для игры в бадминтон.

Диски можно использовать и в качестве летающих тарелок, которые можно просто перебрасывать между игроками. Они аэродинамичны и прекрасно летают.

Выиграет набор тот, кто пришлёт в редакцию самый оригинальный рисунок, посвящённый играм на свежем воздухе.

Ждём ваши работы по адресу: 127015, Москва,
ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?»
или по электронной почте: uit.magazine@gmail.com
Не забудьте сделать на конверте пометку
«Сюрприз № 3».



Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Роспечать»: 70310, 459665 (годовая). По каталогу российской прессы «Почта России»: 99038.