

А почему? ⁶⁺

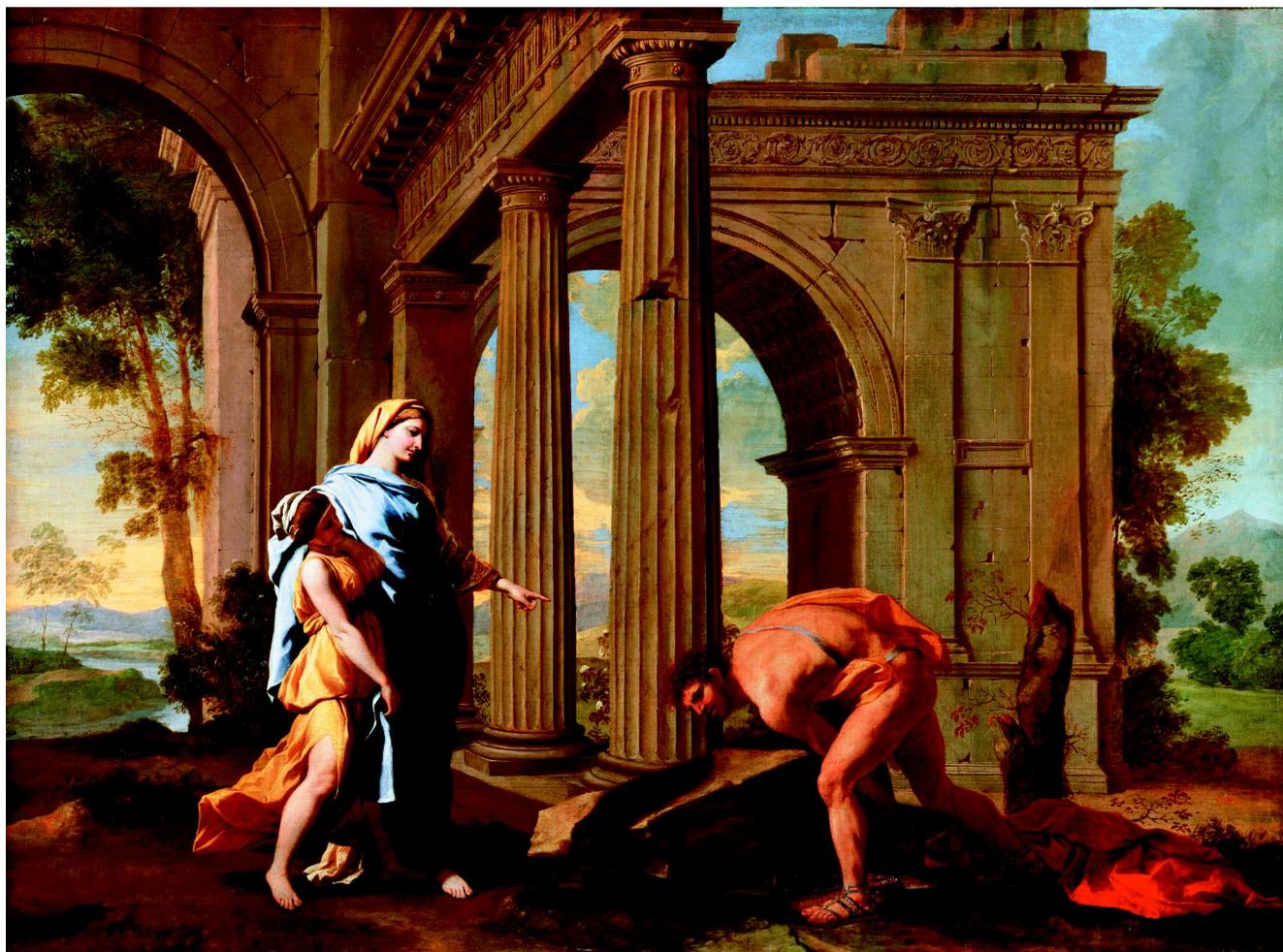
Журнал для мальчиков,
девочек и их родителей
о науке, технике, природе,
путешествиях
и многом другом.
Спорт, игры,
головоломки

12.18

ГРИБЫ И ЯГОДЫ
ЗИМОЙ НЕСЁМ МЫ
ИЗ ЛЕСУ ДОМОЙ!



НАШ «ЭРМИТАЖ»



Никола Пуссен
(1594 — 1665)

ТЕСЕЙ НАХОДИТ МЕЧ ОТЦА. 1638.
Музей Конде. Замок Шантийи под Парижем.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗОЛОТОЙ
ФОНД
ПРЕССЫ
ММVIII

Никола Пуссен родился в маленькой деревушке на северо-западе Франции, но судьба его сложилась так, что большую часть жизни, начиная с 1623 года, он провёл в Италии, где обрёл славу великого живописца. В 1640 году по приглашению короля Людовика XIII Пуссен вернулся было на родину, став придворным живописцем, но через два года вновь уехал в Рим, теперь уже навсегда.

Темы для своих картин Пуссен обычно искал в античной истории, в греческих мифах. Древняя Эллада представлялась ему идеальным миром, а античные герои — образцами для подражания. Эти же идеи в ту пору вдохновляли и некоторых других художников, положивших вместе с Пуссеном начало особому направлению в живописи — классицизму. В следующие два века это направление стало ведущим во всем европейском искусстве — не только в живописи, но и в музыке, литературе, архитектуре.

Пуссен написал много картин, ставших шедеврами. В их числе «Аркадские пастухи», «Похищение сабинянок», «Пейзаж с Геркулесом». На картинку, которую вы видите на 2-й странице обложки, художника тоже вдохновил античный миф. Тесей был сыном афинского царя Эгея, но тому пришлось оставить жену и Тесея вдали от Афин. Уезжая, Эгей спрятал под тяжёлой каменной глыбой свой меч, а жене наказал объявить сыну о его царском происхождении лишь когда он возмужает. Пришло время, и мать отвела Тесея к камню. Он без труда справился с тяжестью, достал меч и отправился помогать отцу. Впереди у Тесея было много славных подвигов.



ЧТО зимой искать в лесу с лукошком?
Стр. 4

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

Стр. 6

В СТАРИННЫЙ испанский город Толедо приглашает писатель Владимир Малов.

Стр. 8



ЧТО ещё, кроме акваланга, изобрёл знаменитый океанолог Жак-Ив Кусто?

Стр. 20

ДАВНО ли открылась первая в мире аптека?

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

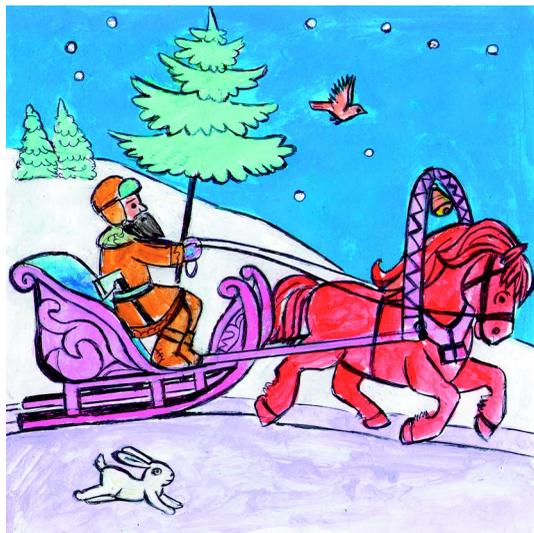


Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации

к использованию в учебно-воспитательном процессе различных образовательных учреждений

ГДЕ И КОГДА

РОДИЛАСЬ ПЕСНЯ ПРО ЁЛОЧКУ



Песенка «В лесу родилась ёлочка» всем известна, а вот кто и когда написал её слова и музыку? Оказывается, песенке уже больше 100 лет. Сначала появилось стихотворение, впервые опубликованное в 1903 году в русском детском журнале «Малютка». Его автором была писательница Раиса Кудашева, сочинившая более 200 детских рассказов, стихов и сказок. Три года спустя «Ёлочка» была положена на музыку композитором Леонидом Битманом, быстро стала популярной и дожила до наших дней. Правда, по неизвестной причине никогда не указывались её сочинители. Авторство Кудашевой в 1941 году случайно выяснил известный писатель Александр Фадеев. Тогда же, уже в очень пожилом возрасте, она была принята в Союз писателей.

ОТКУДА ?

У ПОПУГАЯ ТАКОЕ ИМЯ

Известно, что первые попугаи попали в Европу из Индии. Их привезли воины Александра Македонского, которым очень нравилось, что эти птицы умеют подражать человеческой речи, да и другим услышанным звукам, например, хрюканью свиньи или рёву осла. Правда, вскоре мода на диких птиц прошла, и о них вспомнили лишь в Средневековье. В Ватиканском дворце даже стали специально разводить попугаев для римских пап. Тогда-то их и нарекли «папагалами», что значит «папские петухи».



Ну а в годы правления Екатерины II вошло в моду держать этих птиц и в богатых домах России. Правда, у нас немного переименовали название — и «папагалы» стали «попугаями».



КТО

**ПРИДУМАЛ
СЮЖЕТ
О «ВЕЩЕМ
ОЛЕГЕ»**

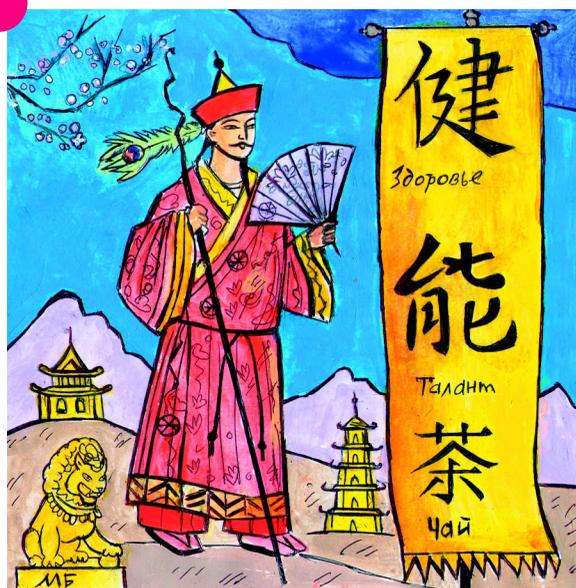
Оказывается, Александр Сергеевич Пушкин, создавая «Песнь о вещем Олеге», основывался на событиях, описанных в русской летописи. В трудах прославленного летописца Киевской Руси XI века Нестора поэт нашёл запись о волхвах-кудесниках, однажды предсказавших князю Олегу грядущую гибель от любимого коня. Олег, прислушавшись к волхвам, отправился в поход на Царьград на другом коне, но через пару лет посетил место, где был похоронен его любимец. Там князя и укусила гадюка. Долго проболев, Олег так и не справился с отравлением и умер. Словом, никакого вымысла в знаменитой пушкинской «Песни» нет, хотя многие считают её сюжет лишь вымыслом поэта.

*Нарисовал
Марат БРЫЗГАЛОВ*

КАКИЕ

ЯЗЫКИ САМЫЕ СЛОЖНЫЕ

На свете немало очень сложных языков. Среди первых в этом списке — китайский с его иероглифической письменностью. Полный словарь состоит из 40 толстенных томов, в которых содержится 50 тысяч иероглифов. Один из них, например, произносится как «нан», рисуется 36 чёрточками, а означает «насморк». Кроме того, в китайском языке есть отдельные иероглифы, которые имеют до 20 разных значений и более десятка произношений. Трудным считают свой язык англичане. А что же тогда говорить о людях других национальностей, изучающих английский? Написано одно, а произносится по-другому. А вот итальянский язык, напротив, считается лёгким для изучения...





В начале зимы, особенно если морозные дни наступили рано, в лесу можно найти самые обычные осенние грибы — несколько видов рядовок, осенние опята, трутовики серно-жёлтые и чешуйчатые. Но собирают их лишь до первой оттепели: стоит им оттаять и замёрзнуть вновь — пиши пропало!

Проще всего в зимнем лесу найти поздние вёшенки. Внешне они практически не отличаются от тех, что продаются в магазинах. Этот гриб ни с каким другим не спутаешь: ножка на боку плавно переходит в шляпку, а порой и в самую настоящую шляпку, даже шляпищу, достигающую иногда 10 сантиметров. Шляпки эти обычно светло-серые, но встречаются ко-

С ЛУКОШКОМ В ЗИМНИЙ ЛЕС

Помните, как девочка из сказки Самуила Маршака «Двенадцать месяцев» принесла из зимнего леса корзину подснежников? Дело было в январе. Но месяц Январь всего на час уступил своё место брату Февралю, Февраль — Марту. И «куда девались высокие сугробы? Где ледяные сосульки, что висели на каждой ветке? Под ногами у неё — мягкая весенняя земля. Кругом каплет, течёт, журчит. Почки на ветвях надулись, и уже выглядывают из-под тёмной коржеры первые зелёные листики». Девочка набрала подснежники, и всё вернулось на место: «опять загудела зимняя вьюга, а месяц спрятался в тучи».

Конечно, мы знаем, что это сказка, но всё же... Можно ли и нам пойти с лукошком в лес и набрать подснежников? Хоть и не подснежников, но грибов-ягод насобирать можно! К сожалению, таких грибов всего несколько видов, но они широко распространены, и собирать их зимой даже удобнее, чем летом. Ведь растут они высоко на стволах или поваленных деревьях, а листьев нет, и ничто не мешает. Так давайте совместим полезное с приятным — прогулку на лыжах по зимнему лесу и поиск лесных деликатесов.

ричеватых, желтоватых и голубоватых расцветок. А юные грибочки напоминают ракушки, поэтому вёшенки иногда называют ракушечным или устричным грибом. Селятся они стайками на сухих или упавших осинах и берёзах, а иногда на других лиственных деревьях. Принесёте домой полную корзинку — помойте, отрежьте невкусные ножки, шляпки отварите, а отвар слейте. А уж потом можно жарить их с картошкой, есть и нахваливать!

На тополях, ивах, клёнах, вязах и осинах, реже — на хвойных деревьях ищите опята. Не обычные, а зимние — фламмулины. Пока грибы молодые, они округло-выпуклые, блестящие, оранжево-коричневого цвета, чуть темнее в центре. Зимние опята собирают издревле по всей России. В разных губерниях называют их по-разному: зимушка, зимний гриб, снежный гриб, зимняя огнёвка. Повезёт найти фламмулины — срежьте только шляпки, ножки уж больно жёсткие.

Любопытно, что в странах Дальнего Востока зимние опята разводят не только для приготовления вкусных блюд, но и для изготовления лекарств.

Несколько особняком от шляпочных грибов стоит ещё один очень яркий и весьма интересный гриб, который в наших лесах можно встретить с сентября по январь, а по-



этому смело можно отнести к зимним. Это дрожалка оранжевая. Внешность у грибов примечательная: они напоминают ярко-оранжевые студенистые наросты на деревьях, и в нашей стране мало кому приходит в голову использовать их в кулинарии. А вот гурманы-французы, мастера высокой кухни, варят из них сложные супы. Китайцы тоже считают их деликатесом: используют даже в сыром виде, добавляя в салаты. В китайской народной медицине оранжевая дрожалка прославилась как общеукрепляющее и успокоительное средство, с её помощью лечат кашель и даже борются с опухолями.

Между прочим, именно в декабре, когда выходит этот номер «А почему?», дрожалки находятся в лучшей своей форме, и их очень легко собирать.

Уж коль скоро мы заговорили о лекарственных свойствах грибов, стоит вспомнить ещё об одном грибе — несъедобном, но очень полезном. О берёзовой чаге, иначе называемой трутовиком скопленным. Зимой наступает время его заготовки, впрочем, за ним ходят не с лукошком и ножом, а с мешком, ножовкой и топором — так просто его со ствола не срезать. Если раньше чагой лечились только сторонники народной медицины, то нынче её признала и медицина официальная. Стало известно о противоопухолевых свойствах компонентов этого гриба, также им лечат больных гастритами и сахарным диабетом.

Заросли можжевельника, пожалуй, самое бойкое место в зимнем лесу: вокруг них почти всегда можно увидеть шумные стайки птиц. Стройные вечнозелёные кустарники можжевельника усыпаны сочными чёрно-сизыми ягодами — сахаристыми, ароматными, с чуть терпким смолистым привкусом. Такими они становятся лишь на третий год; в первый год цветки превращаются в пока ещё зелёные плоды, на втором году они приобретают тёмно-бурую окраску. И только год спустя окончательно созревают. Их добавляют в мясные блюда, вкусовым качествам которых они помогают раскрыться.

В зимнем лесу можно встретить ягодные кустарники — барбарис и калину: их ягоды держатся на ветках всю зиму, и сейчас, тронутые морозцем, они особенно вкусны.

А шишки? В преддверии Нового года они особенно актуальны. Кедровые, сосновые, еловые, ольховые — они сами по себе уже настоящие арт-объекты, созданные природой. Это удивительный и бесплатны́й материал для творчества. Шишки можно раскрасить и украсить ими ёлку или квартиру. Шишки красиво сочетаются со свечами, из них можно смастерить рождественский венок и многое другое — очень новогоднее!

1

17 декабря 1903 года, 115 лет назад, в воздух поднялся первый в мире самолёт, изобретённый братьями Райт.



А я слышал, что самолёт пробовали изобретать и до них.

Да, в воздух поднимались на планерах, но ими не умели управлять.



2

1878 год. Город Дейтон в американском штате Огайо.



Тогда уже были такие игрушки?

Её придумал француз Пено. Винт вращает скрученная резинка.



3

1892 год. Дейтон.



Братья открыли велосипедный магазин?

Да, но уже всерьёз увлеклись идеей полётов.



4

1899 год. Дейтон.



А разве крылья современных самолётов наклоняются?

Наклоняются элероны на крыльях. Но принцип действия тот же.



5

1900 год. Побережье Атлантики в штате Северная Каролина.

Поворачивает. Всё правильно!

Теперь я и сам полечу на планере.

Место для испытаний они нашли подходящее.

Теперь дюны у городка Китти-Хок знамениты. Место рождения авиации!

6

17 декабря 1903 года.

Понимаю. Они установили на планер штурвал для управления крыльями.

И лёгкий бензиновый двигатель. В первом полёте за 12 секунд самолёт пролетел 36,5 метра.

7

1908 год. Атлантический океан.

Неужели эта штука может подниматься в воздух?

А пилот может брать на борт пассажира.

И благополучно садиться на землю.

Почему самолёт на корабле?

Удивительно, но в США сначала он никого не интересовал. Райты везут его во Францию.

8

Август 1908 года. Ипподром близ французского города Ле-Ман.

А вы бы хотели летать, месье Блерио?

Я уже решил, что обязательно буду, мадам!

И вправду будет?

Да. Французы быстро начали сами строить самолёты. Так и начиналась авиация.



ГОРОД НА РЕКЕ ТАХО

Толедо ни с каким другим городом не спутаешь.

Есть на свете города, подъезжая к которым сразу забываешь, какой век на дворе. Таков и испанский город Толедо. Разглядывая его издали, сразу настраиваешься на особый романтический лад.

Излучина реки Тахо, самой длинной в Испании, плавно огибает высокое гранитное плато с крутыми обрывами. На вершине плато видны башни древней цитадели. А от неё во все стороны расходится пёстрое море красно-коричневых крыш невысоких старинных домов, тесно примыкающих один к другому. Среди крыш то там, то здесь тянутся мощные крепостные стены укрепления. Левее цитадели из этого городского «моря» выныривает высокая готическая башня собора.

Попасть в Толедо не так-то просто, так же было и встарь. Сначала надо пройти по древнему каменному мосту, высоко поднявшемуся над Тахо, причём с обеих сторон мост охраняют крепкие башни. А за мостом — крепостная стена и ещё одна башня с входными воротами.

Улочки Толедо, как и положено средневековому городу, узки и запутанны. Кое-где на них видны автомобили, но они кажутся здесь совершенно чуждыми. К тому же чуть ли не любая из улиц готова закончиться тупиком или крутой каменной лестницей, ведущей то вверх, то вниз. Поначалу больше всего боишься заблудиться в таком ла-

биринте, но, освоившись, начинаешь делать первые интересные открытия.

Удивительно, что цитадель Толедо, которая носит звучное имя Алькасар, с разных сторон смотрится по-разному. Одна из стен выглядит, как и полагается крепости, неприступной — с узкими проёмами бойниц наверху; а соседняя стена словно бы затейливо вырезана из камня. В ней один над другим идут оконные ряды, и в каждом свои причудливые каменные орнаменты и пилястры. Внутренний же двор и вовсе не похож на крепость, поскольку опоясан двумя ярусами изящных тонких колонн.

Кафедральный собор Толедо даже несведущего в архитектуре человека озадачит. Так и кажется, что отдельные его части строили разные архитекторы, которые мало были озабочены тем, чтобы всё было выдержано в едином стиле. Кстати говоря, по площади этот собор — один из самых больших в Западной Европе.

На улочках с жилыми домами тоже обнаруживается «смешение» стилей. Одни дома сложены из грубого камня, а другие тонки и изящны, с колоннами по бокам входных дверей и лёгкими балкончиками, да ещё тенистыми внутренними двориками. Удивляют и сами названия некоторых толедских улочек. Есть среди них, например, улица Человека С Тростью. Что это значит?

Кафедральный собор удивляет смешением архитектурных стилей.

Объяснение, оказывается, простое. Рассказывают, что в XVI веке на этой улице жил искусный часовой мастер. Он смастерил механическую игрушку со сложной системой шестерёнок и пружин в виде деревянного человека с тростью. Однажды этот механический человек прошёлся по улице, изумив горожан, и с тех пор прежнее название улочки стали понемногу забывать. В конце концов, она так и осталась улицей Человека С Тростью.

Архитектурные «причуды» Толедо тоже легко объясняются. Испании, как и её «соседке» по Пиренейскому полуострову Португалии, единственным из всех европейских стран пришлось долгими веками сражаться с маврами, захватившими в начале VIII века почти весь этот полуостров. Мавры, появившиеся здесь из Северной Африки, долго владели и городом Толедо. В конце концов, здесь смешались два архитектурных стиля: строгий, тяжеловесный стиль христиан и причудливый, изящный мавританский стиль. Мавры, хоть и были завоевателями, но принесли на территорию Испании более высокую культуру, многие знания, и испанцы, даже сражаясь с пришельцами, многое перенимали у них. Впрочем, начиналась история Толедо задолго до этих войн. Городу Толедо не меньше двух с половиной тысяч лет. Уж больно подходящее место для него создала сама природа, с трёх сторон оградив высокий гранитный берег течением реки Тахо. Когда во II веке до н. э. в Испанию пришли римляне, то увидели здесь, как сообщает историк Тит Ливий, «Толетум, крепость маленькую, но удобную для защиты», основанную обитавшими в этих местах древними племенами.

При римлянах город значительно разросся, здесь появились храмы, цирки, театры. После падения Западной Римской империи Толедо с V по VIII век был столицей государства вестготов, принявших христианство. Мавры, разбившие вестготов и в 711 году захватившие город, называли его Толаитолой. Только в 1085 году Толедо был отвоеван Альфонсо VI, королём Кастилии и Леона, двух объединённых испанских государств. Сразу же Альфонсо объявил Толедо своей столицей. А с 1479 года город над рекой Тахо стал столицей всей объединённой Испании.



Тогда Толедо переживал славные времена. Город строился и перестраивался, причём христианские архитекторы не стали разрушать все здания, возведённые маврами, а сами перенимали утончённые мотивы их зодческого искусства. Со времён мавров Толедо был крупным центром

В город и теперь въезжают по узкому средневековому мосту.



Теплоходом, самолётом...

*Одна из старинных городских застав называется
Воротами Солнца.*

ремесла, особенно оружейного и кожевенного. После прихода христиан многие мавры не стали покидать населённых мест и жили с новыми хозяевами в ладу, делясь с ними своими навыками.

В рыцарскую эпоху доспехи и оружие, сработанные в Толедо, считались лучшими в Европе. Соперничать с мастерами Толедо могли разве что оружейники из Милана да немецкого города Золингена. Оружейники Толедо поспевали за временем: когда на смену мечам и копьям пришли шпаги и пистолеты, изделия толедских оружейников были известны ничуть не меньше.

Но славился город не только оружием. Король Кастилии и Леона Альфонсо X, правивший в XIII веке, основал Школу переводов, где на испанский язык были переведены многие учёные книги, в том числе и арабские. В последующие века в Толедо жили и работали великие учёные, художники, писатели, например, драматург Лопе де Вега и художник Эль Греко.

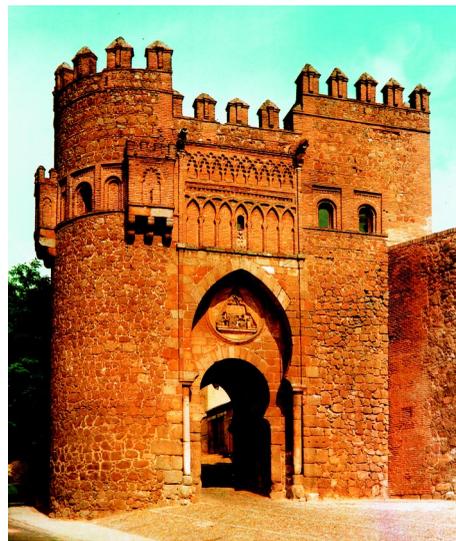
Шло время, в 1561 году король Филипп II перенёс свой двор из Толедо в Мадрид, причём многие приближённые отказались следовать за королём. Но как бы то ни было, с тех пор город стал приходить в упадок. В начале XIX века он очень сильно пострадал во время Наполеоновских войн. В цитадели Алькасар сильный пожар продолжался целых три дня. Конечно, крепость позже восстановили, но больших строительных работ в Толедо никогда больше не вели, потому-то город дошёл до наших дней, практически сохранив свой средневековый облик. Правильнее, конечно, сказать, что это испанцы сумели сберечь древний город, несмотря на жестокую гражданскую войну, которая шла в Испании в 1936 — 1939 годах.



Далеко не каждой стране удавалось бережно относиться к своей старине. В 1986 году решением ЮНЕСКО Толедо, ставший замечательным заповедником давно минувших времён, был объявлен культурным достоянием всего человечества. И теперь число туристов, бывающих в Толедо, ежедневно многократно превышает число местных жителей.

Древнее знаменитое оружейное дело тоже живёт. Правда, теперешние оружейники работают не для суровых воинов, а для туристов, но мастерство заслуживает уважения. Туристы заворожённо смотрят, как под ударами молотка оружейника раскалённая полоска постепенно становится клинком рыцарского меча. И кто подсчитает, в скольких домах, разбросанных по всему свету, можно увидеть сувенирные, но почти как настоящие доспехи из Толедо — щиты, копья, алебарды, арбалеты, пистолеты... Вот и у меня среди сувениров, привезённых из разных стран, почётное место занимает пистолет с ударно-кремнёвым замком, сделанный оружейниками сказочного средневекового города на берегу реки Тахо.

*Улицы тоже сохранили древние названия — например,
Санто-Томе.*



ПО КАКОМУ



КАЛЕНДАРЮ ЖИЛИ ДРЕВНИЕ СЛАВЯНЕ

Как и у многих других древних народов, у наших предков славян тоже был свой календарь. Сначала о приближении весны или других времён года они заранее и безошибочно узнавали по многим природным явлениям, например, набуханию почек на деревьях или появлению первого ледка на дороге. Вместе с тем, как и любой другой древний народ, наши далёкие предки проявляли большой интерес к небу над головой и, в конце концов, положили в основу своей календарной системы результаты наблюдений за небесными телами. Точных сведений, к сожалению, нет, но можно предполагать, что у древних славян был лунный календарь.

Принятые ими названия 12 месяцев, судя по древнейшим памятникам письменности, имели исконно славянское происхождение и связывались с природными явлениями. Так, например, теперешнему январю соответствовал месяц сечень, февралю — лютый, марту — берёзозол, апрелю — цветень... Даже не зная старославянского языка, можно догадаться, что означают такие названия.

Новый год праздновали в первый день берёзозола — марта. О значении этого слова существует несколько толкований. Оно может, например, указывать и на то, что в это время цвела берёза, и что у неё брали сок, и что берёзу пережигали на древесный уголь... Как бы то ни было, вскоре после Нового года начинались и сезонные сельскохозяйственные работы.

А после того, как на Руси в конце X века было принято христианство, вместе с ним на русские земли из Византии пришёл и юлианский солнечный календарь с римскими названиями месяцев, которые до сих пор в ходу.





ЧТОБЫ ЛУЧШЕ СПАТЬ



Оказывается, для полноценного сна очень важна «правильная» температура подушки. Французские специалисты совместно с врачами разработали специальное устройство, которое позволяет поддерживать её автоматически в зависимости от температуры спальни. Перед сном и во время сна температура подушки должна быть чуть ниже температуры тела, но перед рассветом она должна согреться, чтобы пробуждение было лёгким. «Умное» устройство к тому же изучает особенности сна своего владельца, быстро «подстраиваясь» именно под него.

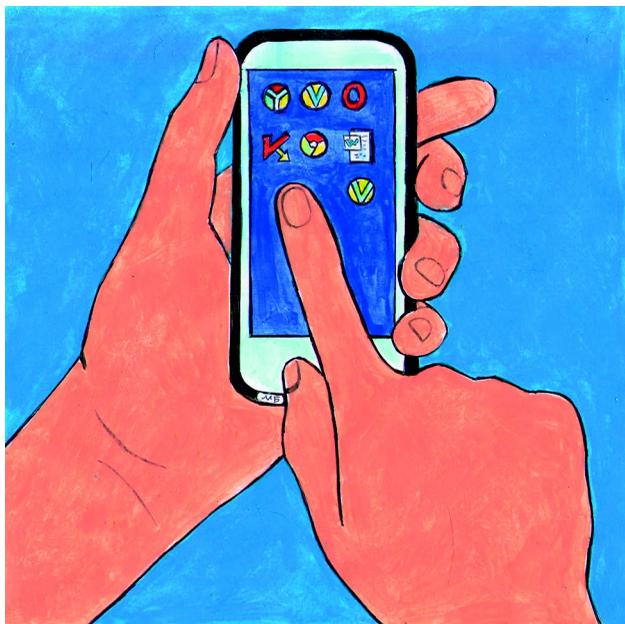
Нарисовал Марат БРЫЗГАЛОВ

СНЕГОХОД НА ЭЛЕКТРИЧЕСТВЕ

Электрических автомобилей становится в мире всё больше и больше, а вот снегоходов пока ещё не было. К их серийному выпуску готовится одна из канадских компаний. Без подзарядки аккумуляторов электрический снегоход может пройти около 100 километров, развивая вполне приличную скорость. Главное его преимущество, в отличие от бензиновых и дизельных снегоходов, — двигатель работает тихо, не засоряя воздух выхлопными газами. А в Канаде как раз недавно запретили въезд в национальные парки транспорту с любыми видами двигателей внутреннего сгорания.



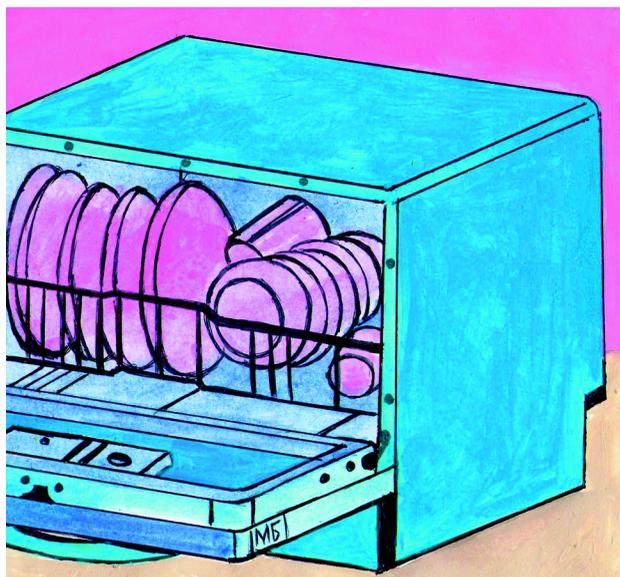
ЗАРЯДКА БОЛЬШЕ НЕ НУЖНА



Аккумуляторы смартфонов и других мобильных устройств часто приходится подзаряжать, подключаясь к электрической розетке. В университете американского штата Мичиган между тем опробована созданная там плёнка для экрана, вырабатывающая электрическую энергию от прикосновения к ней. Плёнка состоит из нанокристаллов с пьезоэлектрическими свойствами, которые производят электричество при изменении их формы. Именно это и происходит при нажатии на такую плёнку, причём пользователи сенсорных устройств делают это постоянно, так что их подзарядка никогда не будет прекращаться.

САМАЯ МАЛЕНЬКАЯ ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА

Обычную посудомоечную машину надо подключать к водопроводу, да и место для неё можно найти не на каждой кухне. Специально для маленьких квартир в Норвегии разработана конструкция компактной машины размерами не больше микроволновки. Надо лишь залить в неё воду с чистящим средством и включить в электрическую розетку. Несмотря на малый объём, машина легко помоеет посуду после ужина на двоих, включая сковородку. Воды требуется лишь 2,5 литра, мытьё занимает около 10 минут. А потом, сменив воду, можно мыть новую порцию посуды.





другие земли. В последующие века в результате войн и династических браков некоторые представители этой династии владели огромными территориями всей Европы, вплоть до Испании и Нидерландов. При Карле V, который одновременно был королём Испании под именем Карла I, Габсбургам принадлежали также испанские колонии в Новом Свете. В XVI веке столицей «Священной Римской империи» стала Вена.

Как и многие другие европейские монархи, Габсбурги были выдающимися коллекционерами предметов искусства. Начало их будущему огромному художественному собранию положил император Рудольф II, правивший в конце XVI — начале XVII века. В то же время он был королём Венгрии и Чехии и предпочитал жить в Праге.

СОКРОВИЩА ВЕНЫ

На свете немало городов, славящихся своими музеями. В их числе Париж и Лондон, Санкт-Петербург и Берлин, Мадрид и Амстердам. К этому длинному списку надо, конечно, отнести и Вену. Музеев в столице Австрии столько, что всё даже перечислить трудно. Самые известные — Австрийская галерея, Музей естественных наук, Исторический музей города Вены, Музей техники, Археологический музей, не говоря уж о музеях-квартирах Моцарта, Бетховена, Шуберта... Есть в Вене музеи необычные: хотя бы Музей фиакров и Музей истории верховой езды...

Но самый известный, конечно, это венский Художественно-исторический музей, который по-другому называют Музеем истории искусств. Славой он соперничает и с парижским Лувром, и с мадридским Прадо, и с нашим санкт-петербургским Эрмитажем. У этого музея есть и ещё одно название — «Галерея Габсбургов».

Габсбурги — одна из самых могущественных династий, когда-либо правивших в Западной Европе. С XI века они владели землями на Верхнем Рейне и в Швейцарии, а в 1273 году один из Габсбургов, граф Рудольф, был избран императором «Священной Римской империи», включившей Германию, Чехию, северную Италию, Бургундское королевство и многие

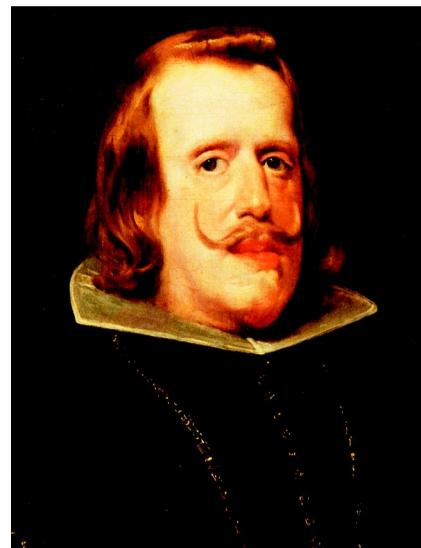
К концу его царствования в пражском дворце Рудольфа собралось огромное количество статуй, гобеленов, старинных монет, ювелирных изделий. Когда в 1618 году в Европе разразилась Тридцатилетняя война, уже другой император, Фердинанд II, позаботился перевезти это собрание из Праги в Вену.

Выдающимся коллекционером проявил себя и сын Фердинанда Леопольд Вильгельм. На императорский престол ему не суждено было вступить, но он был эрцгерцогом Австрии и штатгальтером Голландии, как назывались правители этой страны. Леопольд Вильгельм оказался тонким ценителем и знатоком живописи. Из Голландии он привозил в Вену картины знаменитых голландских и фламандских живописцев, среди которых были полотна Брейгеля, Рубенса, Рембрандта. К ним добавлялись картины итальянских мастеров Рафаэля, Тициана, Веронезе, Тинторетто, Караваджо...

Собирать художественные сокровища продолжали и другие Габсбурги, например, знаменитая императрица Мария-Терезия, правившая в XVIII веке, хотя многие земли «Священной Римской империи» подчинялись ей уже лишь номинально. Тем не ме-



Картина итальянского художника Джорджоне «Три философа», написанная в 1508 — 1509 годах.

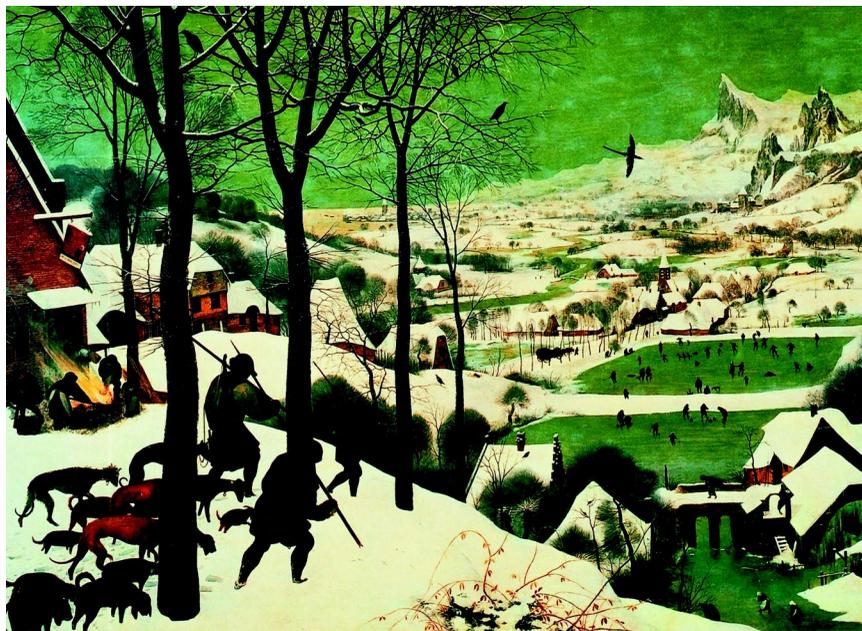


Каким был король Испании Филипп IV, мы знаем по портрету его придворного художника Диего Веласкеса.

Питер Брейгель Старший, «Охотники на снегу». 1565 год.



Император Карл V из династии Габсбургов, правивший в XVI веке. Портрет создан австрийским художником Якобом Сейсенегерром.

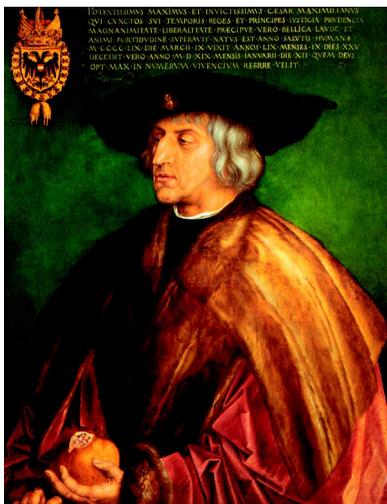


нее, империя просуществовала вплоть до 1806 года, когда Франц II отрёкся от престола в ходе Наполеоновских войн, оставшись императором Австрии, в которую тогда входили так-



Двама годами раніше Брейгелъ создал другую свою знаменитую картину — «Возведение Вавилонской башни».

Золотая солонка — единственное дошедшее до нас ювелирное творение знаменитого скульптора Бенвенуто Челлини.



Немецкий художник Альбрехт Дюрер в 1519 году запечатлел ещё одного из Габсбургов — императора Максимилиана I.

Какой была красавица Вена в середине XVIII века, можно судить по полотну итальянского художника Бернардо Белотто.



же Чехия, Моравия, Силезия и другие восточноевропейские земли. А в 1867 году, при императоре Франце-Иосифе, на карте мира появилась Австро-Венгрия.

Как раз император Франц-Иосиф решил объединить обширные коллекции династии Габсбургов, хранящиеся в разных венских дворцах, и открыть их для широкого доступа. В 70-х годах XIX века началось строительство здания, которому самому предстояло стать архитектурным шедевром. С изумительной красотой оформлены и его внутренние интерьеры. Для посетителей один из крупнейших музеев мира был открыт в 1891 году, так что теперь его история насчитывает уже второй век.

Художественно-историческим он называется потому, что многие экспонаты представляют собой памятники древнейших цивилизаций, найденные археологами на территории Древнего Египта, Греции, Римской империи, Ближнего Востока, самой Австрии. Огромная экспозиция относится к временам Средневековья — произведения искусства, монеты, ордена, медали, мебель, предметы утвари...

Но всё-таки главное в этом музее — огромное собрание картин величайших художников мира. Оно насчитывает 250 тысяч полотен. И среди них есть, конечно, портреты монархов из династии Габсбургов. Они словно бы сами «присматривают» за своим музеем, глядя на посетителей из массивных картинных рам. В 1519 году великий немецкий художник Альбрехт Дюрер создал портрет императора Максимилиана I. Другой немецкий художник, Якоб Сейсенгерр, в 1532 году запечатлел императора Карла V. Испанский художник Диего Веласкес в 1652 — 1653 годах написал портрет короля Филиппа IV, при котором он состоял придворным живописцем.

Габсбурги, конечно, могли бы гордиться собранными ими художественными сокровищами. Шедевры из шедевров, например, один из четырёх вариантов «Данаи» Рубенса, «Самсон и Далила» Ван Дейка, «Поклонение Святой Троице» Дюрера.

Но особая гордость музея — самая большая в мире коллекция картин нидерландского живописца XVI века Питера Брейгеля. Среди них и его знаменитая «Вавилон-



Парадную лестницу музея тоже вполне можно считать одним из его прекрасных экспонатов.

ская башня». Эта картина о человеческой гордыне, вознамерившейся возвести башню до небес и наказанной Всевышним, который повелел строителям говорить на разных языках. Свою мысль Брейгель подчёркивает очень просто: на многих этажах ещё идут строительные работы, но кое-где башня уже разрушается...

У этого художника было особое дарование: самые простые для человека вещи — снег, дерево, река, гора — он умел показать как великое чудо, которое сотворила природа. Это особенно чувствуется в другой его знаменитой картине — «Охотники на снегу». Вроде бы ничего особенного здесь нет — зимний нидерландский пейзаж с людьми, собаками, птицами, а наполнен он необычной радостью и праздничностью.

Ещё один великий шедевр венского музея относится к прикладному искусству. Это единственная сохранившаяся ювелирная работа знаменитого итальянского скульптора Бенвенуто Челлини. В начале 1540-х годов некоторое время он жил в Париже и выполнил для французского короля Франциска I золотую солонку, украшенную многими скульптурными фигурами. Самые большие из них — скульптура Цереры — римской богини урожая и плодородия и Нептуна — бога морей. По замыслу скульптора, это аллегория союза земли и моря, благодаря которому рождается соль.



ПОХОД ЕРМАКА В СИБИРЬ

1581 — 1585 годы

Сибирское ханство было частью огромной империи Чингисхана и стало самостоятельным, когда распалась Золотая Орда. Долгое время сибирские ханы жили в мире с Московским государством и даже каждый год платили дань московским князьям.

В 1563 году власть в Сибири захватил хан Кучум. Вначале он признал власть московского царя, но потом перестал платить ему дань, а отряды сибирских татар стали нападать на северо-восточные границы Московского царства.

В 1579 году купцы Строгановы, владевшие большими территориями в Пермском крае, пригласили казаков для защиты своих земель от набегов воинов хана Кучума. Затем Строгановы решили разведать, какие земли лежат дальше к востоку, а по возможности разгромить войска Сибирского ханства и присоединить его земли к Московскому государству.

Строгановы снарядили отряд из 800 воинов под предводительством казачьего атамана Ермака Тимофеевича. Осенью 1581 года воины Ермака на речных судах — стругах поднялись вверх по рекам Чусовой и Серебряной до Тагильского перевала в Уральских горах. Там Ермак приказал построить земляное укрепление — Кокуй-городок. Здесь отряд зимовал до весны. Дальше войско Ермака продолжило путь по реке Туре.

Первый бой казаков с сибирскими татарами случился неподалёку от современного города Туринска. Конные воины с берега обстреляли струги Ермака из луков, но огонь пушек и ручных пищалей обратил татар в бегство. В дальнейшем казачий отряд ещё не раз выручало огнестрельное оружие.

Затем казаки без боя захватили городок Чинги-Туру. Позднее здесь была построена Тюмень. В нескольких следующих боях отряд Ермака снова одерживал победы над татарами.

Тем временем Кучум собрал против русских большие силы — около 15 тысяч воинов. Решающая битва произошла на берегу Иртыша у Чувашского мыса. Покорённые татарами племена не хотели воевать за своих хозяев. В разгар битвы многие воины этих племён покинули поле боя. Хан Кучум был разбит и бежал в Ишимские степи.

26 октября 1582 года Ермак занял столицу Сибирского ханства — город Кашлык. Однако

**КАЗАК
ЕРМАКА**



Казак носит кольчугу, а под шапкой — лёгкий шлем-мисюрку. Его оружие словно бы «объединило» Европу, Азию и Русь: в правой руке воин Ермака держит немецкий мушкет, в левой — русский бердыш, а на поясе висит турецкая сабля.

борьба продолжалась. В декабре 1582 года один из военачальников хана Кучума, Маметкул, устроил засаду на Абалацком озере и уничтожил отряд казаков. В ответ 23 февраля 1583 года воины Ермака взяли в плен Маметкула на реке Вагае.

Ещё в конце 1582 года Ермак направил к царю в Москву посольство с известием о разгроме хана Кучума. Иван Грозный обрадовался этим новостям и щедро наградил казаков. На помощь Ермаку царь отправил князя Семёна Дмитриевича Болховского с отрядом из 500 стрельцов.

Летом 1583 года Ермак захватил несколько татарских городков по рекам Иртыш и Обь. Татары упорно сопротивлялись. Летом 1584 года был уничтожен отряд Никиты Пана в Назыме.

Судьба отряда Болховского тоже оказалась трагичной. Болховский пришел в Кашлык только в ноябре 1584 года, но не привёз с собой припасов, а казаки не успели заготовить продукты на зиму. Зима выдалась очень суровой, морозы в окрестностях Кашлыка доходили почти до минус 50 градусов, постоянно дули ледяные северные ветры, выпал глубокий снег. Охотиться в таёжных лесах было невозможно, и все стрельцы вместе с самим воеводой Болховским погибли от голода и холода.

После голодной зимы сильно уменьшился и отряд Ермака. Теперь казаки старались избегать боёв с татарами, которые сразу же решили воспользоваться слабостью русских. В марте 1585 года мурза Карача, прежде изъявлявший покорность Ермаку, внезапно напал на отряд казака Ивана Кольцо и уничтожил его.

Потом татары подошли к Кашлыку и осадили его. 12 июня 1585 года казаки предприняли вылазку и отбросили татар от города, однако сами понесли большие потери. У Ермака осталось меньше половины людей из тех, кто пришёл с ним в Сибирь в 1581 году.

Вооружением этот воин почти не отличается от золотоордынских воинов Мамая или хана Ахмата. Поверх кольчуги надета куртка со стальными пластинками, прикрепленными изнутри. Его основное оружие — лук и стрелы. Татары знали и ружья, и пушки, но предпочитали им луки.

В августе 1585 года Ермак совершал поход по Иртышу с небольшим отрядом в 50 человек. 6 августа он остановился на ночлег в устье реки Вагай. Ночью Кучум внезапно напал на спящих казаков и уничтожил почти весь отряд. Сумели спастись всего несколько казаков.

Как погиб сам Ермак, точно неизвестно. Рассказывают, что он пытался доплыть до судов, но на нём было две кольчуги, и Ермак утонул в Иртыше.

Казаков оставалось так мало, что они решили отступить, и под командованием атамана Матвея Мещеряка вернулись назад.

Так Московское государство вынуждено было оставить Сибирь хану Кучуму, но вскоре русские вернулись туда с новыми силами.

**ВОИН ХАНА
КУЧУМА**





Слышал, что знаменитый океанограф Жак-Ив Кусто изобрёл не только аква-ланг, но и удивительный подводный аппарат, внешне похожий на «летающую тарелку». Расскажите об этом подробнее.

Сергей Дмитриев, г. Хабаровск



«НЫРЯЮЩИЕ БЛЮДЦА»

Научное судно «Калипсо», пожалуй, не менее знаменито, чем сам его капитан Жак-Ив Кусто.

В 1959 году в Нью-Йорке состоялся Первый международный океанографический конгресс. В нём участвовали учёные многих стран, а в Нью-Йоркском порту в дни работы конгресса стояли бок о бок корабли науки под разными флагами. Было среди них и знаменитое исследовательское судно Жака-Ива Кусто «Калипсо».

С интересом, но вместе с тем и не без некоторого недоумения гости «Калипсо» разглядывали странное сооружение жёлтого цвета, стоявшее на его палубе. Больше всего оно было похоже на два сложенных вместе блюдца с серебристыми глазами-иллюминаторами на нижнем. На «Калипсо» эту удивительную конструкцию так и называли — «блюдце», добавляя к нему другое слово — «ныряющее».

На деле же это был миниатюрный и очень необычный подводный аппарат, рассчитанный на экипаж из двух человек и способный погружаться на глубину до нескольких сотен метров. Идея его создания принадлежала самому Жаку-Иву Кусто. А разрабатывался и строился он в созданном знаменитым океанологом Центре подводных исследований в Марселе.

Тогда на вооружении океанографов из подводных автономных аппаратов был только батискаф, построенный швейцарским учёным Огюстом Пиккаротом. Он мог

погружаться на рекордные глубины, вскоре ему предстояло опуститься на дно тихоокеанского Марианского жёлоба — самого глубокого места Мирового океана. Здесь максимальная глубина составляет почти 11 километров.

Но батискаф был способен перемещаться в океане лишь по вертикали. А «ныряющее блюдце» обещало стать мобильным, послушным воле пилота подводным аппаратом. Задуманный Кусто аппарат должен был свободно двигаться и маневрировать под водой во всех направлениях, чтобы исследователи на его борту могли вести наблюдения за подводным миром, снимать фильмы и собирать образцы донных пород на глубинах, недоступных для водолазов.

Важным условием для Кусто была также компактность подводного аппарата. Он должен быть таких размеров, чтобы его можно было без труда погрузить на палубу «Калипсо» и доставить в любую точку Мирового океана. Задолго до воплощения проекта в жизнь Кусто объяснял конструкторам Центра подводных исследований, что для него главное: «Маневренность, подвижность, точная регулировка веса, способность парить — вот что нам нужно. И хороший обзор, чтобы человек чувствовал себя удобно, не стоял на коленях, как в батискафе. Пусть лежит на животе на матрасе».

Какой подводный аппарат построил Жак-Ив Кусто?

Чтобы совместить все эти условия, многие проблемы пришлось решать так, как их прежде не решал ни один кораблестроитель. Поэтому и получилась в итоге столь оригинальная и неожиданная как по идее, так и по внешнему виду конструкция. Выбирая подходящую форму будущего подводного аппарата, мастерили деревянные макеты корпуса в разных вариантах и испытывали их в аэродинамической трубе. Когда же остановились на форме сплющенного сфероида и сделали макет в натуральную величину, получилась точь-в-точь «летающая тарелка» из фантастических романов.

Как раз внешнее сходство с «летающей тарелкой» подсказало Кусто и его команде название для нового подводного аппарата. Но поскольку его размеры были невелики — всего несколько метров в длину и ширину и около двух в высоту, «тарелка» превратилась в «блюде», и не «летающее», а «ныряющее». Это название быстро стало знаменитым.

Чтобы приводить «ныряющее блюдо» в движение, конструктор Жюан Моллар решил использовать не винтовую тягу, как на обычных подводных лодках, а реактивную, точнее, водомётную. Трубы водомёта, решил он, должны огибать корпус «блюдца» с обеих сторон, заканчиваясь позади реактивными соплами. Их можно поворачивать вокруг оси, что позволяет аппарату всплывать и погружаться под любым углом, идти задним ходом.

По трубам с силой прокачивается насосом вода, и, чтобы сделать поворот, пилоту достаточно уменьшить в одной из труб водяную тягу. Повернув любое сопло вперёд, можно заставить «блюдец» вращаться. А для того, чтобы придавать аппарату необходимый наклон, был предусмотрен ртутный балласт, который можно перекачивать с носа на корму и наоборот.

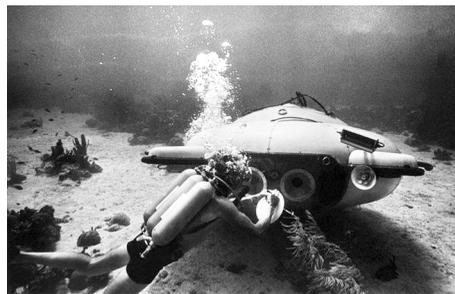
Столь необычный подводный аппарат был оснащён механической рукой с резаком и двумя «пальцами», контейнером с пружинной крышкой, куда укладывались собранные на дне образцы, а также мощными осветителями на раздвижных кронштейнах. А для подводных съёмок «блюдец» вдобавок снабдили мощной лампой-вспышкой.

Тщательно продумана была система обзора. Конечно, двух иллюминаторов впереди было недостаточно,

Аквалангисты команды Кусто любили позировать подводным кинооператорам рядом с «ныряющим блюдцем». Идея создания «блюдца» принадлежала самому Жаку-Иву Кусто.

«Ныряющее блюдо» готовится к первым испытаниям. На снимке хорошо видны сопла водомётной тяги подводного аппарата.

«Ныряющее блюдо» двигалось под водой в любом направлении, по любой траектории.





и потому «блюдце» оснастили ещё 8 дополнительными «глазами». Три из них представляли собой монокулярные оптические системы с полем зрения 180 градусов и позволяли экипажу из двух человек видеть, что происходит над «блюдцем». Кроме того, вперёд, вверх и вниз были направлены три эхолотных луча. Отразившись от какого-нибудь неожиданного препятствия, они должны были немедленно сообщить о нём пилоту.

Когда корабль Кусто пришёл в Нью-Йорк на океанографический конгресс, необыкновенный подводный аппарат ещё не был полностью доработан и ни разу не опускался на глубину с экипажем. Проведены были только предварительные испытания. Но во время конгресса фотографии «ныряющего блюдца» появлялись на первых полосах газет, и на корабль Кусто «Калипсо» вереницей тянулись любопытные посетители.

А едва конгресс завершился, корабль взял курс к берегам острова Пуэрто-Рико. Тёплые воды Карибского моря и были намечены для окончательных испытаний. Они оказались вполне успешными. «Ныряющее блюдце» доказало, что оно способно благополучно достичь своего глубинного порога — 350 метров.

Подводный аппарат, построенный Кусто, пусть и неторопливый, но маневренный, способный двигаться в толще воды в любых направлениях, по любой траектории, дал океанографам возможности, о каких прежде и мечтать

Тёплые моря, которые исследовал подводный аппарат, сказочно красивы.



не приходилось. Причём не только вести наблюдения за подводной жизнью, но и собирать при помощи механической руки образцы грунта, а также проводить различные эксперименты.

«Ныряющее блюдце» совершило сотни погружений в Средиземном море. Вскоре исследования с помощью такого же аппарата стали проводить не только французские океанографы, но и учёные других стран. Французским «подводным автомобилем» заинтересовалась знаменитая фирма «Вестингауз». По лицензии капитана Кусто она также построила «ныряющее блюдце», названное «Дип Стар», и океанографы получили возможность исследовать континентальный шельф у побережья Калифорнии.

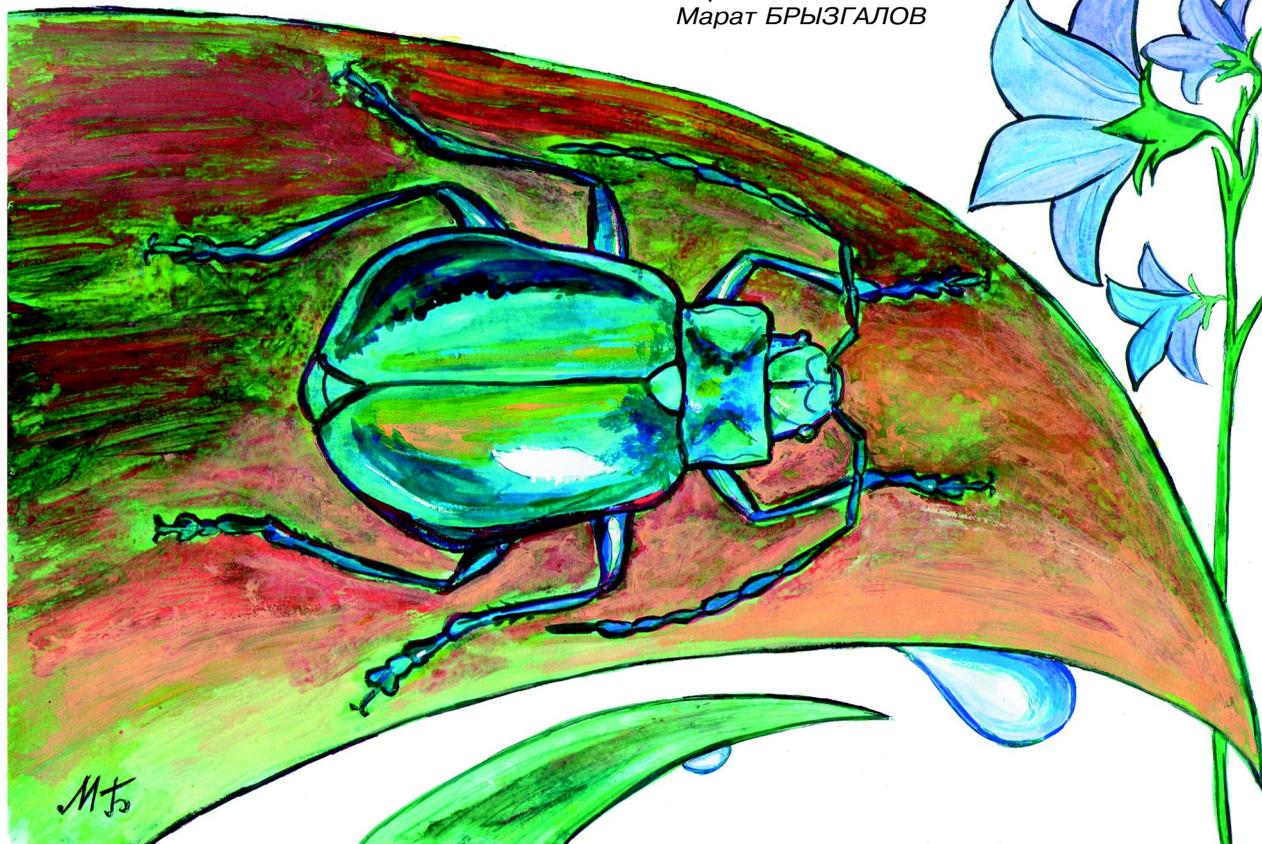
Благодаря этому подводному аппарату здесь было сделано немало любопытных открытий. Например, океанограф Эдвард Винтерер обнаружил неизвестное прежде подводное течение. А уж о том, что учёные получили ни с чем несравнимую возможность непосредственно наблюдать подводную жизнь во всех её проявлениях, и говорить не приходится.

Сегодня на вооружении океанографов есть и более совершенные подводные аппараты, например, наши российские «Миры». Они способны погружаться на глубину до 6 километров, вдобавок внутри них условия более комфортные для исследователей. Когда снимался знаменитый фильм «Титаник», голливудский режиссёр Джеймс Кэмерон именно «Миры» выбрал для подводных съёмок и сам не раз опускался на глубину вместе с кинооператорами.

Но и «ныряющие блюдца», правда, уже усовершенствованные, до сих пор служат науке об океанах. Теперь максимальная глубина погружения этих аппаратов достигает 900 метров. Вот так, с легкой руки капитана Жака-Ива Кусто «ныряющее блюдце» прочно вошло в обиход науки об океане, как прежде вошёл изобретённый им акваланг.

Владимир МАЛОВ

Нарисовал
Марат БРЫЗГАЛОВ



ЛИСТОЕД-БЕЗДЕХОД

Щавелевый листоед — это небольшой, около 0,5 сантиметра в длину, жук сине-зелёного цвета, которого можно встретить в нашей Сибири и на Дальнем Востоке, в Корее, Турции, Соединённых Штатах Америки и некоторых других странах. Несмотря на название, это насекомое питается не только щавелем, но и другими травянистыми растениями. Словом, жук как жук, и даже по-своему симпатичный. Однако у него есть одна особенность, делающая его необычайно интересным: он умеет не только опускаться в воду, но и ходить по дну, словно бы его прижимает к нему какой-то невидимый груз.

Довольно долго эта удивительная способность щавелевого листоеда оставалась для учёных загадкой, но теперь она разгадана. Как и у многих других жуков, лапки листоеда покрыты микроскопическими волосками. Некоторые жуки даже выделяют особые липкие масла, которые смазывают волоски. Именно эта особенность позволяет им ползать по вертикальным стенам и даже потолку. Однако так происходит только на суше, а на «мокром» дне молекулы воды не позволяют волоскам соприкоснуться с его поверхностью. Словом, обыкновенный жук ходить по дну никак не способен.

А у листоеда свой секрет. Оказывается, на каждой его лапке есть своеобразная «воздушная подушка». Микроскопические волоски содержат не только масло, но и некоторый запас воздуха, который при его «шагах» вытесняет воду между лапками и дном, так что жук получает возможность зацепиться за него. Причём силы сцепления довольно велики. В экспериментах, которые ставили биологи, жуки не только уверенно шли по дну, но и тащили привязанный к ним груз.



ПРЕДАНИЯ СТАРИНЫ ГЛУБОКОЙ



Здание старинной аптеки сохранилось на одной из улиц Флоренции.

Начать хотя бы с того, что само слово «аптека» появилось ещё в Древней Греции и переводится буквально как «место для склада и продажи лекарств». Правда, это слово вошло не во все языки. По-английски, например, место торговли лекарствами называется chemist's shop, что означает дословно «химическая лавка».

Нетрудно догадаться, что история аптечного дела неразрывно связана с историей лекарственных препаратов. Кстати говоря, искус-

ЧЕМ ЗНАМЕНИТ ДРЕВНИЙ ВРАЧ ДИОСКОРИД?

О том, чтобы никогда не болеть, можно, к сожалению, только мечтать. А если уж пришло нездоровье, приходится запасаться лекарствами из аптеки. Что такое аптека, объяснять не надо: каждый знает, что это особого рода магазин, где продают лекарства. Лучше бы, конечно, ходить в эти «магазины» не часто. А вот познакомиться с историей аптечного дела стоит. Она, оказывается, весьма любопытна.

ство их приготовления и применения, а это именно искусство, обозначается другим словом, но оно, опять-таки, пришло к нам из Древней Греции. Это слово — фармация. А специалист по изготовлению лекарств называется фармацевтом. Первыми лекарствами стали для человека целебные травы и растения. Чтобы распознать их свойства, потребовались многие сотни лет.

Делалось это, как нетрудно догадаться, методом проб и ошибок. Но постепенно опыт накапливался, совершенствовался, и многие древние народы имели определённое представление, какие травы и растения снимают жар или облегчают зубную боль, какие помогают заживлять раны или лечить желудок.

В очень давние времена в Древнем Египте, Шумере, древнем Китае, появилась и профессия врача. Поначалу врачи сами же и изготавливали лекарства. Ведь мало знать целебные свойства растений — на-



Испанские сеньориты даже назначали в аптеках свидания своим кавалерам.

до ещё и уметь приготовить препарат так, чтобы он приносил наибольшую пользу. Одни, например, лучше использовать в виде настойки, другие — в виде порошка, третье лекарство должно быть «комплексным», состоящим из разных лекарственных растений. Таким образом, в древности врач был одновременно и фармацевтом. Действенность тех или иных препаратов определялась опять-таки опытным путём. И можно представить, каким непростым был этот путь. Ведь любая ошибка могла оказаться для больного непоправимой...

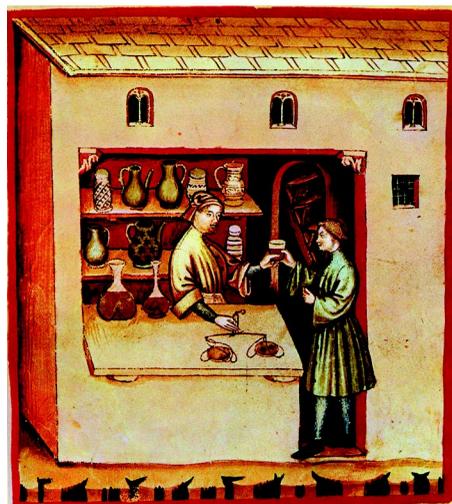
Но постепенно фармация совершенствовалась и систематизировалась. Сведения о тех или иных лекарственных препаратах и их действии записывались, чтобы пользоваться ими могли и следующие поколения. Самые древние описания некоторых лекарственных веществ сохранились в так называемом египетском «папирусе Эберса», а его возраст — 48 веков! Своё название этот древнейший документ получил по имени немецкого египтолога Георга Эберса, который нашёл его в 1873 году в одной из столиц Древнего Египта — Фивах.

Замечательными фармацевтами были древнегреческие врачи. В трудах знаменитого Гиппократ, жившего в V — IV веках до н. э., можно найти описания около 300 лекарственных препаратов. Но ещё больше сделал для фармации другой греческий врач — Педаний Диоскорид. Его объёмистым сочинением о различных лекарствах, способах их приготовления и назначении, написанным в I веке н. э., медики пользовались вплоть... до XIX столетия.

А вот разделить профессию врача и фармацевта первыми догадались арабы. К IX веку под властью арабских правителей оказались обширные земли Ближнего и Среднего Востока, Северной Африки и Юго-Западной Европы. В халифате, как называлось это мощное государство, быстро развивались науки, искусство, архитектура. На арабский язык были переведены многие сохранившиеся труды античных учёных по самым разным отраслям знания, в том числе по медицине.

Арабские медики, опираясь на достижения античности, и сами добились больших результатов. В их числе изобретение аптеки как специального магазина, продающего лекарства с известными свойствами и назначением. Первая аптека появилась в VIII веке в Багдаде. В ней же и готовили лекарства на основании уже проверенных временем рецептов. Постепенно появлялись и всё новые лекарственные препараты. Поскольку речь шла о здоровье людей, мудрые арабские правители сразу же взяли аптеки под государственный надзор.

В Европе арабское изобретение, как и многие арабские рецепты, появилось только через несколько веков. Причём некоторые из средневековых аптек продолжа-



Символом фармацевтики издавна служили аптекарские весы.



На старинной гравюре — одна из аптек средневековой Европы.



Аптека в подмосковной Малаховке. Фотография 1913 года.



ПРЕДАНИЯ СТАРИНЫ ГЛУБОКОЙ

ют работать даже в наши дни. Во французском городе Страсбурге, например, одна из главных достопримечательностей — действующая «Аптека Оленя», открытая ещё в 1268 году и сохранившая своё первоначальное название. Это старейшая аптека Франции. А в Таллине «Ратушная аптека» работает в одном и том же здании с начала XV века.

Постепенно аптек становилось всё больше и больше. Само собой разумеется, профессии фармацевта, как и профессии врача, надо было долго учиться. Во всех государствах тщательно следили за тем, чтобы лекарства изготовляли дипломированные специалисты. Уровень их квалификации определялся учёными степенями, младшая из которых — аптекарский помощник, а старшая — магистр фармации.

Качество лекарств, конечно, тоже было под строгим контролем и регламентировалось специальными стандартами и положениями. Первая книга с такими стандартами была опубликована ещё в 1498 году во Флоренции. Но поскольку лекарственных препаратов становилось всё больше, особенно с развитием химической науки, подобные книги не раз издавались во всех странах мира. У такого сборника лекарственных стандартов есть специальное название — фармакопея.

А когда появились аптеки у нас в России? Оказывается, только в XVI веке, хотя, разумеется, ещё древние славяне хорошо были осведомлены о целебных свойствах многих растений и трав. В 1581 году по просьбе Ивана Грозного английская королева Елизавета I прислала ему некоторые лекарства вместе с фармацевтами-англичанами. Первая аптека разместилась в Кремле и называлась «царёвой», потому что ей пользовались только сам Иван Грозный и его семья. Лекарства в неё продолжали присылать из Англии, однако для сбора лекарственных растений сразу же были заведены специальные аптекарские сады и огороды. Первые из них появились в столице близ Каменного моста и у Мясницких ворот.

Только начиная с 30-х годов XVII века, уже при царе Михаиле Фёдоровиче, первом из рода Романовых, лекарства из «царёвой» аптеки по специальному указу стали посте-

пенно отпускаться «для всех чинов людей». При царе Алексее Михайловиче, в 1672 году, в московском Гостином дворе была открыта вторая аптека, получившая название «Новой». А 10 лет спустя при первом гражданском госпитале у Никитских ворот открылась третья российская аптека.

Особенно быстро аптечное дело в России стало развиваться при Петре I. Аптеки появились в Петербурге, Казани, Риге, Астрахани и некоторых других городах. Деятельностью аптек ведала специальная медицинская канцелярия. Любопытно, что Пётр, а вслед за ним и другие российские государи распорядились «прописывать бедным и беспомощным лекарства и раздавать оные безденежно».

К началу Отечественной войны 1812 года в российских городах насчитывались уже десятки аптек. Но число их многократно приумножилось во второй половине XIX — начале XX века за счёт так называемых земских аптек, обслуживающих «глубинку» огромной территории Российской империи.

Земствами назывались органы местного самоуправления, созданные в ряде губерний по земской реформе, проведённой императором Александром II в 1864 году.

В ведении земских управ были хозяйственные дела губерний или уездов, торговля, промышленность, образование, медицина. Они открыли немало земских больниц и аптек, поскольку государственных, особенно в сельской местности, было явно недостаточно.

Ну а какими стали теперешние наши аптеки, все знают. В городах они есть чуть ли не в каждом квартале. Если уж приключилась болезнь, за лекарствами не надо далеко ходить. Вдобавок многие современные препараты служат не для исцеления, а для профилактики, предупреждения заболеваний, поэтому в аптеки приходят не только больные, но и совершенно здоровые люди.

И всё-таки не стоит покупать любые препараты без совета врача. Ведь фармацевты ещё в VIII веке «отделились» от врачей вовсе не для того, чтобы работать независимо от них. Так и фармацевтам, и врачам легче совершенствоваться в своём искусстве, а дело у них общее — обеспечивать здоровье людей.



Почему люди лгут? Бывает «ложь во спасение», бывает «для красного словца»... Психологи утверждают, что почти каждый человек хотя бы раз в день говорит неправду. А можете ли вы объективно оценить самого себя: врун вы или честный человек? Тест поможет в этом разобраться.

Что, по-вашему, ложь?

- а) зло;
- б) особое искусство;
- в) вынужденная необходимость нашей жизни.

Закончите фразу: актёрская игра — это...

- а) ремесло;
- б) умение перевоплощаться;
- в) талант.

В словосочетании «актёрская игра» какое слово для вас главное?

- а) оба равноценны;
- б) актёрская;
- в) игра.

С каким высказыванием вы скорее согласитесь?

- а) «Ложь к добру не приведёт»;
- б) «Я не лгу, а фантазирую...»;
- в) «Самое главное — это помнить, кому и что ты солгал...»

Часто ли вы в обычной жизни «носите маску»?

- а) я не понимаю, о чём речь;
- б) да, такое случалось;
- в) маски носят все и всегда.

Считаете ли вы, что «ложь во спасение» необходима?

- а) нет, пусть горькая, но правда;
- б) это применимо для медицины;
- в) конечно.

Смогли бы вы простить обман?

- а) нет;
- б) все зависит от случая;
- в) да, ведь я сам обманываю.

В ответах преобладают варианты «а»: вы стараетесь быть честным и очень этим гордитесь. Да, вы не лжец, но подумайте, всегда ли хорошо от вашей правды бывает окружающим?

В ответах преобладают варианты «б»: вы прирождённый актёр. Очень гибко реагируете на жизненные ситуации. Да, бывает, что вы хитрите и дома, и в школе, но не раз замечали, что тайное всегда становится явным. Поэтому стараетесь всё же не лгать.

В ваших ответах преобладают варианты «в»: выйти сухим из воды — ваше хобби. Вы умеете лгать и спокойно относитесь к чужим обманам, вы считаете себя «современным», приспособленным к жизни, которая и заставляет изворачиваться всеми возможными способами. Вашим успехам многие завидуют. Но не зря в народе говорят: «Кто не врёт, тот спокойно живёт», «Шила в мешке не утаишь», — и может так случиться, что вы будете говорить правду, а окружающие вам не поверят.

СКАЗОЧНАЯ ТРАПЕЗА

Скоро-скоро Новый год, а значит, нас ждёт праздничное застолье! Потому на сегодняшней игротке мы накрыли стол всевозможными сказочными яствами.

● На праздничном столе представлены любимые блюда героев нашей игротки. Впишите их названия в пустые клеточки. А распутав путаницу, вы узнаете, с какими сказочными персонажами они связаны.



● Отгадайте ребус, и вы узнаете, чем питался Балда на службе у попа в «Сказке о попе и работнике его Балде».



где ежк=ЁН +  без корь + 1/2БА

1

2

3 -

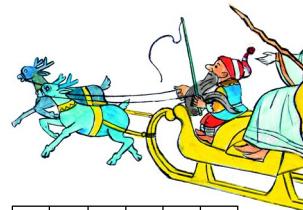
4

5

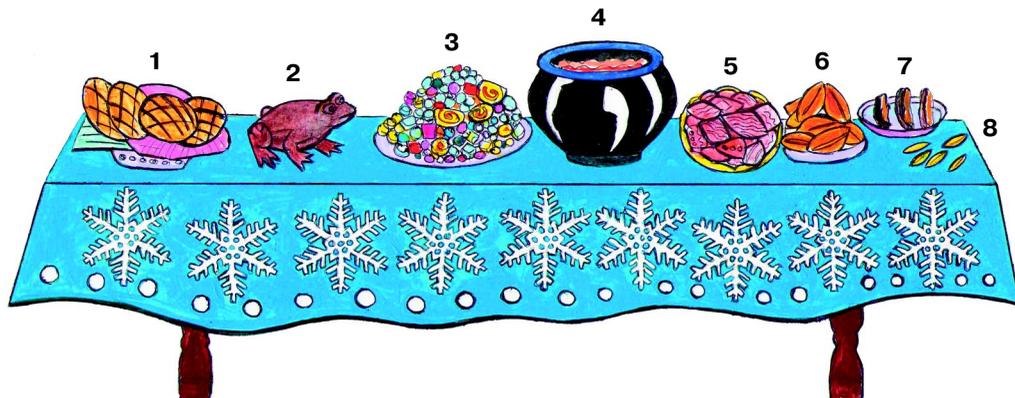
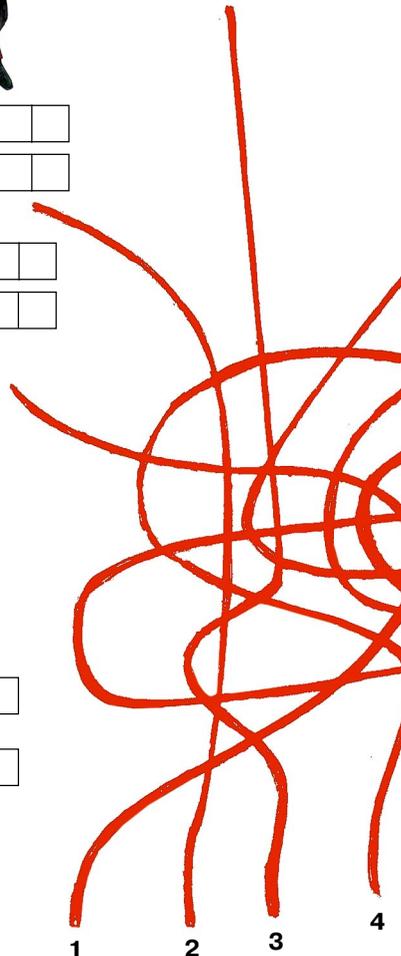
6

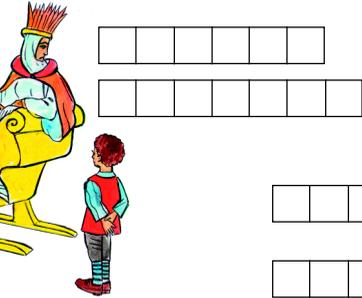
7

8



● Где раскатывала тесто Пеппи Длинныйчулок, чтобы приготовить лепёшки в день знакомства с Томми и Анникой?
А) На письменном столе
Б) На полу
В) На верстаке



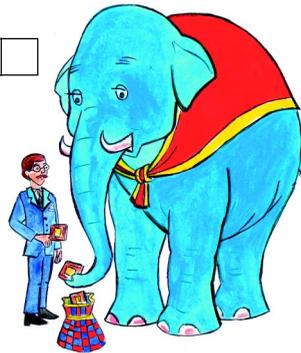


● Впишите имена персонажей в пустые клеточки рядом с ними.





--	--	--	--	--



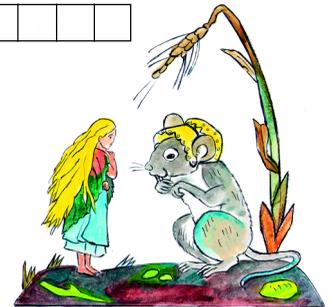
● Где Гарри Поттер впервые попробовал шоколадных лягушек?
А) На ужине в Школе Волшебства
Б) В купе
В) В полёте на метле

● Чем папа Карло накормил Буратино в первый же день, как смастерил?

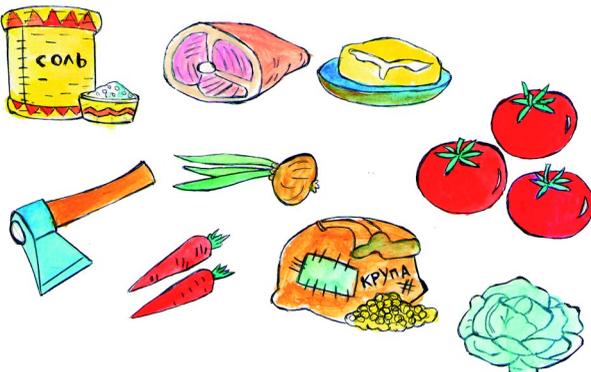


5 6 7 8

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



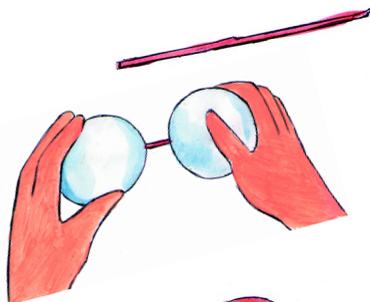
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



● Выберите из этих продуктов те, которые использовал Солдат, чтобы сварить кашу из топора.

● Ждём ваши ответы на вопросы нашей игротки. Самые интересные будут опубликованы в следующем номере.

ИЗ СОДЫ С СОЛЬЮ ВДРУГ ВОЗНИК НАСТОЯЩИЙ СНЕГОВИК!



Скоро Новый год, и мне захотелось придумать что-то новенькое для украшения квартиры. Что, если слепить маленького снеговика и поставить его на подоконнике между цветочными горшками — как в волшебном лесу? Конечно, лепить я буду не из снега — дома-то тепло!

Рецепт искусственного снега совсем не сложный. Насыпала в кастрюльку 1 стакан соды, 1 столовую ложку соли, добавила 1 чайную ложку средства для мытья посуды и 4 столовые ложки воды, как следует рукой всё промесила — получился отличный «мокрый снег», из которого легко скатать три шарика для снеговика — мал мала меньше.

Взяла плотную картонку, выложила на неё оставшийся «снег» — рельефно, как на полянке. Даже небольшой сугробик получился. Около сугроба установила своего снеговичка.

Надела ему на голову вместо ведра пробку от газировки. Вместо ручек — зубочистки. Глазки — две коричневые крупинки гречки. Носик — жёлтенькая горошина. Рот из шерстяной нитки. Пуговицы из перчинок вставила. Шарфик вырезала из красной материи. В сугроб воткнула еловую веточку, украсив её бусинками на ниточках.

Снег сверху присыпала кристаллами соли грубого помола. Получилась сказочная новогодняя полянка со снеговиком. На подоконнике он и вправду смотрится как в лесу!

*Рассказы Настеньки
и Данилы-мастера
записала Елена МАНЬКИНА
Нарисовал Марат БРЫЗГАЛОВ*



ПУСТЬ УКРАСЯТ ВСЕ ДВОРЫ РАЗНОЦВЕТНЫЕ ШАРЫ!

Пока Настенька украшает к Новому году квартиру, мы с другом Мишкой решили украсить наш двор, да не чем-нибудь, а разноцветными ледяными шарами.

Прежде всего приготовили краску: развели в кастрюле гуашь — достаточно густо, по баночке гуаши на 2 литра воды. Это будет как «заварка», потом будем разводить. Сначала сделали красную «заварку» и перелили в двухлитровую пластиковую бутылку. Помыли кастрюлю и развели синюю, потом зелёную, жёлтую...

Подобрали разноцветные воздушные шарики и приступили к работе. Сначала с помощью воронки в ещё не надутый красный шарик налили над раковиной красный раствор — чтобы полностью заполнить пространство. Это нужно делать обязательно вдвоём: один держит шарик с воткнутой воронкой, другой наливает.

Затем «надули» шарик холодной водой из-под крана, надев на кран (развели «заварку»). Сильно надувать не стали, 15 — 20 см достаточно. Завязали хвостик на узел. Так надежнее и нет мороки с нитками. Вынесли шарик на улицу и аккуратно положили в снег, а сами вернулись домой следующий шар мастерить. Без Мишки я бы точно не справился — надо и шар с водой нести в ладонях, и дверь открывать, и лифт вызывать...

Заморозка — дело тонкое. Когда все шарики были наполнены, мы уложили их на снегу возле забора так, чтобы они не соприкасались. Ни в коем случае нельзя присыпать их снегом: под снежным одеялом вода не замёрзнет. К вечеру перевернули их, чтобы были круглее и чтобы быстрее и качественнее промёрзли.

Только через день мы попробовали снять «одежду» с одного из замёрзших шаров. Я сделал надрез ножом, и резиновый шарик быстро слез с ледяного, и тот заблестел в лучах морозного солнца. Значит, пора освобождать и другие ледяные шары. Теперь их можно сложить разноцветной горкой, а можно разложить по одному на газоне. Или выложить на снегу цветик-семицветик...



ОТВЕТЫ НА ИГРОТЕКУ



Спасибо всем ребятам, приславшим нам ответы на прошлую игротекку. Особенно интересные письма пришли из Новоуральска от Евы Платоновой и из Вытегры от Толи Митрофанова. А для тех ребят, которым задания показались сложноватыми, мы предлагаем правильные решения.

БАЮ-БАЮ, ЗАВТРА БУДЕТ ДЕНЬ ОПЯТЬ!

● 1 сентября 1964 года вышла первая передача «Спокойной ночи, малыши!». Она начиналась с чёрно-белой заставки, на фоне которой звучала знакомая всем нам и сегодня песня «Спят усталые игрушки». Её написал композитор Аркадий Островский на стихи Зои Петровой.

● В 1964 году вместе с зайчиком Тёпой, Алёшей-Почемучкой и тётей Валею «Спокойной ночи, малыши!» вёл Буратино. В 1966 году появился пёс Кузя, в 1968 году — Филя, в 1970-м — зайчик Степашка, в 1971-м — Хрюша, в 1979-м — Каркуша, в 2000-м — гном Буквоежка, в 2009-м — Бибигон, в 2014-м — тигрёнок Мур, в 2016-м — Мишутка. Получается, что у Фили в этом году полувековой юбилей — 50 лет. Степашке 47 лет, Хрюше — 46, Каркуше 39, тигрёнку Муру 4 годика, а Мишутка самый маленький, ему всего 2 года.

● Вот уже многие годы каждый выпуск заканчивается традиционными фразами. «Спокойной ночи, девочки и мальчики!» — желает детям Степашка. «До встречи, друзья! Не забудьте перед сном почистить зубы!» — говорит Филя. «Кар-кар-кар», —

прощается Каркуша. «Р-Р-Р-Р! Приятных всем снов!» — ласково рычит тигрёнок Мур. Завершает прощание всегда ведущий, говоря: «Спокойной вам ночи!» или «Приятных вам снов!»

● Сейчас в игрушечном домике в Останкино живут пятеро друзей: Филя, Степашка, Хрюша, Каркуша и Мишутка.

● 22 мая 2014 года президент России Владимир Владимирович Путин выпустил на волю троих осиротевших амурских тигрят, которых в заказнике подготовили к самостоятельной жизни в условиях дикой природы. Это событие подсказало директору передачи идею создания нового персонажа, да не куклы, а выполненного в современной технике 3D-анимации тигрёнка Мура.

● Передача претендует на место в Книге рекордов Гиннеса как самая старая детская программа в мире.

● Герои легендарной программы «Спокойной ночи, малыши!» теперь не только укладывают детей спать. 1 сентября 2016 года на телеканале «Карусель» стартовала новая детская телепрограмма — «С добрым утром, малыши!». Она выходит ежедневно в 7 утра.

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

Корректор — Т.А. КУЗЬМЕНКО

Первая обложка — художник Наталья ШИРЯЕВА

Адрес редакции:

127015, Москва, Новодмитровская ул., 5а.

Телефон для справок: (495) 685-44-80.

Электронная почта: yut.magazine@gmail.com

А почему?

Учредители:

ООО «Объединённая редакция

журнала «Юный техник»,

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

Для среднего школьного возраста

Подписано в печать с готового оригинала-макета 24.10.2018. 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.

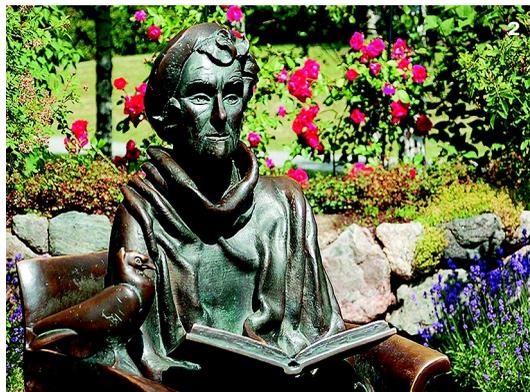
«Сегодня вечером на вилле «Вверхтормашками» у Пеппи Длинныйчулок состоится праздник Разграблениерождественской ёлки, или Хватайчтохочешь! Все дети города — желанные гости. Добро пожаловать!»

Именно так начинается одна из книг шведской писательницы Астрид Линдгрен про весёлую рыжую девочку Пеппи, которую знают и любят дети всего мира. А коли у нас скоро Новый год и Рождество, мы принимаем приглашение к Пеппи в гости. В старинном средневековом шведском городе Висбю, что на острове Готланд, открыт целый детский парк Пеппи Длинныйчулок, где можно побывать в её доме, познакомиться с её лошадкой, которую зовут просто Лошадь, и с обезьянкой по кличке Нильсен.

А в столице Швеции Стокгольме Пеппи живёт в знаменитом музее сказок Астрид Линдгрен «Юнибаккен» вместе с другими героями писательницы, бронзовый памятник которой с книгой о Пеппи в руках, установленный здесь, приветливо смотрит на детскую кутерьму вокруг.

На вилле «Курица», построенной в Швеции, на острове Готланд, где снимали телесериал о Пеппи, теперь можно бегать, прыгать, лазать, примерять разные наряды, можно покататься с горки, поиграть у Пеппи на кухне, попрыгать в классики, прокатиться верхом на Лошади или просто пошалить!

Памятники Пеппи установлены во многих точках планеты: в австралийском городе Аделаиде, в коммуне Осдорф, Германия, в Великобритании...



1. Коммуна Осдорф, Германия.
2. г. Стокгольм, Швеция.
3. о. Готланд, Швеция.

А что нас ждёт в следующем номере?

Какие у звёзд голоса? Почему давление измеряют миллиметрами ртутного столба? Когда телеграф связал континенты? Какие экспонаты можно увидеть в московском Музее Отечественной войны 1812 года? На эти и многие другие вопросы ответит очередной выпуск «А почему?».

Школьники Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир памятных дат. А читателей журнала приглашаем заглянуть в подмосковное местечко Абрамцево.

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). Через «КАТАЛОГ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ»: «А почему?» — 99038, «Юный техник» — 99320, «Левша» — 99160. По каталогу «Пресса России»: «А почему?» — 43134, «Юный техник» — 43133, «Левша» — 43135. Онлайн-подписка на «А почему?», «Юный техник» и «Левшу» — по адресу: <https://podpiska.pochta.ru/press/>





ЗА КУЛИСАМИ

ФОКУСА

ВОЛШЕБНОЕ ОСВОБОЖДЕНИЕ

Нарисовала
Юлия
ПОЛОЗКОВА



Почемучка,
попрошу
помочь мне
показать фокус.



Я крепко
связал
Почемучку.

Держите
концы
верёвки!

СЕКРЕТ

С ассистентом вы договариваетесь заранее. Просите его держать руки за спиной, подняв большой палец правой руки. Верёвку не связываете, а зацепляете за торчащий палец. При слове «Тяните!» ассистент вытаскивает палец и «освобождается», словно по волшебству.



Взмах волшебной палочкой —
и он свободен!
Крибле-кребле-бумс! Тяните!



Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Роспечать»: 70310, 45965 (годовая). Через «КАТАЛОГ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ»: 99038.



Наш сегодняшний сюрприз — настольная игра «Вокруг света за 80 дней». Оказывается, обогнуть земной шар за 80 дней не так просто: нужно путешествовать из города в город, стараясь потратить как можно меньше времени на дорогу. У игроков огромный выбор транспортных средств, в пути их ждут опасности и приключения, они узнают много нового и интересного про страны и народы. Кто окажется быстрее и удачливее других, тот и победит.

К тому же игра помогает развитию навыков общения и партнёрства, общей культуры и эрудиции.

Получит игру тот, кто пришлёт в редакцию самый интересный рисунок на тему «Путешествуем вокруг света».

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 № 12».

