

А почему?

8.05

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

ВСЕХ
ДРУЗЕЙ
СВОИХ
ВСТРЕЧАЙ,
ЗАВАРИВ
ДУШИСТЫЙ
ЧАЙ!





Жан-Батист Камиль Коро
(1796—1875)

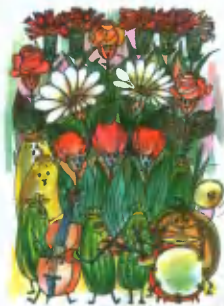
КРЕСТЬЯНКА, ПАСУЩАЯ КОРОВУ У ОПУШКИ ЛЕСА.
60-е годы XIX в.
Эрмитаж. Санкт-Петербург.

Содержание

Родители французского художника Камилля Коро, владельцы одного из парижских ателье мод, хотели, чтобы сын преуспел в коммерции. Окончив лицей, он и в самом деле пять лет занимался торговлей сукном, но душа Камилля была отдана искусству. Поняв это, отец назначил ему содержание, достаточное для существования, и Коро, недолго проучившись у классиков французской пейзажной живописи Ахилла Мишаллона и Жана Виктора Бертена, уехал в Италию. Там и были созданы первые его заметные работы — «Вид Коллизея» и «Мост Августа на реке Нера».

Всего же Коро суждено было написать свыше двух тысяч картин, преимущественно пейзажей. Вернувшись во Францию, он работал в окрестностях Парижа, в Нормандии, Пикардии, Бургундии. Позже побывал в Англии, Голландии, Швейцарии, Бельгии, снова совершил поездку в Италию. Творчество Коро питала природа, но в большинстве его пейзажей присутствуют люди. Причём если он рисовал итальянскую природу, то «населяли» его пейзажи античные мифологические персонажи. Таковы, например, картины «Гомер и пастухи» или «Купание Дианы».

Однако лучшие картины Коро были вдохновлены родной ему французской природой и созданы уже в поздний период его творчества. Они как бы сотканы из множества полутонов одних и тех же цветов и создают у зрителя понимание не только величия, но и великой изменчивости природы. В числе подобных шедевров Коро знаменитый «Воз сена», который хранится в московском Музее изобразительных искусств имени А.С. Пушкина, и «Крестьянка, пасущая корову на опушке леса», которую вы видите на 2-й странице обложки.



А ПРАВДА ли, что растения умеют... петь?

Стр. 4

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

Стр. 6

На берега самого красивого в мире озера Байкал приглашает журналист Лидия Чешкова.

Стр. 8



ПОЧЕМУ выдающегося американского физика Роберта Вуда считали большим шутником?

Стр. 20

ПРОДОЛЖАЕМ «Великую кругосветку» — летопись географических открытий всех времён.

Стр. 22



КТО, когда и где построил первый корабль, на котором можно было выйти в море?

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

КАКИЕ

СЛОВА ВВЕЛ В ОБИХОД ЛОМОНОСОВ



Оказывается, многими словами русского языка, вошедшими в широкий обиход, мы обязаны великому русскому учёному-энциклопедисту Михаилу Васильевичу Ломоносову. До него в нашем языке не было таких понятий, как «атмосфера», «барометр», «вязкость», «кристаллизация», «микрометр», «оптика», «эфир» и некоторых других. Впервые учёный стал использовать их в своих научных трудах, а потом они вошли и в разговорную речь. Сам Ломоносов об этих новых для русского языка словах говорил так: «Надеюсь, со временем они через употребление всем знакомы будут».

ГДЕ

СТОИТ САМАЯ ВЫСОКАЯ ГОРА



Наверняка на такой вопрос, скорее всего, последует ответ: в Гималаях, а название самой высокой горы — Джомолунгма. Однако самая высокая гора нашей планеты стоит не на суше, а на дне Тихого океана. Общая её высота — 13 200 метров. Называется она Мауна-Кеа, по происхождению это древний подводный вулкан, расположенный в глубокой океанической впадине. Большая часть её скрыта водой, но и над поверхностью океана она поднимается на 4205 метров.



ТОЛЬКО ЛИ В АФРИКЕ РАСТУТ БАОБАБЫ



Баобаб — крупное дерево африканских степей, которые называются саваннами. Ствол баобаба достигает в окружности 25 метров, а живёт дерево до пяти тысяч лет. Плоды дерева съедобны, из волокон коры плетут прочные верёвки и канаты, листья баобаба идут на корм скоту. Многие полагают, что это удивительное дерево растёт только в Африке, но на самом деле на Чёрном материке встречается лишь один-единственный вид баобаба. А вот на острове Мадагаскар в Индийском океане их целых семь видов, причём один из них разводится на плантациях. Из семян этого «окультуренного» баобаба получают масло, вкусное и полезное.

ПОЧЕМУ МАЙСКИЕ ЖУКИ ЛЕТАЮТ НЕ КАЖДЫЙ ГОД



Дело в том, что личинки, из которых выводятся майские жуки, развиваются целых четыре года. Всё это время они живут в старых пнях и под корнями растений. Подъедая корни, они, кстати, наносят растениям большой вред. Майские жуки, в конце концов появляющиеся из них, тоже считаются вредителями, поскольку питаются зелёной листвой, но вреда от них меньше, чем от личинок. Зато для рыболовов личинки майского жука — самая хорошая наживка. На них прекрасно клюют лещи, язи и крупные окуни.





О ЧЁМ ПОЮТ ЦВЕТЫ?

Приходилось ли вам когда-нибудь слушать музыку сада или леса? А вы попробуйте — и обязательно услышите, как ветер играет среди листы деревьев, как он тихонько, мягко трогает натянутые струны паутины. А, может быть, вам удастся уловить, как в сумерках раскрывает свои цветы-колокольчики дедушкин табак? Или как шипы садовых роз издают чуть слышные, подобные глухим щелчкам звуки, когда лёгкие дуновения ветерка раскачивают их стебли...

О такой музыке растений не раз писали поэты. Но, оказывается, они удивительным образом превосходили исследования современных учёных-генетиков.

«ТУРЕЦКИЙ МАРШ» В ИСПОЛНЕНИИ ОГУРЦА

На прилавках музыкальных магазинов Великобритании не так давно появился диск, на котором воспроизводится 25 минут музыки... клевера, горчицы и петрушки. Обнаружить, что растения способны звучать, удалось молодому учёному Линде Лонг. Она изучала белки культурных растений в Университете городка Экзетер на юго-востоке Англии, и расположение белковых молекул чем-то напомнило ей нотные записи музыкальных композиций.

По просьбе девушки её друг, математик Джереми Лич, написал компьютерную программу, которая сопоставляет молекулы и ноты. Подключив к компьютеру синтезатор, Линда Лонг получила настоящие мелодии: компьютер выдал не просто наборы разрозненных аккордов, а небольшие композиции. Причём разные: ноты отдельных молекул белков объединялись в специфический для каждого растения музыкальный ряд.

Нечто похожее обнаружили и наши учёные. Группа математиков под руководством Николая Наумова из Института прикладной математики имени М.В.Келдыша записала «голоса» овощей и фруктов, правда, другим способом. Растения помещали в специальный футляр, который улавливал излучаемые ими электромагнитные вол-





ны. Чувствительные приборы записывали показатели. А поскольку каждой волне можно сопоставить определённый звук, их преобразовали в биомузыку.

Выяснилось, что яблоко пищит очень жалобно и монотонно — что-то наподобие бессмертного «чизжика-пыжжика». А «мелодия» огурца оптимистична и чем-то напоминает знаменитый бравурный «Турецкий марш» Моцарта. А вот почему они разные — вопрос, на который ответа пока нет. Но уже сейчас ясно: «озвучить» можно любые фрукты, овощи, любую ягодку, травинку и даже грибы.

В Стране восходящего солнца — Японии сконструировали и даже уже запустили в продажу хитроумное устройство, которое позволяет услышать музыку комнатных растений.

Прибор напоминает магнитную катушку величиной с пончик. Подсоединяешь его к основанию цветочного горшка, подводишь контакты к музыкальному центру или к телевизору и — слушаешь музыку цветов. Кстати, устройство так и назвали — «Ка-Он», что переводится именно как «звук цветка». Выяснилось, что лучше всего звучат растения с широкими, жестковатыми и, главное, не слишком сочными листьями. По слухам, особенно красиво музицируют лилии и нарциссы...

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

Ну, а можно ли услышать живой голос растения безо всех этих компьютерных преобразований? Услышать, что называется, «невооруженным ухом»? Оказывается, иногда можно, правда, в данном случае голос уже не будет таким музыкальным. Ну вот, например...

В парагвайских лесах растут так называемые кашляющие кусты. Когда на их широкие листья попадает земля или веточки, клетки их кожицы начинают разбухать, подобно тому, как разбухает горло человека во время простуды. После чего они начинают лопаться, скидывая с себя грязь. При этом раздаются кашляюще-чихающие звуки, которые можно слышать даже на расстоянии нескольких шагов. Есть и другие примеры, но музыка растений, согласитесь, куда интереснее и... романтичнее.

Правда, музыкальные способности растений, надо повторить, учёные только-только начали изучать. Подождём новых интересных открытий.

Елена ПАВЛОВА
Нарисовал Вячеслав ГУБАНОВ

9 августа 480 года до н.э., 2485 лет назад, в Древней Элладе состоялся знаменитый бой трёхсот спартанцев с огромным персидским войском.

1



Через тринадцать лет персидский царь Ксеркс повёл на Грецию новое войско.

Помню из учебника, что греки разбили персов при Марафоне. Весть о победе доставил в Афины марафонский бегун...

Пролив Геллеспонт (Дарданеллы).

Будешь знать, как идти против Ксеркса!

Слава великому царю Ксерксу!

2



Морские волны разрушили наведённую переправу. И Ксеркс велел выпороть море...

Что это? Зачем бьют кнутами воду?

3

Ксеркс уже в Элладе.

Немедленно отправляйся в Фермопилы, извести Леонида.

Кто такой Леонид?

Царь Спарты, командующий объединённым греческим войском.

4

Греческое войско стояло в Фермопильском ущелье — единственной дороге с севера Эллады на Афины.

Персам здесь не развернуться. Вход в ущелье узок, мы легко отбьём все атаки.

Предательство! Кто-то указал персам обходную горную тропу. Ксеркс заходит к нам сбоку.

Ого! И что же будет дальше?

Знаменитое сражение трёхсот спартанцев.



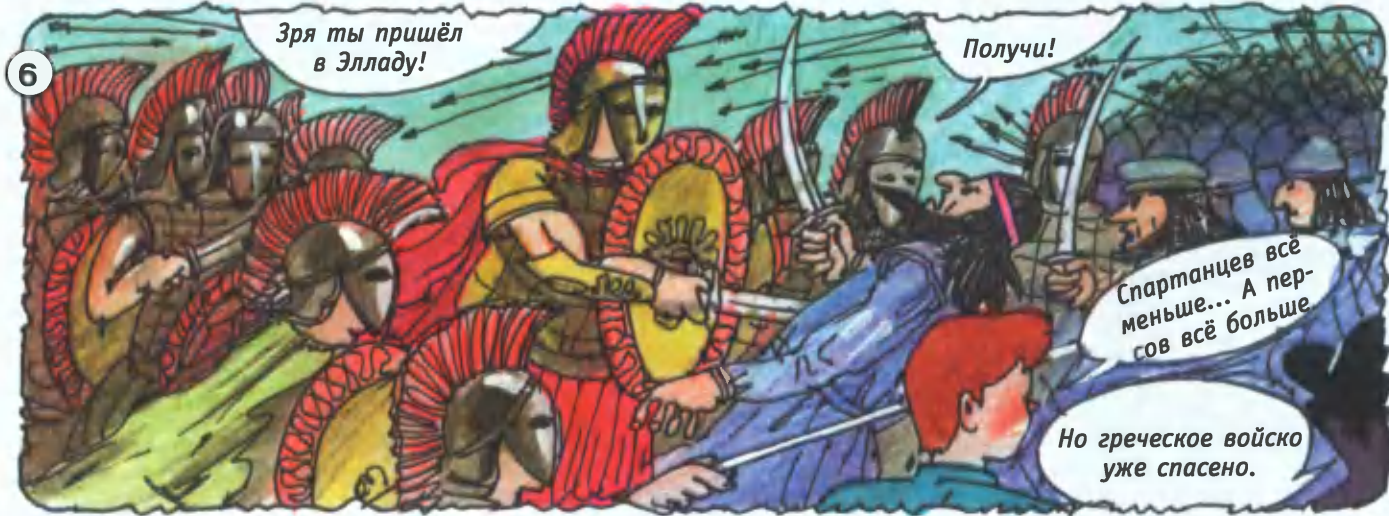
5

Спартанцы! Мы задержим персов, чтобы все остальные греки успели уйти. Так мы спасём наше войско.

Мы с тобой, Леонид!

Горстка спартанцев против огромного войска?

Да, они продержатся целый день.



6

Зря ты пришёл в Элладу!

Получи!

Спартанцев всё меньше... А персов всё больше

Но греческое войско уже спасено.



7

Леонид тоже погибнет?

Их осталась горстка. Обрушьте на них тучи стрел!

Пали все триста спартанских воинов, задержав Ксеркса на день. Царь был в ярости.



8

А это что за битва?

Вскоре афинский флот разбил персидский в Саламинском проливе. Но война продолжалась ещё тридцать лет, пока персы не признали независимость Эллады.



Жемчужины Байкала

Байкал. Он лежит на юге Восточной Сибири, среди гор, напоминая очертаниями серп молодого месяца. По географическим понятиям Байкал, конечно, озеро. А по древним бурятским поверьям — море. Так его называли жители Прибайкалья. И в песне поётся: «Славное море, священный Байкал...» Его до сих пор так и величают, и люди не перестают стремиться к Славному морю, чтобы надыхаться его первозданной красотой.

ШАМАН-КАМЕНЬ

Впервые я увидела озеро-море в Листвянке, посёлке, стоящем на западном берегу Байкала. По обоим берегам тянулись горные хребты, пылающие яркими красками осени; сквозь дымку просматривались далёкие снежные вершины; солнце играло бликами на водной сини, теряющейся на севере...

Конца этой ослепительной синеве не было видно. Что неудивительно: длина Байкала, вытянутого с юга на север, 636 километров, ширина почти 50 километров, а площадь — более 30 тысяч квадратных километров. Байкал намного больше Ладожского озера, самого крупного в Европе. Поистине сибирская статья у Байкала! Однако норы вспыльчивый. Случается, и нередко, ходят по озеру-море пенные валы пятиметровой высоты и дуют свирепые ветры. Сложна система местных ветров: сарса, баргузин, култук, верховик — у каждого из них своё название и свой характер. «Эй, баргузин, разворачивай вал...» — это слова из песни.

Строптив Байкал, но богат. И прежде всего пресной водой. Около одной пятой всех пресных озёрных вод планеты покоятся в его глубоких каменных берегах. Больше, чем в Великих озёрах Америки. Воду в Байкал приносят 336 рек и речушек, а вытекает из озера одна Ангара.

Вот её исток, у меня перед глазами. Стремительный широкий поток вырывается из озера и убегает, разрезая горы, на запад. Посреди истока поднимается гранитная скала — знаменитый Шаман-Камень. Существует легенда: Ангара, дочь Байкала, услышав от чаек о богатыре Енисее, сбежала к нему вопреки воле отца. Рассерженный Байкал, чтобы задержать беглянку, бросил ей вдогонку эту скалу... Но не зря ли гневался Байкал? Ведь Ангара и Енисей соединили его с океаном, может, и поэтому

Байкал называли морем? Древние жители Приангарья наделяли Шаман-Камень чудодейственной силой, на нем исполняли шаманские обряды, давали клятвы, здесь и судили... Исток Ангары не замерзает даже в самые суровые зимы. Сюда во множестве слетаются на кормёжку утки-ангарки. Ночь они проводят в ледяных торосах Байкала, а утром ловят мелкую рыбёшку и рачков-бокоплавов в ангарской полынье. Столь массовая зимовка водоплавающих — единственная во всей Восточной Сибири. В этом примечательном месте создан заказник «Исток Ангары».

ПРИТЯЖЕНИЕ БАЙКАЛА

В Листвянке можно узнать о Байкале всё: здесь находятся Лимнологический институт («limne» по-гречески — «озеро») и Байкальский музей. В стенах его среди карт, минералов, муляжей рыб (недавно появились и аквариумы с байкальскими обитателями), рисунками первых судов, ходивших по Байкалу, — я сразу окунулась в сложный мир озера-моря. Когда же началось его изучение?

В 1772 году Иоганн Готлиб Георги, будущий академик Петербургской Академии наук, первым оплыл озеро на плоскодонном полудошанике и смог представить масштабы Байкала. В середине XIX века частично повторил путь этой экспедиции известный натуралист Густав Раде. Последующие исследователи значительно приумножили знания о Байкале. Это Иван Черский, составивший первую геологическую карту побережья озера, Бенедикт Дыбовский, Виталий Дорогостайский, по чертежам которого была построена первая моторная яхта «Чайка» для научной работы на Байкале. Лекции Б.Дыбовского слушал в 1911 году будущий учёный, а тогда студент Глеб Верещагин.



Мыс Бурхан, который называют также Шаманкой или Пещерным, давно уже считается одним из символов Байкала.



Дома посёлка Листвянка притулились на узкой полоске земли между озером и горами.



Ангара — единственная река, вытекающая из Байкала. Кажется, что в месте её истока озеро... переливается через край.

Сегодня имя Глеба Юрьевича Верещагина носит флагман научно-исследовательского флота Лимнологического института.

Глеб Верещагин попал на Байкал в 1916 году как участник экспедиции. А через восемь лет стал учёным секретарём Байкальской комиссии Академии наук. В 1928 году на смену Байкальской экспедиции пришла постоянно действующая Байкальская лимнологическая станция. Жили её сотрудники на берегу озера среди дикой тайги; по воду ходили к Байкалу, в ледовые маршруты отправлялись на лошадях... Вечерами при свете керосиновой лампы читали и спорили. Глеб Верещагин вспоминал: «Научный персонал работал в самых суровых условиях... Тем не менее интерес к Байкалу был так велик, что экспедиция не могла принять всех желающих...» Шли комплексные — гидрологические, химические, биологические — исследования озера-моря.

«КОЛОДЕЦ ПЛАНЕТЫ»

В 1961 году в связи с новыми задачами освоения региона Байкальская станция получила статус института. Сегодня Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук — ведущий научный центр по исследованию Байкала и других водоёмов Сибири. Расширились задачи, кардинально изменились методы исследований. Можно ли было, к примеру, мечтать во времена Верещагина о подводной съёмке на глубине 1637 метров — максимальной глубине Байкала? А ныне такие кадры существуют. Могли ли думать учёные о применении новейших методов молекулярной биологии? Или о создании станций наблюдений за воздушной средой, включённых в общую азиатскую сеть? Или об использовании подводных обитаемых аппаратов? Всех новаций не перечислить. Одной из них был международный проект «Байкал-бурение».

...Байкал — самое глубокое озеро на планете. Оно лежит в Байкальской впадине, дно которой заполнено многокилометровым слоем осадков. Самая глубокая точка её дна находится ниже уровня океана примерно на 7 километров. «Корни» Байкальской впадины, по данным геологов, уходят в верхнюю мантию Земли. Вот почему эту



Теплоходом, самолётом...



Центральная усадьба Баргузинского заповедника в губе реки Давше.

впадину называют «окном в недра Земли», «колодцем планеты».

Возраст Байкала учёные определяют приблизительно в 20 — 30 миллионов лет. Это намного превышает продолжительность жизни других озёр. Осадки Байкала — непрерывная летопись палеоклимата, то есть древнего климата, Восточной Сибири. Благодаря проекту «Байкал-бурение» был исследован двухсотметровый керн — колонка породы, полученная на подводном Академическом хребте, и это позволило проследить изменения климата за прошедшие пять миллионов лет вплоть до наших дней. А, значит, появилась возможность строить глобальные прогнозы климата будущего.

Интересны и работы учёных, связанные с байкальской водой. Вода озера-моря очень чистая, а прозрачность её достигает 40 метров — это в десятки раз больше, чем во многих других озёрах. Учёные установили механизм обновления глубинных вод озера и предложили забирать наиболее чистую и прозрачную с 400 — 600-метровой глубины для производства питьевой воды. Это производство уже действует.

Исключительность Байкала — его размеры, древность, глубина, свойства воды — стала причиной необычайного разнообразия его фауны и флоры. Причём в Байкале очень много эндемиков, то есть форм, которые свойственны небольшой территории и зачастую не встречаются больше нигде.

ЗАЩИТИТЬ И СОХРАНИТЬ

Протяжённость берегов Байкала более 2000 километров. Их пейзажи бесконечно разны: мысы, заливы, скалы-столбы, горячие источники, каменные россыпи — курумники, заросли кедрового стланика, могучие кедры и лиственницы... да и островов на Байкале несколько десятков. Самый крупный из них — Ольхон.

Берега, острова и само озеро-море — это единое целое, и только сохранность природы того и другого может обеспечивать Байкалу естественную, нормальную жизнь. Однако прибрежная полоса ещё в давние времена испытывала влияние человеческой деятельности. В конце XVII века по южному Байкалу проходил торговый путь, связывающий Россию и Китай. Знал Байкал и времена «золотой лихорадки», когда на его берега устремились за счастьем тысячи людей. До сих пор неподалёку от Листвянки сохранились старательские шурфы.

Потом пришло время железных дорог. Кругобайкальская дорога с её туннелями и мостами (удивительный памятник инженерной мысли!) легла у подножья Приморского хребта; знаменитая Транссибирская магистраль была построена в конце XIX — начале XX века, а уже в наши дни пролегла Байкало-Амурская магистраль, давая, как и Транссиб, выход из центральных районов страны в Восточную Сибирь и к Тихому океану. На побережье озера-моря немало портов и городов, в том числе Байкальск, ставший городом в 1966 году, когда был введён в строй целлюлозный завод. Несколько позже возник аналогичный комбинат на Селенге, одной из крупных рек, впадающих в Байкал. Против строительства и работы этих промышленных гигантов вели борьбу и учёные, и писатели, и общественность. Борьба продолжается до сих пор.

Конечно, на Байкале существуют заповедники. Первым из них стал Баргузинский, где много лет велись — и успешно — работы по восстановлению численности соболя. Потом появился Байкальский заповедник. Создан и Прибайкальский национальный парк. При Лимнологическом институте действует Байкальский международный центр экологических исследований.

Лидия ЧЕШКОВА



ДАВНО ЛИ

ЛЮДИ ПЬЮТ ЧАЙ

Дикорастущие чайные кусты и сегодня можно найти в горах Китая. Как именно человек догадался, что листья этого растения можно заваривать кипятком для получения ароматного вкусного напитка, теперь уже никто не узнает. Но древние китайские письменные источники свидетельствуют, что 5 с лишним тысяч лет назад дикий чай сумели окультурировать и стали выращивать на плантациях. Значит, уже тогда в Китае пили чай.

Напиток этот не только вкусный, но полезный и бодрящий. Первые европейцы, побывавшие в Китае в Средние века, тоже оценили его качества по достоинству. Однако китайцы держали в строгом секрете как само чайное растение, так и способ обработки его листьев. Зато готовый продукт в виде нарезанных и высушенных «чайнок» начиная с XVI века Китай стал поставлять в Европу.

И всё-таки некоему англичанину, жившему в Китае, удалось выведать, что это за растение и как надо обрабатывать его листья. Ценой почти детективных ухищрений ему удалось даже раздобыть семена чая.

Так англичане стали выращивать чай в своей колонии — Индии. Позже здесь же обнаружилась индийская разновидность дикорастущего чая. Изучив его свойства, английские селекционеры не только окультурили его, получив знаменитый индийский чай, но и скрестили с китайским. Получившийся новый сорт стали выращивать, в основном, на острове Цейлон (ныне Шри-Ланка). Поэтому он стал называться цейлонским чаем.

В России чай известен с XVII века. Его завозили из Китая, доставляя караванными дорогами через Монголию и Сибирь. А о том, насколько он стал у нас популярен, можно судить хотя бы по тому факту, что для распития чая специально был изобретён самовар.



ФОТОАППАРАТ СО СТАБИЛИЗАТОРОМ

Кажется, японские фирмы, производящие фотоаппаратуру, ничем уже не могут удивить, и тем не менее последняя новинка оказалась неожиданной. В корпусе аппарата смонтирован горизонтальный маховик из титанового сплава, который вращается моторчиком. Вращающийся маховик стабилизирует аппарат, не позволяя ему вздрагивать при резком нажатии на спуск. С обычными аппаратами, особенно в неопытных руках, так случается. Это, понятно, «смазывает» кадр, а новинка такого не допустит.



Подготовила Вера ФИН

КОЛЁСА... С ХВОСТИКАМИ



Колёса вагонов метро во время движения нагреваются от сильного трения, при этом увеличивается вибрация, а значит, и шум. Оригинальный и в то же время предельно простой «холодильник» для колёс предложили недавно венгерские инженеры. Это — не что иное, как «хвостики» из лёгкого металлического сплава, прикреплённые к колёсным спицам. Развеваясь во время движения, они охлаждаются от встречного потока воздуха и тем самым отбирают тепловую энергию от колёс.

В мире много месторождений бурого угля, но используется он мало, потому что плохо горит. Французская фирма «Лурги» сконструировала установку, рассчитанную на получение электроэнергии именно из «плохого» бурого угля. Он поджигается в топке с добавками отработанного машинного масла и воздуха под давлением. Полученные горячие газы подаются в газовую турбину, которая вращает электрический генератор. Кроме того, выходя из турбины, газы нагревают воду, превращая её в пар, который в свою очередь направляется в паровую турбину.

УГОЛЬ ПЛОХИМ НЕ БЫВАЕТ



Нарисовала Наталия ЗОЛотова

ВЕЛОСИПЕД С ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ



Велосипеды изобретают и по сей день. Одна из новинок — дорожный велосипед с приводом на оба колеса, сконструированный в США. Усилие от зубчатой шестерни заднего колеса передаётся на переднее посредством гибкого вращающегося троса. Испытания показали, что машина с двойным приводом от одних педалей быстрее поднимает седока в гору, позволяет легче преодолевать снег, грязь, рыхлый песок. Новинкой уже заинтересовались во многих странах. В Австралии, например, один из владельцев такого велосипеда легко поднялся на нём в гору высотой 2300 метров.



ДВОРЕЦ ИСКУССТВА НА ТРАФАЛЬГАРСКОЙ ПЛОЩАДИ



Если спросить кого-нибудь, какими музеями славится Лондон, почти наверняка первым будет назван музей-квартира в доме 221б на Бейкер-стрит. Кто же не знает, что именно здесь, по воле писателя Артура Конан Дойла, жил его литературный герой, великий сыщик Шерлок Холмс. Не меньше знаменит и другой лондонский музей — собрание восковых фигур мадам Тюссо. Любопытно, что расположен он на углу Бейкер-стрит и Мэрилебон-роуд — иными словами, неподалёку от музея Шерлока Холмса.

Неприменно припомнится и Британский музей — необъятное собрание памятников культуры самых разных народов и разных времён. В его залах можно увидеть памятники Древнего Египта и собранную в конце XIX века членом английского парламента Томасом Тэплингом коллекцию почтовых марок, одну из самых больших в мире. Глиняные таблички древних шумеров и вавилонян, испещрённые значками загадочной письменности, и огромное собрание монет и

медалей разных стран. Гигантские каменные статуи, привезённые с острова Пасхи, и необъятную коллекцию часов от XV до XX веков. Бесценные древние рукописи и дневник полярного исследователя Роберта Скотта, достигшего в 1912 году Южного полюса и погибшего во льдах Антарктиды на обратном пути... Обо всех этих знаменитых экспонатах знают очень многие люди, пусть и далеко не всем удалось увидеть их воочию.

А вот Лондонская Национальная галерея с её великолепными коллекциями западноевропейской живописи, что называется, «не на слуху». Она и в самом деле остаётся как бы в тени таких прославленных художественных музеев Европы, как парижский Лувр, мадридский Прадо или наш петербургский Эрмитаж. Впрочем, объяснить, почему так случилось, нетрудно: Лондонская Национальная галерея — самый молодой из музеев искусств всех европейских столиц. Открыта была галерея по решению британского парламента только в

1824 году, чуть ли не на полвека позже, чем, например, парижский Лувр.

Но причину такой «неспешности» надо, пожалуй, искать исключительно в пресловутом английском консерватизме, а вовсе не в равнодушии жителей островной страны к живописи. Ведь к тому времени прекрасные коллекции картин хранились и в многочисленных королевских дворцах и замках, в том же Британском музее, в домах частных собирателей живописи.

Один из них, сэр Джордж Бомон, и был самым ревностным сторонником создания Национальной галереи, открытой для широкой публики. Он даже пообещал передать своё прекрасное собрание картин в дар английскому народу, если только для их экспонирования будет предоставлено подходящее здание. Бомона поддерживал другой известный коллекционер, Холуэлл Карр, также готовый передать в музей собственные коллекции. А ведь и тот и другой были владельцами бесценных полотен великих художников Рубенса, Рембрандта, Ван Дейка, Веласкеса и многих других.

Ещё одним известным лондонским коллекционером живописи был финансист Джон Ангрештейн. В 1824 году, после его смерти, парламент принял решение выкупить его большой дом вместе с собранными в нём картинами у наследников, благо они выставили и то и другое на продажу. Так и было положено начало Лондонской Национальной галерее, которая поначалу помещалась именно в доме финансиста. В том же году в ней появились первые посетители.

Сначала галерея пополнялась частными коллекциями. Но всего через 12 лет картин в доме финансиста было уже так много, что пришлось переводить Национальную галерею на Трафальгарскую площадь, в здание, которое занимал тогда Британский музей. В течение трёх десятков лет оба музея мирно соседствовали. Однако собрания и того, и другого быстро разрастались и начинали теснить друг друга. Наконец Британский музей переехал на улицу Грейт Рассел, а Лондонская Национальная галерея осталась на Трафальгарской площади.

Но здание, в котором она размещается и по сей день, неоднократно приходилось ре-

конструировать, чтобы увеличить его площадь. Уже в 60 — 70-х годах прошлого XX века к нему было пристроено северное крыло с отдельным входом. Торжественное открытие новых музейных залов почтила своим присутствием сама королева Великобритании Елизавета II. И теперь в этих залах размещаются самые старые и ценные картины.

Правда, по сравнению с Лувром, Прадо или знаменитым музеем Уффици во Флоренции (кстати, обо всех этих музеях журнал «А почему?» уже рассказывал) собрание Лондонской Национальной галереи не так велико — в тех музеях коллекции собирались веками. И всё-таки каждого, кто заглянет в величественное здание на Трафальгарской площади, ждёт немало открытий. Ну вот, например...

Самая большая коллекция картин великого испанского художника Диего Веласкеса собрана в мадридском музее Прадо. А за пределами Испании больше всего его картин в Лондонской Национальной галерее. Среди других шедевров галереи — картины художников итальянского Возрождения, прекрасные собрания картин Рембрандта и Рубенса, большая коллекция творений французских импрессионистов и, конечно, полотна великих английских художников Уильяма Тёрнера, Джона Констебла, Томаса Гейнсборо, Уильяма Хогарта...

Кстати, Лондонская Национальная галерея может вдобавок гордиться и тем, что занимает одно из ведущих мест в числе самых современных, иными словами, самых компьютеризованных музеев мира. Любой посетитель может не только смотреть на картины, но и работать с компьютерной сетью, в памяти которой хранится подробнейшая информация о представленных в галерее картинах и о художниках, их творцах.

Ну а читатели «А почему?» могут сегодня совершить краткую экскурсию в Лондонскую Национальную галерею на страницах своего журнала. Вполне возможно, кому-то из вас, друзья, рано или поздно доведётся совершить и настоящее путешествие в столицу Великобритании. Не забудьте тогда, что этот прекрасный музей находится в самом центре Лондона, на Трафальгарской площади.



*Залы
картинной
галереи
своим
великолепием
и в самом
деле не
уступят
любому
дворцу...*



Многие картины венецианского художника Тициана, творившего в XVI веке, навеяны библейскими сюжетами. На полотне «Не прикасайся ко мне» изображены Христос и Мария Магдалина.

Лукас Кранах Старший (1472 — 1553), автор картины «Святые Женевьева и Аполлония», один из самых известных немецких художников эпохи Возрождения.



**Константин
МАЛОВ
Оформление
Александра
БЕЛОВА**



Ещё один библейский сюжет — «Осмеяние и коронование терновым венцом» — принадлежит кисти великого немецкого художника Иеронима Босха (ок.1460 — 1516).



XIX век — это уже совсем другая эпоха живописи. Английского художника Джона Констебла, написавшего «Кукурузное поле», больше интересовала красота окружающего мира.



Полотно «Архангел Михаил» написал на рубеже XV и XVI веков итальянский художник Пьетро Перуджино. В историю живописи он вошёл также как учитель великого Рафаэля.

Справа — одна из ранних работ самого Рафаэля «Распятие с девой Марией, святыми и ангелами».



Испанский художник Диего Веласкес творил в XVII веке. Ему покровительствовал сам король Филипп IV. Портрет испанского монарха — одна из лучших работ Веласкеса.

ВИЗАНТИЙЦЫ ПРОТИВ ГОТОВ 552 г.

Византия пыталась вернуть римские земли, захваченные «варварами» (см. прошлый номер журнала). В 535 году армия под командованием Велизария высадилась из Северной Африки на остров Сицилия, занятый готами. Велизария не только удалось захватить весь остров, но и переправиться в Италию и занять Рим. Однако вскоре византийскому полководцу пришлось покинуть Италию и отправиться на войну с персами, с которыми он уже сражался раньше.

В 551 году в Италию была направлена новая византийская армия под командованием полководца Нарсеса. В его войске были не только византийские воины, но и наёмные отряды лангобардов, герулов и других «варваров». Для войны с готами Нарсес получил от императора много денег

и оружия. Весной 552 года византийская армия дошла до Северной Италии. Сражение с готами произошло в Апеннинских горах, на равнине у местечка Тагинэ. Войско Нарсеса насчитывало двадцать тысяч воинов. У готского вождя Тотилы было немного больше.

Противники расположились друг против друга в укрепленных лагерях. На равнине, разделявшей готов и византийцев, возвышался холм. С этого места было удобно обстреливать готский лагерь, и по приказу Нарсеса ночью 500 византийских пехотинцев заняли эту возвышенность.

Утром готы попытались захватить холм. Однако византийцы отбили все конные атаки всадников Тотилы и удержали возвышенность. После этого обе армии стали готовиться к решающей битве. На флангах своего войска Нарсес расположил 4 тысячи лучников. Центр занимали отряды наёмников-«варваров». Часть византийских воинов на левом шланге была выдвинута немного вперёд — так, что их боевой порядок образовал с общим фронтом тупой угол. По плану Нарсеса оба крыла византийской армии должны были нанести фланговые удары по армии готов.



ВИЗАНТИЙСКИЙ КОННЫЙ ЛУЧНИК

У многих византийских всадников были луки и стрелы. Воин, изображённый на рисунке, облачён в железный шлем и панцирь из железных пластин, соединённых кожаными ремешками. На левой руке — кожаный наруч, который защищает предплечье от ударов тугой тетивы. На левое плечо надет небольшой круглый щит с выпуклой стальной бляхой в центре. Кроме лука, воин вооружён длинным прямым мечом.

На лошади попона из толстой ткани, которая служила защитой от вражеских стрел.

ВИЗАНТИЙСКИЙ ПЕШИЙ ВОИН

По рисунку видно, что на воине кольчуга и шлем с нащёчками и гребнем из конских волос. В правой руке воин держит копье, в левой — большой овальный щит. В центре щита — выпуклая стальная бляха. В дополнение к копыю пеший воин вооружён длинным прямым мечом. Он висит в ножнах на перевязи, надетой через плечо.

Тотила выстроил своё войско в две линии. Впереди стояла конница, во второй линии — пехотинцы. Готский вождь приказал своим воинам не стрелять из луков, так как рассчитывал победить византийцев в рукопашном бою. Готы не спешили вступать в бой — им на помощь двигались ещё 2 тысячи воинов. Воспользовавшись этим, Нарсес приказал лучникам на флангах выдвинуться вперёд, и боевой порядок византийцев стал напоминать полумесяц с рогами, направленными в сторону противника.

В середине дня Тотила отдал приказ к наступлению. Конница готов устремилась в атаку на центр византийских позиций. Но как только всадники оказались между «рогов полумесяца», на них с двух сторон обрушился ливень стрел, которые выпустили восемь тысяч лучников. Тотила допустил серьёзную ошибку, когда положился только на храбрость своих воинов и запретил им использовать луки. Понеся большие потери от вражеских стрел, готская конница

всё-таки добралась до противника, но византийцы без особого труда отражали её натиск.

К вечеру византийцы сами перешли в наступление и обратили конницу готов в бегство. Отступление было столь беспорядочным, что всадники Тотилы врезались в свою пехоту, стоявшую во второй линии. Боевой порядок готов разрушился, а всё их войско было рассеяно. Сам Тотила был смертельно ранен.

Готы были храбрыми воинами, и их было больше, чем солдат Нарсеса. Однако мужество и численность не всегда приносят победу в бою. Нужно ещё умение сражаться и военная выучка. А их Тотиле и его воинам не хватало.

В следующем, 553 году Нарсес снова разбил готов, которыми командовал их новый король Тейя. Это сражение произошло неподалёку от знаменитого вулкана Везувий. Однако Византия, несмотря на все свои победы, так и не смогла восстановить прежнее величие Римской империи. Со временем византийцы всё с большим трудом удерживали границы своего государства от натиска многочисленных врагов, а потом стали одну за другой терять свои земли.



ГОТСКИЙ ПЕШИЙ ВОИН

На голове пешего воина шлем, набранный из узких железных пластин, с нащёчками и кольчужной сеткой-бармицей. Шлем украшен плюмажем из конских волос. Тело воина защищено кольчужой из железных колец. Круглый щит с выпуклой стальной бляхой в центре по краю обшит толстой кожей. Многие готы бились топорами. В руках умелого воина боевой топор был грозным оружием. Однако у воина, изображённого на рисунке, есть ещё и меч.

ЗНАТНЫЙ ГОТСКИЙ ВСАДНИК

Доспехи носили только знатные готы. У воина на рисунке шлем с кольчужной бармицей. Он склёпан из железных пластин и украшен позолоченными бронзовыми накладками. Плюмаж шлема из конского волоса. Панцирь набран с помощью ремешков из стальных пластин с волнистым краем. В левой руке знатный гот держит круглый щит с выпуклой стальной бляхой в центре и позолоченными фигурными накладками из бронзы. На левом боку висит длинный меч в ножах. К наконечнику копья привязан пучок конских волос.



НАУЧНЫЕ ШУТКИ

В представлении большинства людей учёные — это настоящие сухари, поглощённые заумными материями и абсолютно чуждые юмора. Но в действительности ничто человеческое им не чуждо, и порой они устраивают весьма оригинальные розыгрыши.

Большим мастером по этой части был знаменитый американский физик Роберт Вуд.

Зная, что сосед навёрху учёный, она обратилась к Роберту с недоумённым вопросом. А он отправил её для консультации к профессору зоологии и посоветовал написать в газету.

Профессор не смог сказать ничего определённого, заявив, что впервые сталкивается с таким загадочным явлением. Поэтому, прежде чем делать выводы, необходимо по-



В начале научной карьеры он жил в многоквартирном доме и однажды обратил внимание на то, что женщина в квартире под ним держит в загончике на балконе маленькую черепашку. Вуд отправился в зоомагазин и купил дюжину таких же черепах разной величины, каждая из которых была немного больше. Затем смастерил из швабры «захват» и в отсутствие хозяйки заменил черепашку на балконе более крупной.

Каждые два-три дня он повторял тот же трюк, пока хозяйка не заметила, что её черепашка стала необыкновенно быстро рас-

наблюдать за черепахой. К соседке зачастил фоторепортёр, ежедневно снимавший «чудо природы».

Когда половина черепашьего запаса у Вуда была израсходована, он с помощью всё той же швабры обратил загадочный процесс вспять. Через пару недель удивительная черепаха вернулась к первоначальным размерам, от чего профессор-зоолог только ахал и разводил руками. Газета же, опубликовавшая серию сенсационных снимков о научной «загадке века», ещё долго продолжала получать письма читате-

лей, требовавших от учёных объяснения этого феномена. Но зоологи не могли дать его. Этот случай оставался у них в числе необъяснимых сюрпризов природы, пока через тридцать лет шутник публично не признался в своём розыгрыше.

Уже став маститым учёным, Вуд однажды пригласил в свою лабораторию нескольких крупных промышленников, занимающихся производством взрывчатых веществ. На полном серьёзе он сообщил им, что изобрёл сверхмощный порох, потрясающую силу которого сейчас продемонстрирует. Затем Вуд положил в углубление на массивной стальной станине крошечную стеклянную ампулу, в которой было не больше одного-двух граммов какого-то серого порошка. К её обоим запаянным концам подходили электрические провода от укрепленного на стене рубильника.

Двое лаборантов накрыли углубление с ампулой тяжёлой стальной плитой. Никакой другой металл не годится, объяснил Вуд, взрыв просто разнесёт его на куски. Изобретённый им порох подбросит плиту к потолку, когда цепь будет замкнута, и он взорвётся. Поэтому учёный попросил всех на всякий случай отойти подальше от станины.

Приготовления произвели впечатление на промышленников. Однако никто из них не поверил, что такое ничтожное количество взрывчатого вещества сможет хотя бы на миллиметр приподнять плиту.

В наступившей мёртвой тишине Вуд

немного помедлил, а затем решительным жестом включил рубильник. Никакого звука не раздалось, но плита подпрыгнула над станиной хотя и не к потолку, а сантиметров на двадцать. Впрочем, даже это было невероятно. Ошеломлённые промышленники какое-то время стояли молча. А потом дружно зааплодировали. Тут же кто-то спросил Вуда, сколько миллионов долларов тот хочет за свой невиданный порох. В ответ физик сказал, что правительство запретило продавать его частным лицам. Он пригласил их только для того, чтобы они знали о существовании «сверхпороха», и попросил никому не рассказывать об увиденном. Иначе ему придётся отвечать за разглашение государственной тайны.

Предприниматели выполнили просьбу Вуда, хотя могли бы и не делать этого, поскольку стали жертвами розыгрыша. Его секрет состоял в том, что к электрической цепи, помимо ампулы с обычным порохом, был подключен ещё мощный электромагнит, который находился над станиной, скрытый навесным потолком. Когда контакты рубильника замкнулись, в цепи появилось напряжение, электромагнит заработал и приподнял плиту. Одновременно ток воспламенил порох, и он почти мгновенно пережёг проводок, разомкнув цепь. Электромагнит выключился, плита упала на станину.

Этот розыгрыш долго оставался «государственной тайной», пока Роберт Вуд не рассказал о нём коллегам.



Сергей
ДЁМКИН

Нарисовал
Вячеслав
ГУБАНОВ



Роберт Пири.

*Продолжаем летопись географических
открытий всех времён*

НИ ЗАПАДА, НИ ВОСТОКА...

Есть на нашей планете очень необычная географическая точка: здесь сходятся все меридианы Северного полушария. Поэтому, в какую сторону ни пойдёшь, всё равно двинёшься на юг. К тому же из-за вращения Земли любая другая её точка за сутки совершает полный оборот вокруг воображаемой оси, а эта всегда остаётся неподвижной. Вернее, вращается вокруг самой себя. Нетрудно догадаться, что речь идёт о Северном полюсе.

Надо ли удивляться, что для достижения столь удивительного места в разные времена снаряжалось рекордное количество экспедиций — несколько десятков. Путешественники устремлялись в путь на кораблях, оленьих или собачьих упряжках, лыжах и... неизменно отступали. Северный полюс покорился человеку только в начале XX века.

А за триста лет до этого доплыть до полюса на корабле намеревался англичанин Генри Гудзон. Полтора века спустя — русский мореплаватель Василий Чичагов. Когда стало ясно, что парусным кораблям к полюсу не пробиться из-за непроходимых льдов, начались пешие походы на север.

В 1773 году англичанин Фипс поднялся до 80 градусов 48 минут северной широты. Век спустя американец Локвуд до 83 градусов 24 минут. Каждое новое достижение давалось с огромным трудом: путешественников изматывали свирепые полярные морозы и тяготы пути по бескрайним ледяным просторам. В 1895 году знаменитый норвежский полярный путешественник Фритъоф Нансен с одним-единственным спутником, идя на лыжах, достиг наконец 86 градусов 14 минут северной широты. Казалось, что это предел, продвинуться дальше на север уже не под силу ни одному человеку... И всё-таки четырнадцать лет спустя, в 1909 году, пришла пора праздновать победу. Победителем Северного полюса стал американец Роберт Пири.

В 80-х годах XIX века он работал в Центральной Америке, изыскивая в тропиках трассу для судоходного канала, а потом увлёкся Арктикой. В самом начале XX столетия, после длительных и тяжёлых тренировочных походов по Гренландии, Пири трижды штурмовал Северный полюс. Во время третьего похода ему удалось превзойти рекорд Фритъофа Нансена — он продвинулся к северу ещё дальше. Наконец Пири начал четвёртую попытку.

Рубрику ведёт
Владимир
МАЛОВ



Экспедиция была тщательно подготовлена, Пири учёл опыт всех своих прежних путешествий. На специально оборудованном судне он добрался до мыса Колумбия на северо-восточном берегу канадского острова Элсмир и 1 марта 1909 года вышел в путь на санях с ездовыми собаками, взяв курс прямо на север.

У 87 градусов 47 секунд северной широты экспедиция разделилась: не желая, чтобы кто-нибудь из его «белых» спутников разделил с ним честь первопроходца, к полюсу Пири отправился лишь с четырьмя эскимосами и негром-врачом Мэтью Хенсоном, неизменным участником всех его прежних экспедиций. 6 апреля 1909 года он достиг цели.

Этот поход был блестящим географическим достижением и принёс важное открытие. Пробурив лёд, Пири установил, что суши в районе полюса нет. Вся центральная часть Арктики представляет собой океан, скованный вечными льдами. А ведь до этого географы полагали, что Северный полюс расположен на каком-нибудь острове, большом или маленьком...

Для достижения Северного полюса пытались использовать даже воздушный шар — такую попытку в июне 1897 года предпринял шведский инженер Соломон Андрэ с двумя спутниками. Шар с гордым названием «Орёл» стартовал с острова Шпицберген. Однако экспедиция закончилась трагедией.

Шар настолько обледенел, что не мог продолжать полёт. Пришлось выжидать на арктический лёд. До ближайшей суши было около 350 километров. На всякий случай Андрэ захватил в полёт лыжи и небольшие сани для перевозки провизии и снаряжения. Но путь по льдам, изрезанным трещинами и промоинами, оказался для воздухоплателей непосильным...

Только три десятилетия спустя, в 1930 году, на острове Белом, расположенном между Шпицбергом и Землей Франца-Иосифа, нашли лагерь путешественников, их останки и сохранившиеся экспедиционные дневники.



Соломон Андр е.

Рисунки
Лены
САНКИНОЙ



КОРАБЕЛЫ ДРЕВНЕГО МИРА



Близ пирамиды Хеопса есть необычный музей с одним-единственным экспонатом. Это «корабль фараона» — древнейшее из дошедших до нас судов, возраст которого четыре с половиной тысячи лет. В 1954 году его открыл в южной части пирамиды египетский археолог Камиль эль-Маллак. С тех пор древнейший корабль своими глазами видели миллионы людей.

Корпус его состоит из деревянной обшивки, крепившейся к внутреннему остову. Это было достаточно крупное судно длиной 43,4 метра, шириной — 5,9 метра, в движение его приводили шесть пар огромных 8-метровых вёсел. В средней части корабля для царственных пассажиров была сооружена большая надстройка длиной больше 9 метров.

Судя по древним папирусам, немного позже египтяне научились строить и гораздо более крупные корабли. Самое первое упоминание о подобных гигантах относится к временам египетской царицы Хатшепсут, правившей в 1525 — 1503 годах до нашей эры. При ней была снаряжена крупная морская экспедиция по Красному морю в африканскую страну Пунт, славившуюся чёрным деревом и слоновой костью.

Казалось бы, именно египтян и следует считать первыми в истории корабелами, у которых потом строить корабли учились другие народы, — не зря же Древний Египет называют «колыбелью человечества». И всё-таки справедливости ради надо сказать, что древние египтяне плавали преимущественно по Нилу на речных судах, а искусными мореходами так и не стали. Да и древние эллины, хоть и не боялись дальних путешествий, в кораблестроительном и мореходном деле были лишь учениками. Как и все другие обитатели Средиземноморья, они перенимали более ранний опыт первопроходцев-финикийцев, древнего народа, обитавшего на месте современных государств Ливана и Сирии.

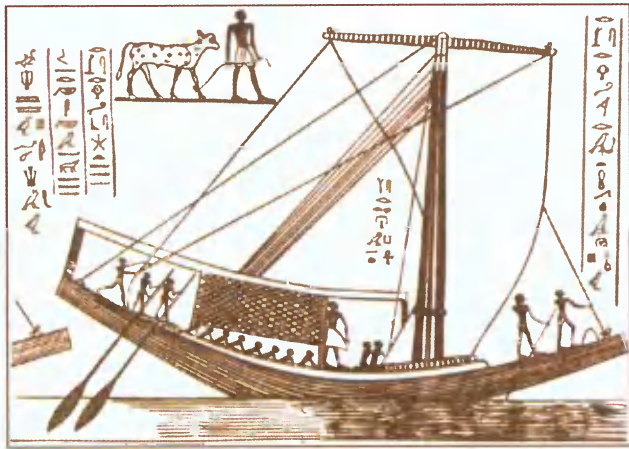
КАКИЕ КОРАБЛИ СТРОИЛИ ФИНИКИЙЦЫ?

Эти края и сегодня славятся ливанским кедром — высокими и крепкими деревьями из семейства сосновых, которые и послужили строительным материалом для первых морских судов, вышедших в Средиземное море. Финикийцы научились их строить почти четыре тысячи лет назад. Даже на современный взгляд финикийское судно представляло собой достаточно совершенную конструкцию. Само же строительство корабля больше всего походило на возведение деревянного дощатого дома.

Прежде всего, на каком-нибудь пологом берегу недалеко от воды из длинных обструганных брёвен собирали киль, первооснову будущего корабля. Постепенно киль обрастал шпангоутами — изогнутыми боковинами, которые можно назвать «рёбрами» корабля. Сверху финикийские корабли стягивали эти деревянные «рёбра» поперечными балками, на которые потом настилась палуба. К килю по концам крепились также наклонные брусья — штевни, служа-



«Корабль фараона», построенный четыре с половиной тысячи лет назад, теперь хранится в специальном музее близ пирамиды Хеопса.



Как выглядели египетские парусные суда III тысячелетия до нашей эры, можно представить по рисункам в древних папирусах.

щие основаниями для носа и кормы. Высоко поднятый острый нос украшали какой-либо деревянной фигурой. Каркас будущего корабля на берегу обшивали досками, а потом готовую конструкцию с помощью крепких рычагов стаскивали на воду. Уже на плаву производились окончательные «отделочные» работы.

Длина финикийского корабля со временем стала достигать 50 — 60 метров, а ширина — шести. Судно было парусным, но ветер служил не главной, а лишь вспомогательной движущей силой. Один-единственный прямоугольный парус поднимался на единственной мачте лишь в том случае, если ветер оказывался попутным.

А основным «двигателем» была сила мускулов десятков гребцов, размеренно двигавших тяжеленные огромные вёсла. Нетрудно догадаться, что гребцами были рабы. Число вёсел могло доходить до 50, и каждое вращали по несколько человек. Руля у корабля пока ещё не было, его заменяло рулевое весло, а то и два сразу.

Вот так и выглядели первые корабли, вышедшие в Средиземное море. И хоть имён их до нас не дошло, любое достойно уважения, потому что на них человек впервые отважился бросить вызов морской стихии.

Правда, ранние финикийские корабли двигались только вдоль берегов. Но постепенно финикийцы становились всё более умелыми и искусными мореплавателями. Уже не боялись подалеже отходить от бере-

гов и открывали средиземноморские острова, где основывали свои колонии. На острове Тасос, например, в северной части Эгейского моря, финикийцы обнаружили залежи железной руды и начали их разработку. Обосновались они и на островах Сицилия и Сардиния, а также на южном побережье современной Испании.

Судьба у Финикии оказалась бурной, переменчивой. В разные времена маленькой стране приходилось покоряться то Египту, то персидскому царю, то великому Александру Македонскому. Но все владыки охотно брали к себе на службу искусных финикийских мореходов и корабелов.

Как и любое творение человеческих рук, конструкция финикийского корабля с течением времени совершенствовалась. Прежде



Ни один из кораблей финикийцев, первых мореходов древности, до нас не дошёл. Остались только описания да изображения на рельефах, как, например, на этом, найденном археологами в столице Ассирии Ниневии и датированном VII веком до нашей эры.

всего, возрастала «мощность» судна — иными словами становилось всё больше вёсел и соответственно гребцов-рабов. При этом размеры самого корабля увеличились не столь уж заметно. Древние корабелы догадались, что гребцов можно рассаживать на разных ярусах, один ряд над другим. В V веке до нашей эры финикийцы уже строили трёхъярусные корабли, где на вёслах сидели до двух сотен гребцов.

Для верхнего ряда устраивали специальную приподнятую палубу, выступающую за борт корабля. Вёсла верхнего ряда были



самыми длинными. Гребцы второго ряда помещались на обычной палубе, а вёсла проходили сквозь отверстия в бортах. И наконец, нижний ряд гребцов помещался в трюме и работал самыми короткими вёслами. Чем больше было гребцов, тем большую скорость мог развить корабль, однако он приобретал и большую инерцию, ему труднее было менять направление. Да и вообще, как нетрудно понять, все эти корабли с рядами вёсел по бортам были довольно-таки неуклюжими, неповоротливыми. По-прежнему парус служил лишь вспомогательным «двигателем».

КТО УЧИЛСЯ У ФИНИКИЙЦЕВ КОРАБЕЛЬНОМУ ДЕЛУ?

Судостроительный и мореходный опыт финикийцев успешно перенимали греки, строившие, в основном, корабли с тремя рядами вёсел, которые у них назывались триерами. Уже в древности корабли стали специально оснащать не только для торговых перевозок, но и для боевых действий. Основным вооружением боевого корабля античного мира был таран — выступающее далеко вперёд окованное заострённое бревно, крепившееся к килевой балке на уровне ватерлинии. В морском сражении старались прежде всего сломать тараном вёсла вражеского корабля, а затем, развернувшись, проломить им незащищённый борт или корму.

В античные времена в Средиземном море разворачивались грандиозные сражения, в которых принимали участие сотни боевых

кораблей. Один из самых знаменитых морских боёв произошёл 27 сентября 480 года до нашей эры возле острова Саламин в Эгейском море во время греко-персидских войн. Огромный персидский флот, насчитывающий свыше восьми сотен кораблей, вошёл в узкий пролив между островом и побережьем Греции. На одном из судов находился сам царь Ксеркс.

Греки, которыми командовал молодой афинский стратег Фемистокл, смогли противопоставить персам лишь три с небольшим сотни триер. Персы выстроили свои корабли в три плотные линии, закрывая греческим триерам выход из пролива, однако Фемистокл смело атаковал их правый фланг. Скудность персидских судов не позволяла им маневрировать, избегая таранных ударов греческих триер, а другие корабли не могли прийти на помощь атакованным. Греки брали на бордаж одно судно за другим, а затем, очистив палубу от вражеских воинов, поджигали корабли персов.

Вскоре погиб брат Ксеркса Ариостомен, и правое крыло персов было окончательно разгромлено. Остальные персидские корабли обратились в паническое бегство. В этой знаменитой битве персы потеряли две сотни кораблей, а греки всего лишь сорок.

Римляне вслед за греками тоже показали себя способными корабельщиками и мореходами. Морской флот Римской империи со временем стал самым мощным на Средиземном море. Суда с одним рядом вёсел римляне называли униремами, с двумя — биремами, а трёхъярусные — триремами. Некоторые из историков древности описывают суда с четырьмя рядами вёсел — квадриремы, и даже пятью — пентеры, однако реальных подтверждений этим сведениям, хотя бы в виде изображений на барельефах или рисунков в папирусных свитках, нет.

Конечно, в античные времена существовали не только тяжёлые многовёсельные униремы, биремы и триремы. Распространены были и небольшие, очень маневренные суда, называвшиеся либурнами. Они приводились в движение вёслами в один ряд, а при ветре парусом. Такие суда были хороши для коротких плаваний вдоль берегов.



На рельефе III века нашей эры запечатлено древнеримское судно, входящее в гавань после долгого плавания.

Владимир ИГОРЕВ

УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ



ПРОИГРЫВАТЬ?

Проигрывать никто не любит: ни в играх, ни в жизни.

Но стоит ли сильно огорчаться проигрышу? Тот, кто победил, показал, что он силен, но стал ли он от этого сильнее? А вот проигравший теперь знает, какие именно слабости привели его к поражению, и может попробовать их устранить. Словом, поражение — залог будущих побед. Именно так к нему и надо относиться. Однако проигрывать, не теряя достоинства, умеют далеко не все. Вы умеете? Давайте проверим...

За ответ «да, всегда» поставьте себе 0 баллов. «Скорее да, чем нет» — 1 балл.
«Скорее нет, чем да» — 2 балла. «Никогда» — 3 балла.

- Расстраиваетесь ли вы, когда вам указывают на промахи и ошибки?
- Считаете ли вы себя невезучим?
- Как вы считаете, предавали ли вас друзья?
- Злитесь ли вы на одноклассников, если они критикуют вашу внешность, одежду, поведение?
- Умеете ли вы получать удовольствие от соревнования, если лавры победителя достаются не вам?

- Считаете ли вы, что человек не должен проявлять свои слабости?
- Представьте, например, что вы с друзьями строите на берегу замок из песка. Однако закончить не успели, решив продолжить завтра, а утром выяснилось, что кто-то разрушил постройку. Начнёте ли вы всё сначала?
- Считаете ли вы, что слёзы — проявление слабости?
- Прислушиваетесь ли вы к мнению своих врагов?

Итак, подведём итоги...

0 — 9 баллов. Вы не умеете проигрывать. Любые неудачи выбивают вас из колеи. Больше того: вам кажется, что все настроены против вас. На деле же вы заранее готовы к поражению — не только в игре, но и в любом деле. И часто мысленно возвращаетесь к своим неудачам, при этом испытывая жалость к самому себе. Постарайтесь быть твёрже и решительнее.

10 — 19 баллов. Вы проигрываете только сильному противнику и никогда не сдаётесь без борьбы. Но почему вы не уверены в своих силах и не считаете себя достойным соперником? Если вам не удастся преодолеть трудности с первого раза, вы сразу падаете духом. Попробуйте заранее наметить, как вести себя в случае неудачи. Если не покорилась одна вершина, не беда. Вокруг множество других. Выберите вершину заранее. Пусть она будет выше и труднее. Главное, чтобы она была манящей. Тогда, потерпев поражение, вы будете думать о штурме новой высоты, а не о прежней неудаче.

20 — 27 баллов. Вы умеете проигрывать, потому что сильный и уверенный в себе человек. Вы знаете, что постоянных побед не бывает — они чередуются с поражениями. И относитесь к этому философски: если неудач не избежать, нужно уметь с ними мириться. А потом одерживать новые победы.



ПОЕЗДА ПОД ЗЕМЛЁЙ

*Многочислен, шумен, молод
Под землёй грохочет город.*

Конечно же, вы догадались, что наша сегодняшняя игротека посвящена самому быстрому городскому транспорту — метрополитену. И это не случайно: в этом году мы отмечаем 70-летие первого в нашей стране метро — Московского и полувековой юбилей Санкт-петербургского метрополитена. Впрочем, в семье городских подземок они далеко не старейшины. Первая из них появилась на свет ещё в 1863 году.

● Технология бурения тоннелей для подземных поездов пришла в голову инженеру Марку Брюнелю, когда он наблюдал:

- А) Как кроты роют свои норы.
- Б) Как береговые ласточки строят гнёзда.
- В) Как морской моллюск-древоточец проделывает отверстия в обломках затонувших кораблей, покрывая ход особым веществом, схожим с цементом.

*А дома с народом тут
Вдоль по улицам бегут.*

① К нам на юбилей приехал современный состав старейшего в мире метро. Отгадать, из какого он города, вам поможет ребус.

Следом за ним начали прибывать другие собратья метropоезда. Чтобы узнать, кто из какого города, разгадайте ребусы. А порядок их прибытия позволит наглядно проследить историю развития метрополитена на планете.

② Это самый старый состав второго в мире метро, открытого в 1868 году. Сейчас эта подземка входит в Книгу рекордов Гиннеса по количеству станций. Их здесь 469.

③ А этот электропоезд из метрополитена, построенного на Балканском полуострове в 1869 году. Тогда линия проходила по поверхности. Подземный участок вве-



ли в строй в 1889 году. Первые его пассажиры даже под землёй ездили на паровозах. Представляете, каким воздухом они дышали! Чтобы хоть как-то облегчить жизнь подземных пассажиров, отработанный пар сначала конденсировался, а не выпускался сразу наружу.

4 Так выглядели старинные вагоны метрополитена, также открытого в 1896 году. Это первая в мире подземка, по которой сразу пошли не паровозы, а электропоезда.

5 Метро в городе, откуда пришёл этот состав, появилось в 1900 году. Пуск первой линии был приурочен к открытию очередной Всемирной выставки. И до сих пор — даже в таких современных вагонах — двери приходится открывать самому.

6 В каком городе находится единственное в Африке метро? Строилось оно специалистами из России, и станции здесь красивее, чем во многих городах Европы.

Пусть наши подземки не самые старые, но и они побили несколько мировых

рекордов. Догадайтесь, какие рекорды относятся к метро в Москве, а какие — к нашей Северной столице.

А) Принято считать, что в этом метро самые глубокие станции.

Б) В этом метро самые глубокие тоннели.

В) В этом метро самый большой поток пассажиров — 3,3 миллиарда человек в год.

Г) В этом метро самый длинный эскалатор — 126 метров.

Д) Это метро самое красивое в мире.

В клеточках венгерского кроссворда найдите другие российские города, в которых проложены линии метрополитена или хотя бы начато их строительство.

Н	О	Е	Н	Б	С	Н	О	Я	М	О
О	В	К	И	У	А	К	С	Р	С	Д
С	И	А	Р	Р	У	Ф	А	К	О	
И	Б	Т	Е	Г	К	Ч	Е	Л	Я	Р
Р	С	А	Н	А	З	Ь	К	•	Б	О
С	К	Р	И	К	А	Н	С	Н	И	Г
А	М	А	Ж	Н	И	Й		Н	О	В



Настенька

Подарю тебе букет...



В августе наш сад от обилия распутившихся цветов стал похож на большую разноцветную клумбу. И теперь если кто-то из домашних отправляется в гости, я делаю букет, стараясь, чтобы он соответствовал человеку, которому предназначен.

Вчера мама стала собираться к подруге, с которой не виделась лет десять, и говорит: «Настенька, сделай для тётки Веры букет из разноцветных астр и веточек дуба. И укрась его листом папоротника. Понимаешь, — сказала мама, — мы с Верой в детстве изучали язык цветов. Он был популярен в XIX веке в Европе: все влюблённые, да и просто обычные люди превращали букеты в длинные сообщения. Вот и я ей подарю «говорящий букет» — сообщу, что доверяю ей по-прежнему и помню о нашей дружбе. Астры обозначают *воспоминания*, веточки дуба — *дружбу*, а лист папоротника — *доверие*».

Язык цветов был привезён в Европу в начале XVIII века с Востока. Сначала в Швеции, а затем в других странах даже стали издавать... словари, чтобы люди могли перевести полученные цветочные послания на обычный язык. Аромат, количество листьев и даже колечек на стебле имели своё символическое значение.

Например, с помощью гиацинта «назначали» *день встречи*: один бутон — понедельник, два — вторник... Количеством цветков колокольчика «уточняли» *час свидания*. Важно было и количество цветов в букете: один цветок — *знак внимания*, три — уважения, пять — признания, семь — любви... Если же девушка украшала подаренным цветком волосы, то общалась этим: «*Я тебя остерегаюсь*»...

Когда благовоспитанный юноша просил руки своей избранницы, он мог послать ей розы вместе с миртами — *символом брака*. Маргаритки, переданные в ответ, означали *согласие*, веночек же из них говорил об *отсрочке*, необходимости обдумать предложение. Жасмин предлагал взамен *любви дружбу*.

Незабудки просят *не забывать*, маргаритки делают деликатный *комплимент красоте*. Ирисы и гладиолусы — это *энергия и сила*, розовый дельфиниум — *непостоянство*, душистый горошек — *отъезд* («спасибо за прекрасно проведённое время»), ноготки — *ревность*...

В общем, есть над чем подумать. И что запомнить...

Рассказ Настеньки и
Данилы-мастера
записали Анна ПАВЛОВА
и Александра СТЕПАНОВА
Нарисовала Наталия ЗОЛотова



Колокольчики для мастера Ветра

Наступил август, всё чаще дует холодный ветер, портит настроение. В один из таких ветреных дней я решил смастерить поющие деревянные колокольчики в восточном стиле. Повешу их над крыльцом — пусть себе ветер дует и на них играет. Согласно фэн-шуй — древнему китайскому учению о гармонии в доме, существующему уже 5000 лет, — такой мелодичный перезвон отгоняет злых духов и приносит в дом счастье и благополучие.

Мы с папой отправились в лес и нашли старую сухую сосну. Выбрали на сосне сук потолще — 7 — 10 см и отпилили от него медальон шириной 1 см. Его поверхности, понятное дело, как следует ошкурили, чтобы получилось красиво и аккуратно.

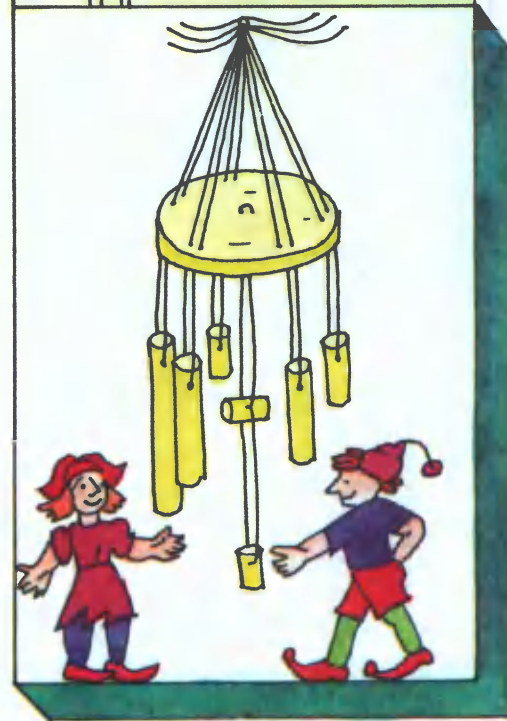
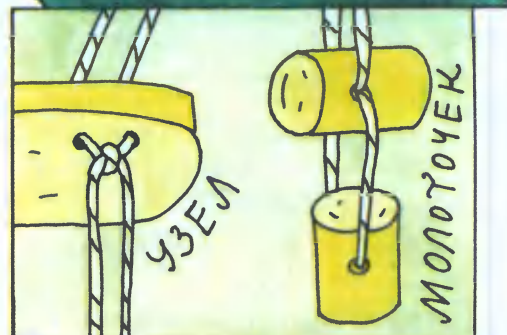
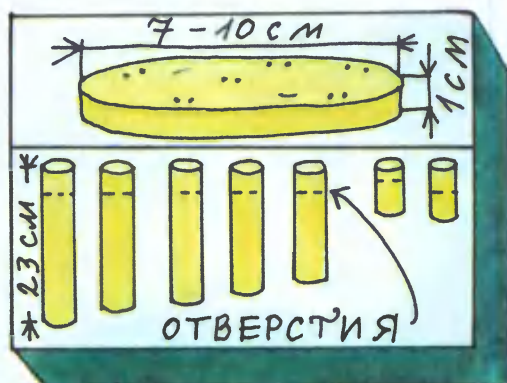
Затем отобрали веточки потоньше — примерно в 1 см. Из них напильли пять заготовок разной длины: 15, 17, 19, 21 и 23 см, а также две совсем крохотульки — по 5 см. Длинные палочки — это, собственно, сами колокольчики, а из маленьких сделаем молоточек, чтобы в безветренную погоду можно было позвенеть-постучать — счастье привлечь.

Вооружившись дрелью с тоненьким сверлом, мы просверлили отверстия:

- на конце каждой длинной палочки и одной короткой;
- в середине второй крохотульки;
- по два в размеченных местах на медальоне, как показано на рисунке.

После этого подвесили на суровых нитках звенящие палочки к основе. А через центральные дырочки медальона пропустили очень длинную суровую нитку. К ней надо приспособить горизонтальный деревянный молоточек и вертикальную ручку снизу (см. рис.).

Я подвесил колокольчики на открытой веранде, и при первом же дуновении ветерка они негромко зазвучали: как-то очень по-домашнему, всем близким понравилось. А от соседей по даче посыпались заказы. Чтобы выполнять их было интереснее, я начал экспериментировать с материалами. Нашёл в сарае старую, развалившуюся раскладушку — распилит ножовкой по металлу каркас и смастерил колокольчики из его дюралевых трубок. Но больше всего мне понравилась песня бамбуковых палочек, нарезанных из много лет пылившихся на чердаке дедушкиных лыжных палок.



РАЗ В ГОДУ БЫВАЕТ НОЧЬ ЧУДО

Благодарим всех ребят, приславших ответы на вопросы прошлой игротеки. Особенно интересные письма прислали Илья Голубкин из города Нерюнгри в Якутии и Костя Шугаев из города Северодвинска Архангельской области. Для тех, кому задания показались сложноватыми, мы публикуем правильные ответы.



● Несмотря на народные предания, у папоротника нет цветов, это растение размножается спорами. На обратной стороне листа появляются бугорки ржавого цвета — сорусы, рассыпающие коричневую пыль. Это и есть споры папоротника.

● Повесть «Вечер накануне Ивана Купала» написал Николай Васильевич Гоголь.

● Считалось, что травы, собранные на Купалу, обладают целебными и волшебными свойствами. На рисунке нужно было найти папоротник, иван-да-марью, кувшинку, крапиву, полынь, душицу, багульник, лопух, чертополох, пастушью сумку, хвощ, тимopheевку. Вот как они распределились в клеточках венгерского кроссворда:

А	Н	Я	К	У	А	У	Ш	А	Н	И	К	Х	К	А	Е	В
В	-	Ь	Р	В	Д	И	Ц	Ь	О	Л	О	М	Ф	Е	К	
И	Д	А	А	Ш	И	Н	У	Л	П	-	С	У	О	М	А	
П	О	-	М	И	П	Ь	Л	Г	Х	О	Я	Ь	Ш	Щ	И	Т
А	Р	Н	И	Н	А	Р	О	А	У	Т	Р	Е	У	О	В	Х
П	О	Т	К	К	А	К	П	Ь	П	О	Л	Ч	Т	С	А	П

● В ночь на Ивана Купалу девушки клали под подушку букетики из двенадцати трав, чтобы увидеть во сне суженых. Лягушке из русской народной сказки «Царевна-лягушка» приснился Иван-царевич.

● Травы собирали по-разному — часть на заре,

часть днем, а некоторые ночью. Баба Яга успела до восхода солнца сорвать цветы иван-да-марьи. Считалось, что они защищали дом от воров.

● Лягушка-путешественница из сказки Всеволода Гаршина собирала кувшинки, именуемые в старину одолень-травой.

● От ведьм и русалок спасает полынь. От кашля и простуды — душица и багульник.

● На лугу среди букашек

Поднялся переполох:

Оттеснил семью ромашек

Великан чертополох.

● Народные приметы Иванова дня:

Сильная роса на Иванов день — к урожаю огурцов.

На Иванову ночь звёздно — много будет грибов.

Гроза в ночь с 6 на 7 июля — орехов уродится мало, и они будут пустые.

● Героиня русской народной сказки «Снегурочка», прыгая через костёр, превратилась в облачко.

● Маленькие дети прыгали не над огнём, а над крапивой.

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. ПАВЛОВА, Е.М. РОГОВ — фото

Художественный редактор — А.Р. БЕЛОВ

Технический редактор — Г.Л. ПРОХОРОВА

Дизайн — Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ

Компьютерная вёрстка — О.М.ТИХОНОВА

Компьютерный набор — Л.А. ИВАШКИНА, Т.А. РУМЯНЦЕВА

Корректор — В.Л. АВДЕЕВА

Адрес редакции:

127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., 5а.

Телефон для справок: 685-44-80.

Электронная почта: yt@got.mmtel.ru

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 02.06.2005. Печать офсетная. Формат 84x108 1/16. Бумага офсет. № 1. Усл. печ. л. 3,36. Уч.-изд. л. 4,2. Тираж 5620 экз. Заказ № 1249.

Отпечатано на ОАО «Фабрика офсетной печати № 2»

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

В номере использованы фотоиллюстрации из зарубежных изданий.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. ПИ №77-1244. Гигиенический сертификат № 77.99.02.953.Д.001877.04.05



Один из основателей современного государства — Монгольской Народной Республики — **Дамдины Сухэ-Батор** (1893—1923). С 17 лет он сражался с китайскими и японскими захватчиками, за что получил прозвище «Батор», что значит — богатырь. В 1920 году он возглавил революционную борьбу, завершившуюся год спустя освобождением Урги, как назывался тогда Улан-Батор. Теперь центральная площадь столицы носит имя Сухэ-Батора, и на ней установлен его конный монумент. Автор памятника — Сономын Чоймбол.

Монголия — это страна Великой степи, с древних времён населённой кочевыми народами.

А первое единое Монгольское государство основал в XIII веке не кто иной, как сам Чингисхан.



Издавна главным занятием монголов было скотоводство. В бескрайних, как моря, степях пасутся огромные стада коров, отары овец, табуны породистых лошадей. Не даром на национальном гербе государства изображён всадник. Сюжет укращения скакуна — любимый мотив в творчестве монголов. Да и лучшей скульптурой в столице страны Улан-Баторе считается «**Необъезженный конь**», воплощённый в камне монгольским скульптором Нэмыном Жамбой.



Основоположником современной монгольской литературы по праву считается **Дашдоржийн Нацагдорж**, писатель, драматург и поэт, чьё творчество исполнено национального колорита. Его стихотворение «Четыре времени года» знает в Монголии каждый первоклассник. Возле Центрального детского парка Улан-Батора в 1961 году был открыт памятник Нацагдоржу работы скульптора Л. Махбала.

А что нас ждёт в следующем номере?

Какие перемены, по мнению учёных, ожидают нашу планету в случае потепления климата? Были ли пираты во времена Древнего Рима? Где и когда появилась первая промышленная мануфактура? 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 наш корреспондент пригласит побывать на далёкой Кубе, в столице островного государства — Гаване.

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 Объединённому каталогу «Пресса России»: «А почему?»—43134, «Юный техник»—43133, «Левша»—43135.

Подписаться на наш журнал можно теперь в Интернете по адресу: www.apr.ru/pressa





ФОКУСА

УЛЫБНУЛАСЬ ВАША ДЕНЕЖКА!

ЗА КУЛИСАМИ

Рубрику ведёт Рафаэль Циталашвили



4 Чтобы показать фокус, вам требуется маленькая резиночка.

Секрет: Растягиваем резинку между пальцами правой руки и лишь затем накидываем на неё платок. После того как мы спрячем в нём монету, резинка сожмётся.



скрыв денежку, как в «кармашке».



Главное, встряхнув платок и показав изумлённой публике, что монета исчезла, быстренько спрятать его в карман, чтобы никто не успел заметить подвох.



Хотите смешного паучка, горшочек с фиалками, длинношеего жирафа, нежного ангела или забавную обезьянку из бисера? Наш сегодняшний «Сюрприз» предлагает вам Торгово-промышленная компания «Кроше». Это готовые наборы, в которых есть и проволока, и бисер, и подробное описание, как смастерить игрушки.

Выиграют наборы пятеро читателей, пригласивших в редакцию самые забавные поделки из бисера и бусинок. Ну а те, кому интересны другие композиции и поделки из бисера, могут почерпнуть множество новых идей на сайте фирмы «Кроше» в Интернете по адресу www.busina.ru.



ISSN 0868-7137
9 770868 713008 >

Ждём ваши поделки по адресу: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?». Не забудьте сделать на конверте пометку «Сюрприз № 8».

Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Роспечать»: 70310, 45965 (годовая). По Объединённому каталогу «Пресса России»: 43134.