

А почему?

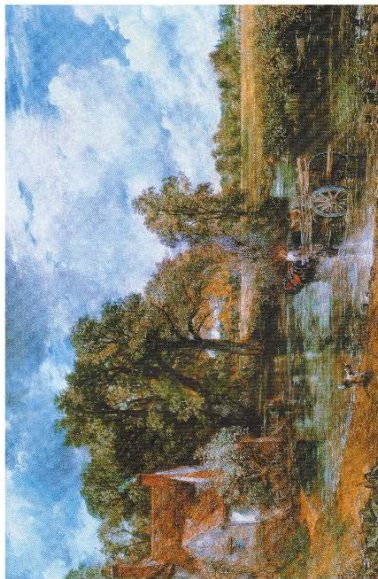
Журнал для мальчиков,
девочек и их родителей
о науке, технике, природе,
путешествиях и многом другом.
Спорт, игры, головоломки

6.10



*КАК ПОЯВИЛАСЬ
СОЛЬ НА ПЛАНЕТЕ,
СПОРЯТ УЧЁНЫЕ
МНОГО СТОЛЕТИЙ*





ТЕЛЕГА ДЛЯ СЕНА. 1821.
Национальная галерея, Лондон.

Джон Констебл
(1776 — 1837)

Родина английского художника Джона Констебла — маленькая деревушка Ист-Берголт в графстве Суффолк на юго-востоке Англии. Окрестные места были очень живописны и рано пробудили в мальчишке любовь к рисованию, хотя отец Констебла, работавший на водяной мельнице, хотел, чтобы сын тоже стал мельником. Однако Джон настоял на своём, но, чтобы стать художником, ему пришлось прожить немало упорства. Он долго учился живописи самостоятельно, и только в 1800 году, когда ему было почти 25 лет, сумел поступить в лондонскую школу живописи при Королевской академии художеств. Два года спустя в академии впервые была выставлена одна из его работ с незамысловатым названием «Пейзаж».

Природа и стала главной темой всего творчества Констебла, в этом его можно, пожалуй, сравнить с нашим Иваном Шишкиным. Окончив Королевскую академию, Констебл постоянно жил в Лондоне, но каждый год приезжал в свою деревню, чтобы писать навсегда полюбившиеся родные места. Он работал самозабвенно, создавал множество этюдов, зачастую не менее совершенных, чем законченные картины, которые экспонировал на выставках. Много раз писал отцовскую мельницу — в разное время года, в разную погоду. А лучшим творением Констебла считается «Телега для сена», которую вы видите на 2-й странице обложки. Картина, написанная с великим мастерством, пронизана удивительными световыми отблесками. Они видны и на воде, и на кроне деревьев на берегу водоёма. А облачное английское небо, похоже, вот-вот прольётся каплями дождя...

содержание



ОТКУДА берётся соль на наших столах?
Стр. 4



Школьники Тим и всезнайка Бит продолжают своё путешествие в мир ПАМЯТНЫХ ДАТ.
Стр. 6

ПРИГЛАШАЕМ в древний русский город Ярославль.
Стр. 8



КАКУЮ почтовую марку надо считать самой необычной?
Стр. 11



КТО в 2010 году станет чемпионом мира по футболу?
Стр. 20

КАК в Древнем Египте построили первую в мире ирригационную систему?
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



Добыча соли в солончаке Уюни, Боливия.

Сами того не замечая, мы съедаем в день примерно по 5 граммов соли. В год одному человеку нужно её около двух килограммов, а всем людям Земли (на 1 июля 2009 года население мира составило 6 768 167 712 человек) в год требуется более 12 миллионов тонн!

СОЛЬ ЗЕМЛИ

Кто первым посолол нищу?

Когда человек впервые нашёл соль, посолить свою еду и понял, что так вкуснее, узы, не знает никто. Известно, что древние египтяне совсем выпаривали соль из морской воды, а в Древнем Китае уже 4700 лет назад появились трактат по фармакологии, в котором были описаны целых сорок видов соли и сотни способов её употребления для красоты и здоровья. Рассказывалось и о двух способах её получения — выпариванием из морской воды и добычей так называемой «каменной соли», образующей под землёй огромные горы, не уступающие по величине высоким пикам Памира и Кавказа. Основания этих гор лежат на глубине 5 — 8 километров, а вершины поднимаются до земной поверхности и даже выступают из неё, образуя так называемые соляные купола.

Откуда взялась соль?

Но откуда же взялась соль на нашей планете — в морях и под землёй? Споры об этом учёные ведут с незапамятных времён. А в XVIII веке, когда уже оформилась наука геология, учёные разделились на два лагеря, каждый из которых отстаивал свою теорию появления соли. **Негунитысты** считали, что прародителем её является океан, а **плутонысты** настаивали на вулканическом происхождении. Когда люди научились глубокому бурению, стало понятно, что ог-

ромные подземные залежи *галита* — природных кристаллов каменной соли — встречаются практически везде. Но кто создал их — океан или вулкан?

Сегодня мы наверняка знаем, что дождевая вода, стекая по поверхности земли, растворяет в себе соли и несёт их в моря и океаны. Затем вода испаряется, оставив соль в море, и превращается в облака, которые рано или поздно вновь падают дождём на землю, и вода вновь растворяет новые порции соли и снова несёт в Мировой океан... Так испокон веков происходил круговорот воды в природе, во время которого моря насыщались солями. За миллионы лет соли накопились столько, что, если высушить все океаны, на неё можно вы-



Соляные берега Баскуниа.

строить огромнейшую стену в 2 м толщиной и 230 м высотой, которая обогнёт весь земной шар по экватору!

Но если соль, попавшая в океан, это растворённая каменная соль, то откуда взгляды эти самые залежи? Ответ на первый взгляд прост: моря осушались, соль выпаривалась — вот вам и галит! Возникает замкнутый круг, который по сей день не даёт покоя учёным. Быть может, кто-то из нас, наших читателей, поможет раскрыть эту загадку природы?

Где добывают соль?

То, что еда с солью вкуснее, чем без неё, мы уже сказали. Ещё важнее это обстоятельство, что соль позволяет хранить продукты дольше. В эпоху, когда человечество не знало холодильных установок, это свойство соли делало её ценнейшим веществом. А потому соль оставила заметный след даже в географических названиях разных стран. Одна из первых римских дорог называлась *Виа Салария*, по ней в Вечный город поставляли соль. На карте Германии целых два местечка так и называются — *Зальц* (Соль): в Вестервальде и в Нижней Саксонии. Кроме того, существуют города *Зальцберген*, *Зальцведель*, *Зальцкоттен*, *Зальцверг*. В Австрии — знаменитый Зальцбург. В соляных копях у Зальцбурга добычу соли вели ещё древние кельты примерно в 1300 году до нашей эры. Кстати, одно из названий кельтских народов — *галлы*, по предположениям некоторых учёных, восходит к слову, обозначающему соль. Название французского города *Э-Морт* на побережье Средиземного моря тоже связано с солью. Оно означает «мёртвые воды». Мёртвые воды — это небольшие водоёмы, связанные с морем каналами. В них выпаривали морскую воду для получения соли. Из-за большой солёности воды в таких водоёмах действительно не водятся рыб и других животных.

Крупнейший в мире солончак Уюни находится в Боливии. Его площадь составляет более 10,5 тысячи квадратных километров. Эта настоящая пустыня соли расположена на высоте 3650 метров над уровнем моря в Центральных Андах. Ежегодно здесь добывают почти 25 тысяч тонн поваренной соли. В городе Уюни есть даже отель, полно-



Отложение солей на берегу Мёртвого моря.

стью построенный из соли. Кровати, столы и стулья (вернее — табуретки) в гостинице тоже соляные. Конечно, сделано это в больше степеней для привлечения туристов.

В нашей стране добывают 6 миллионов тонн соли в год, 5 миллионов из которых поступает из Астраханской области, с озера Баскучиак. Поверхности озера совершенно белая-пребелая, поскольку вода в нём представляет собой настоящий солевой рассол: в каждом литре воды содержится 300 граммов соли (для сравнения: в Чёрном море всего 10 граммов в одном литре, а в самом солёном в мире Красном море — до 60 граммов. Мёртвое море не в счёт, так как на самом деле это тоже озеро, просто большое. А солёность в нём такая же).

Соль на озере Баскучиак добывают при помощи соледобывающего комбайна. Он не похож на сельскохозяйственный, а больше напоминает двухэтажный вагон или электро-воз. За час комбайн грунт в рассоле около 300 тонн соли! Он движется по рельсам, уложенным прямо на соляную корку, и всасывает смешанную с водой соль, солесульфу. Полученная завесь направляется в специальную камеру, в которой кристаллы отделяют от воды, дробят и промывают, чтобы освободить от нерастворимых примесей, и грузят в вагоны, которые свозят в краинища под открытым небом — бутры. Здесь одновременно хранится 700 тысяч тонн соли! Со складов соль поступает в цех обработки, промывающий как пищевую, так и техническую соль. А уж оттуда развозят по всей стране.

13 июня 2010 года исполняется 100 лет со дня рождения знаменитого океанографа Жака Ива Кусто.

В начале 30-х годов XX века Кусто учился в лёгкой военно-морской школе.



Тулон, база французского военного флота.



1950 год. Остров Мальта.

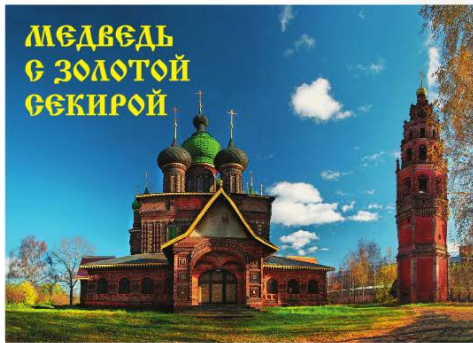


1956 год. Каннский кинофестиваль.





МЕДВЕДЬ С ЗОЛОТОЙ СЕКИРОЙ



В описании герба города Ярославля, утверждённого императрицей Екатериной II 31 августа 1787 года, есть такие слова: «В серебряном щите медведь держит в левой лапе золотую секиру на такой же рукоятки». Непосвящённому человеку этот герб может показаться удивительным, но разгадка проста: медведь с секирой наономинирует о легенде, которая связана с основанием Ярославля.

Оказывается, там, где в Волгу впадает река Коростель, с незапамятных времён стояло селение язычников, которое называлось Медвежьим углом — жители его поклонялись священному медведю. А заодно не гнушались разбоем — грабили проходящие мимо по Волге суда купцов.

Но вот однажды ростовский князь Ярослав, объезжая с дружиной свои владения, увидел, что «медвежатники» напали на караван, и защитил торговых людей. Тогда разбойники вынуждены были князя свирепого священного медведя. Ярослав зарубил зверя своим боевым топором, сжёг языческий посёлок и приказал поставить на его месте сторожевую деревянную крепость. Она и стала называться по имени князя Ярославлем.

Ростовскому князю Ярославу вскоре предстояло стать новгородским князем, а потом великим киевским князем и войти в историю с уважительным прозвищем — Мудрый. А поставленной им крепости суждено было превратиться в город Ярославль. И поскольку с медведем князь сражался, судя по летописям, примерно в 1010 году, значит, теперь этому городу исполняется ровно тысяча лет.

...Тому, кто подплывает к Ярославлю по Волге, особенно ранним утром, город открывается на высоком берегу, как декорация к какому-то сказочному спектаклю. На фоне голубого неба чётко вырисовываются контуры соборов с маковками куполов и старинные дома.

Край откоса ограждён чугунными решётками, через овражки, спускающиеся к реке, переброшены лёгкие ажурные мосты. И кажется, стоит только подуть лёгкому летнему ветерку, как зазвенят колокола всех ярославских церквей, приветствуя путешественников, подплывающих к городу.

Первое же, что увидишь, сойдя на пристань речного вокзала, это герб Ярославля, напоминающий об основателе города. Вряд ли сам князь Ярослав предполагал, какое будущее ожидает заложённую им простенькую деревянную крепость. Однако местоположение её, при впадении в Волгу реки Коростели, оказалось исключительно удобным. Здесь проходили важные торговые пути, и в Ярославле охотно стали селиться ремесленники и купцы. Крепость очень быстро превратилась в город.

В XII веке рядом с городскими стенами началось строительство Спасного монастыря, который вскоре стал крупнейшим культурным центром на Руси. В монастырской библиотеке велась переписка древних рукописей, хранилось большое количество русских и греческих рукописных книг. Здесь творили самобытные художники-иконописцы, искусные мастера-чеканщики, ювелиры.

Каалось бы, всё предвещало городу шеданый расцвет. Но Ярославль, как и многие другие русские города, не миновало лихолетье монголо-татарского нашествия: в XIII веке город не раз разорялся и горел и каждый раз восстанавливался.

В начале же XVI века Ярославлю выпала особая честь: некоторое время город был безо всякого преувеличения столицей государства Российского. Именно в Ярославле работал тогда «Совет всей земли», решавший государственные вопросы, именно в Ярославле чеканилась монета с изображением царя Фёдора Иоанновича, сына Ивана Грозного. Из этого города рассылался по всей Русской земле воззвания-призывы идти на Москву, освобождать её от захватчиков.



Памятник основателю города установлен в самом центре Ярославля — на Богоявленской площади.

То время называется Смутным. После смерти царя Бориса Годунова Россия пережила двух Лжедмитриев и предательство высшей знати, сдавшей Москву польским войскам. В России уже избрали нового царя — Михаила Романова, но пока он жил в Острове. Призыв Козьмы Минина к борьбе за освобождение Москвы прозвучал в Нижнем Новгороде. Но войско и народное ополчение собирались здесь, в Ярославле. И отсюда, от стен ярославского Спасного монастыря, в 1612 году под командой князя Дмитрия Пожарского и Козьмы Минина воины и ополченцы на-

Ярославская церковь Ильи Пророка знаменита не меньше соборов Московского Кремля.





Теплоходом, самолётом...

чали поход на Москву, который в ноябре того же года закончился победой.

Тогда за свои заслуги перед Россией Ярославль получил от нового царя Михаила Романова многие льготы, в том числе право беспощадной разработки и перевоза камня и строительного леса. Это во многом способствовало дальнейшему процветанию города. Конечно, ему ещё не раз случалось, как и всем другим русским городам, переживать разные беды — в 1658 году, например, страшный пожар уничтожил все деревянные постройки. Но удивительное дело — после 1612 года словно бы какая-то высшая сила охраняла Ярославль от военных бедствий в награду за то, что он сделал для русского государства. Все большие войны обходили его с тех пор стороной. Ярославль строился, рос, но и сохранял свою самобытную старину.

Вот, например, Спасенный монастырь, основанный ещё в XII веке. Поднимается над его стенами Спасо-Преображенский собор, Святые ворота, звонница, трапезная палата...

Строились они в раннее время, а кажется, созданы, что называется, на одном дыхании, настолько гармоничны, настолько дополняют друг друга.

А церковь Ильи Пророка неподалёку от Спасенного монастыря заставит остановиться и замереть в восхищении даже несведущего в архитектуре человека. Линии её просты, но столь совершенны, что, кажется, построена она в один миг, в едином порыве вдохновения. Недаром знаменита эта



Главной «улицей» Ярославля жители называют Волгу.

церковь не меньше, чем соборы Московского Кремля. Да и любой другой собор Ярославля поневоле остановит взгляд — Богоявленская церковь, церковь Рождества Христова, церковь Иоанна Предтечи, церковь Михаила Архангела...

По счастью, Ярославль бережно сохранил не только монастыри и церкви. В 1788 году город получил так называемый «регулярный план» застройки. По нему в конце XVIII — первой половине XIX века центр города застраивался жилыми и общественными зданиями в стиле русского классицизма. Многие из них, например красивый Гостиный двор, были возведены по проекту местного архитектора П.Я. Павлинова.

У самих жителей Ярославля, кстати, осталось великое уважение к своей старине. Старинные дома так и называются здесь до сих пор, как назывались когда-то — дом Сорочкиной, дом Додолина, дом Лопатина, дом Кудасова. Хотя и просты они, бывает, с виду, а вблизи видишь, как искусно построены, как чудесна лепна окон, подъездов...

Таким красавцем и подошёл Ярославль к своему 1000-летию. А памятник его основателю, князю Ярославу Мудрому, решили установить ещё до этой великой даты — он был открыт в самом центре города, на Богоявленской площади, в 1993 году. В правой руке князь держит меч, в левой — макет будущего города. А на одном из барельефов, украшающих пьедестал, изображен его бой с медведем...

Владимир МАЛОВ



Без мощных крепостных стен не обходился ни один древний русский город.



ТЫСЯЧ „ПОЧЕМУ?“



КАКИМИ

БЫВАЮТ НЕОБЫЧНЫЕ ПОЧТОВЫЕ МАРКИ



Чаще всего почтовые марки представляют собой небольшие прямоугольники. Но нередко их выпускают в форме треугольников, причём первые такие марки появились очень давно: их отменяли в 1851 году в Великобритании специально для её колонии мыс Доброй Надежды. В дальнейшем в самых разных странах таких треугольников появилось великое множество.

Кроме них, выпускались марки квадратные, ромбовидные, овальные, круглые, шестиугольные... В 1955 году в княжестве Монако напечатаны марки в форме трапеции. А в 1964 году королевство Тонга, расположенное на нескольких тихоокеанских островах, изготовило марки в виде сердца. Годом раньше африканское государство Сьерра-Леоне ввело в обращение марку, форма которой в точности соответствовала очертаниям этой страны на географической карте.

Размеры марок тоже бывали самыми разными. В Брауншвейге, одном из крошечных государств, на которые долгое время была раздроблена Германия, в 1857 году были выпущены крошечные марки площадью чуть больше квадратного сантиметра. Но известны и марки, размеры которых... больше стандартного конверта. Само собой разумеется, и марки-лишуты, и марки-гиганты предназначались не для почтовых нужд, а для коллекционеров, которых к тому времени появилось уже вполне достаточно.

Экспериментировали и с бумагой, на которой печатались марки. Вначале она была ручной выделки. Иной раз использовали бумагу с цветными шелковыми нитями, что должно было затруднить подделку марок. Не обходилось и без водяных знаков. Но, кроме того, марки печатали и на обыкновенной бумаге, и на папиросной, и на японской бумаге из шёлка.

Рисунок Ирины ШУМИЛКИНОЙ





ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ В ОКОШКЕ



В южных странах никого не удивит солнечными батареями, размещёнными на крышах. Вырабатываемая ими электроэнергия позволяет существенно экономить на «обычном» электричестве, которое поставляют в дома по силовым кабелям. Возможно, вскоре солнечные батареи можно будет просто... вставлять в окна, потому что они будут представлять собой прозрачный пластик. Такую новинку предложили учёные, работающие в американском Массачусетском технологическом институте. Фотоэлементы расположены по периметру пластикового листа, а на сам пластик наносится несколько слоёв прозрачного вещества, которое «поворачивает» часть фотонов, проходящих сквозь пластик, направляя их на фотоэлементы.

Подготовила Надежда МАЛИНИЧЕВА

ПРОЧНЕЕ АЛМАЗА

Ещё недавно считалось, что материалов тверже алмаза нет. Однако китайские учёные недавно открыли сразу два природных соединения, намного превосходящих алмазы по прочности. Первый из них, который получил название вюрцит бор нитрид, имеет структуру, схожую с алмазом. Второму дали название лонсдейлит. Один прочнее алмаза на 18 процентов, другой — на 58 процентов. В природе оба материала существуют в очень небольших количествах, но их можно получать в лабораторных условиях. Основное применение они могут найти в буровых установках.



НА ЧТО ГОДИТСЯ ПРОБКОВОЕ ДЕРЕВО



Само название этого дерева вроде бы свидетельствует о главном его назначении — из него делают пробки для бутылок. Однако в последнее время пробка всё шире используется в... самолётостроении. Некоторые крупные производители стали заменять лёгкий пористый пластик из поливинилхлорида на композитный материал, изготовленный из пробки. Этот материал экологичнее и применяется в самых разных частях воздушных лайнеров — в фюзеляже, крыльях, закрылках. Основной поставщик пробкового дерева — Португалия, где его специально выращивают уже многие века. Теперь португальцы начали вставлять пробку авиационной промышленности.

Нарисовала Ирина ШУМИЛКИНА

МЯЧ С ЗАПАСОМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Миллионы детей во всём мире играют в футбол и другие игры с мячом, но подозревая, что... могли бы при этом вырабатывать электроэнергию. Но для этого нужен особый мяч, который выпустила недавно одна из южноафриканских фирм. Внутри его помещён аккумулятор, запасующий электроэнергию, а она вырабатывается во время движения мяча — индукционные катушки вращаются вокруг неподвижного магнита. После игры можно извлечь аккумулятор и использовать, например, в карманном фонарике. А на его место вставить другой — и снова за игру.





В Нидерландах (частенько эту страну именуют также Голландией по названию одной из её исторических областей) все маленькие города похожи один на другой. В каждом обязательно увидишь главную площадь, старинное здание ратуши, церковь и, конечно, каналы, по берегам которых стоят невысокие разноцветные дома, похожие на игрушечные игрушки.

Однако почти у каждого из голландских городов есть свои особенные достопримечательности и своя особая слава. Крошечный город Делфт, например, издавна гордится тем, что в нём жили великие художники, создавшие «делфтскую школу» живописи, а также великолепным фаянсом, который производится здесь с XVI века. Город Лейден — старинный университет, где преподавали и работали выдающиеся учёные, например Христиан Гюйгенс, и где были изобретены первый в мире электрический конденсатор, так и вошедший в историю под названием «лейденская банка». А в городе Маастрихте помнят, что в XVII веке при его осаде французскими войсками погиб мушкетёр д'Артаньян, ставший потом героем знаменитых романов Александра Дюма...

Есть свои достопримечательности и у маленького Арнема, расположенного в нескольких десятках километрах к юго-востоку от Амстердама на берегу Рейна, — זאתь хотя бы древние входные ворота, возведённые в XIV веке. А главная достопримечательность — необычный музей, куда обязательно заглядывает каждый, кому случится побывать в Арнеме.

Вряд ли хозяева этих домов подозревали, что со временем их жилища превратят в Арнем, чтобы они стали музейными экспонатами.

ВЕТРЯНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ И ДРУГИЕ ЭКСПОНАТЫ В НАТУРАЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ

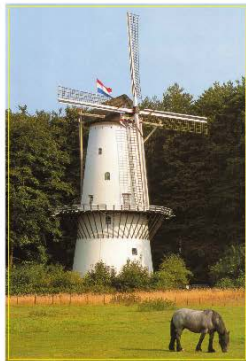
Сокращённое его название — Опенлохтмузеум, а полное звучит так: Райксмузеум ван фолкскулде нидерланде опенлохтмузеум. Дословный перевод — Музей голландского народного творчества под открытым небом. На деле же под открытым небом на огромной площади в 44 гектара разместился уголок старой Голландии, какой она была в прошлом. И все экспонаты здесь — в натуральную величину: настоящие дома, настоящие каналы, настоящие разводные мосты, настоящие водяные и ветряные мельницы.

Этому огромному музею под открытым небом уже почти век — он был основан в 1918 году по инициативе самих горожан. В парке на городской окраине были перевезены многие старинные голландские сооружения из других уголков Голландии. Музей, увы, очень пострадал во время Второй мировой войны: в 1944 году в Арнеме был выброшен 10-тысячный английский десант, и окрестный бой парашютистов с немецкими войсками, оккупировавшими Голландию, шёл и в самом городе, и на территории музея. После войны большую часть «экспонатов» в натуральную величину пришлось воссоздавать заново.

Некоторые из них, однако, даже в своём подлинном виде никак не могут порадовать размерами. Вот, например, жизнь рыбака, когда-то стоявшая на берегу Северного моря, настолько мала, что в ней едва мог поместиться один человек. Зато



Входные ворота Арнема — памятник архитектуры XIV века.



Ветряные мельницы создали Голландия особую славу. В музее под открытым небом на них можно не только посмотреть, но и ознакомиться с устройством.

К XIX веку купеческая династия Коох достигла вершин благополучия. Об этом свидетельствует интерьер гостиной купеческого дома.



здесь вполне можно было согреться и передохнуть после долгого выхода в море на утлом челне. Другие рыбацкие дома, представленные в музее, куда больше, а внешне рядом с ними сети позволяют познакомиться с тем, как именно были устроены эти орудия лова.

Неподальку — самый старый из экспонатов: деревянная хижина, крытая соломой. В таких жилищах обитали голландские крестьянские семьи в начале XVII века. А вот целая группа домов, некогда стоявших на берегу реки Зейд, которыми владела купеческая семья Коок. Эти экспонаты позволяют не только наглядно представить, как со временем менялась сельская архитектура Голландии, но и проследить за ростом благосостояния торговой династии. Самое давнее деревянное строение относится к 1686 году, а вокруг него постепенно росли другие постройки. В их комнатах восстановлены интерьеры разных эпох. В гостиной конца XIX века — дорогая мебель из красного дерева, хрустальная люстра, тонкая фарфоровая посуда...

Однако в Голландии жили, конечно, не только купцы, и в этом огромном музее под открытым небом можно взглянуть и на ферму XVIII века, привезенную в Арнем из Фрисландии, и на постойный двор на Оверсейсе, и на маслобюно из Зинвента. В других зданиях воссозданы обстановки старинной голландской прачечной, парикмахерской конца XIX века, кухни и утварью второй половины XVIII века.

А вот один из самых интересных действующих экспонатов — водяная мельница середины XIX века, использовавшаяся в бумажном производстве. Она и сейчас работает, а посетители музея могут увидеть весь старинный технологический процесс. Мельничное колесо приводило в движение машину с вращающимися валами, которые измельчали массу из льняного тряпья — сырья для будущей бумаги. Полученную массу затем вручную отжимали на деревянных рамках с металлической сеткой, а из осажденных волокон получали бумажный лист. После этого сырая бумага прессовалась между двумя слоями фетра — вода удалялась, волокна высушивались. И наконец, бумага окончательно высушивалась...

И всё же особую славу Голландия создала не водяные, а ветряные мельницы самого

разного назначения — они использовались и для помола муки, и на лесопилках, и для подъема воды в каналы. Здесь, в музее, можно посмотреть не только, как они работают, но и как устроены.

Если познакомиться с устройством мельницы поближе, обязательно подвигаться тому, сколь проста её конструкция и как вместе с тем всё в ней продумано. Ваша мельница как бы «насажена» на тяжёлую вертикальную ось, вокруг которой и вращается в зависимости от того, с какой стороны дует ветер. Крылья мельницы крутятся на валу, а он через систему шестеренок передаёт эту вращающую силу по назначению, например, к круглой пиле или жерновом. Предусмотрен и специальный штурвал для «настраивания» башни мельницы к ветру при её запуске.

Жаль, что так и затерялся в веках имя человека, построившего самую первую ветряную мельницу. Беспорно, это был великий изобретатель. Зато имя другого человека нам хорошо известно — голландский инженер Жан Лигутер. Именно он в начале XVII века додумался приспособить к ветряной мельнице архимедов винт, чтобы она могла перекачивать воду. В Голландии такое изобретение пришлось особенно к месту. Дело в том, что значительная часть страны располагается ниже уровня моря — болотистые, неудобные земли. От Северного моря стране пришлось отгораживаться целой системой запрудных дамб и отгонивать у затопленных низин один клочок суши за другим.

Именно с помощью ветряных мельниц, поднимающих наверх воду архимедовым винтом, удалось начать осушение. Всё меньше становился болот в Голландии, всё больше суши. В конце концов, трудолюбивые голландцы добились того, что вся страна стала похожа на чертёж, сложенный из множества прямоугольников, разделённых узкими оросительными каналами. Называются такие прямоугольники подлерами. Земля их особенно плодородна, именно на них возделывают голландцы сельскохозяйственные культуры и разводят скот.

Ну, а кусочек старинной Голландии сохранился в огромном музее под открытым небом в городе Арнем.

Константин МАЛОВ

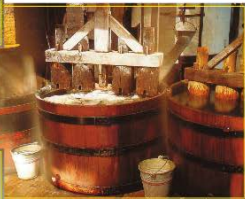


В прошлом в голландских прачечных тоже были огромные стиральные машины...



Эти столы настоящие, но их, скорее, надо назвать старинными музеями, которые показывают посетителям, как астарь работали столыры.

Среди «экспонатов» музея — настоящие каналы и настоящие разводные мосты, позволяющие проходить баржам с грузом.



А вот голландская парикмахерская конца XIX — начала XX веков.





А ещё расскажите...

В июне в Южно-Африканской Республике начинается очередной чемпионат мира по футболу. А кто организовал самый первый чемпионат и где он проходил? И какой из чемпионатов был самым интересным?

Пётр Трофименко, Москва

СТАНУТ ЛИ БРАЗИЛЬЦЫ ШЕСТИКРАТНЫМИ ЧЕМПИОНАМИ?

Увы, очередной чемпионат мира, как и прошлый, состоявшийся в 2006 году в Германии, снова пройдёт без сборной России, но сумевшей преодолеть отборочный турнир. Самые же титулованные футболисты — это бразильцы: сборная этой страны уже пять раз становилась чемпионом мира. На втором месте сборная Италии — четырёхкратный чемпион (она пока и действующий чемпион, победивший в 2006 году). Трижды звание чемпиона мира выигрывали футболисты Германии, по два раза — сборные Аргентины и Уругвая. И наконец, по одному разу звание чемпиона мира завоевывали команды Англии и Франции — у этих стран в «чемпионском раду» пока самые скромные успехи.

Однако как раз у этих двух стран перед футболом особые заслуги. В Англии родился современный футбол, были выработаны правила игры и стали проводиться первые в мире официальные футбольные турниры — Кубок Англии, ведущий свою историю с 1871 года, и чемпионаты Англии, начавшиеся в 1888 году. А проведением первого чемпионата мира мы обязаны Франции. Да и вообще для развития мирового футбола эта страна сделала так много, что с ней ни одна другая не сравнится.

Начать хотя бы с того, что именно французы, ещё когда футбол только делал первые шаги, предложили учредить единый координирующий центр, который ведал бы всеми футбольными вопросами на международном уровне. 21 мая 1904 года, после совета представителей разных стран, состоявшегося в Париже, была основана Международная федерация футбольных ассоциаций — ФИФА.



Конечно, международные матчи футболистов проводились и ранее, но происходило это стихийно, по договорённости между командами, и встречи были товарищескими. А ФИФА по инициативе той же Франции сразу же «замкнулась» на официальный турнир среди сборных всех стран, вступивших в международную федерацию. Однако, хотя таких стран было не так уж много, чемпионат никак не удавалось провести из-за ряда разногласий. Потом разразилась Первая мировая война... И только в 20-е годы, когда президентом ФИФА стал француз Жюль Риме, к идее мирового футбольного первенства вернулись вновь. К тому времени членами ФИФА были уже десятки стран.

Президенту ФИФА и его сподвижникам пришлось преодолеть поистине ти-

Кто придумал чемпионаты мира по футболу?

танческую работу, решая всё новые и новые проблемы и улавливая множество вопросов. Но всё было преодолено, и первый чемпионат мира стартовал в 1930 году. Первоначально он именовался Кубком мира. Наградой победителю (не считая денежных призов) должен был стать персидский «Золотой кубок», который быстро окрестили «Золотой богиней», поскольку при представлял собой статую богини победы — Ники.

Статуэтка была изготовлена из чистого золота парижским ювелиром А. Лефлером. «Золотая богиня» весила почти два килограмма, а вместе с подставкой — почти четыре. Словом, высший футбольный трофей был весомым во всех смыслах.

По решению ФИФА, первенство мира по футболу надлежало проводить раз в четыре года. Право провести первый чемпионат оспаривали Голландия, Италия, Испания, Швеция и Уругвай. Но ФИФА выслушав настойчивым просьбам Уругвая, который в 1930 году как раз отмечал 100-летнюю годовщину независимости республики и желал приурочить к этой дате столь яркое событие, как розыгрыш Кубка мира.

Именно уругвайские футболисты и стали первыми чемпионами: в финальном матче они победили со счётом 4:2 своих извечных соседей-соперников — сборную Аргентины. Ликование всего Уругвая было безмерным. Никто и не помышлял о работе, так что правительству пришлось официально объявлять в стране национальный праздник.

В 1934 году в Италии был разыгран второй Кубок мира. Желающих участвовать в нём было уже гораздо больше: заявки подали 22 европейские страны, 8 американских и сборная Египта. Чтобы сократить число команд до 16 и провести розыгрыш Кубка по олимпийской системе (команды разбивались на пары, и проигравший выбывает, а победитель встречается с победителем другой пары, и так далее, вплоть до финала), пришлось впервые устраивать отборочный турнир. Новым чемпионом мира стала сборная Италии. Таким образом, в двух первых розыгрышах побеждали команды стран, проводивших турниры. Да и в дальнейшем известная поговорка «дома и стены помогают» оправдывала себя не раз.

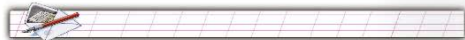
Конец 30-х годов прошлого века был для Европы неспокойным временем. Над континентом сгустились грозовые облака грядущей мировой войны. Напичканные пришедшие к власти в Германии, уже не скрывали своих претензий на мировое господство. Немецкие заводы наращивали производство оружия. В столь тревожной обстановке многие страны

полагали, что теперь не до футбола. На очередной чемпионат мира 1938 года, который проходил во Франции, не поехали сборные Уругвая и Аргентины. Однако сборная Бразилии откликнулась на дальнюю поездку. Впервые принимали участие в чемпионате такие команды, как сборная Польши, Кубы, и известная команда Нидерландской Северо-Индии — голландских колониальных владений в Тихом океане.

Сборная Италии, победив в финальном матче сборную Венгрии со счётом 4:2, стала чемпионом мира во второй раз. В то время итальянская сборная и в самом деле была очень сильна. Игру её отличала строгая рациональность и в то же время артистизм. Футболисты прекрасно взаимодействовали друг с другом и чётко выполняли свои обязанности на тех позициях, где играли. Возможно, сборной Италии

Первый чемпионат мира по футболу состоялся ровно 80 лет назад.





Главный приз мирового футбола ждёт победителя...

удалось бы и в третий раз подряд стать чемпионом на розгрыше Кубка мира 1942 года, если б он состоялся. Но уже в 1939 году о футболе пришлось надолго забыть: начался Вторая мировая война.

В 1946 году очередной чемпионат опять не состоялся — мир ещё не пришёл в себя после военных бедствий. И только в 1950 году, после 12-летнего перерыва, футболисты вновь оспаривали звание чемпиона, собравшись в Бразилии. Победителем во второй раз стали уругвайцы, выиграв в финале у хозяев-бразильцев 2:1. Надо сказать, что Уругвай до сих пор так и остаётся двукратным чемпионом мира по футболу. А вот итальянские футболи-

сты выиграли-таки чемпионат в третий раз, но случилось это уже много позже — в 1982 году, когда первенство проходило в Испании. А потом и в четвёртый — в 2006 году, на чемпионате мира в Германии.

К счастью, после 1950 года мировые футбольные чемпионаты ни разу больше не приходилось отменять, они проходят раз в четыре года. Их популярность особенно выросла, когда с конца 50-х годов телевидение стало транслировать матчи на весь мир. Теперь за главными футбольными турнирами следят миллиарды людей.

Словом, весь мир видел пять побед сборной Бразилии. Впервые это случилось в 1958 году на чемпионате в Швеции. Именно тогда в составе сборной Бразилии впервые появился 17-летний Пеле, которому суждено было обрести славу величайшего игрока всех времён и стран. А рядом с ним в ту пору играли другие великие футболисты — Гарринча, Вава, братья Сантосы, Загалло, Диди...

Победными для сборной Бразилии были и турниры 1962, 1970, 1994 и 2002 годов, причём бразильские футболисты всегда побеждали в чужих странах. А вот англичане и французы, одержавшие лишь по одной победе, выигрывали исключительно в своих родных стенах: в 1966 году в Англии и в 1998 году во Франции.

Что же касается нашей, российской команды, то впервые (как сборная СССР) она участвовала в первенстве мира 1958 года в Швеции, где выступила для новичка совсем неплохо, войдя в восьмёрку лучших команд. Тот же результат был и на турнире 1962 года в Чили, причём Валентин Иванов из «Торпедо» стал одним из лучших бомбардиров, забив 4 мяча — столько же, сколько великие бразильцы Вава и Гарринча, ставшие тогда чемпионами. Через четыре года в Англию наши соотечественники добились наивысшего пока успеха, став четвёртыми.

Зато последнее время совсем неудачно. На чемпионате мира 2002 года наши футболисты не сумели выйти из группового турнира. Точно так же не вышли из своих групп в 1990 году в Италии и в 1994-м в США. А в 1998 году не смогли преодолеть отборочный цикл, чтобы получить «путёвку» на чемпионат во Франции. То же самое случилось и перед чемпионатами 2006 и 2010 годов. Остается только надеяться, что так не всегда будет и что новые поколения российских футболистов когда-нибудь себя покажут.

Владимир ИГОРЕВ

Про БРАТЬЕВ НАШИХ МЕНЬШИХ

Эйнштейны подводного царства



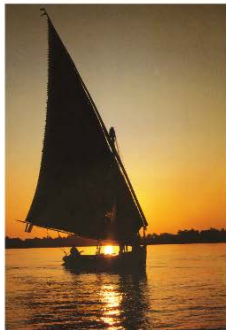
Всем рыбакам известно, что рыбы по-своему умны. Например, некоторые из них ни за что не клюют, как бы ловно ни был замаскирован крючок. А вот кто из них всех умнее, точно не знают ни учёные-ихтиологи, ни рыболовы-любители. Это решил выяснить австрийский крестьянин Карл Люгер. На речонке с быстрым течением он соорудил небольшой бассейн, в котором и занялся опытами, поочередно запуская в него различные виды рыб. Неплохие умственные способности обнаружались у щуки и сома. Но на первое место с большим отрывом вышла форель. Она оказалась единственной, кто хорошо поддаётся дрессировке. Форели быстро схватывали, что от них требуется, и, чтобы получить червяка, научились прыгать через обруч, швырять в кувшин и даже забивать головой пластмассовый мячик в ворота. Двум самым «гениальным» рыбинам Карл дал имена: одну назвал «Футболистой», потому что ей чаще других удавалось забивать голы, а вторую — «Калькуто Колем». Почему — экспериментатор не уточняет.

Сергей ДЕМКИН
Нарисовала
Ольга ПАНКРАТОВА



Лоши не хуже собак

Традиционно в качестве поводырей для слепых людей используют собак. Однако в США с этой ролью прекрасно справляются и фалабеллы, карликовые пони, чей рост в холке не больше 70 — 80 сантиметров. Они очень легко поддаются дрессировке: по команде могут идти по улице быстрее или медленнее, сворачивать в нужную сторону, останавливаться, если раздаётся автомобильный гудок. К тому же тренеры быстро обучают их разбираться в дорожных знаках и переходить улицы только там, где это разрешено. Прежде чем карликового пони начинают готовить на поводыря, специалисты проверяют состояние его нервной системы. Если выясняется, что фалабелла пуглива или не очень спокоен, его отдают в семью, где маленькая лошадка будет жить как обычный домашний любимец, доставляющий радость хозяевам и с удовольствием катающийся маленьких детей.



КАК РАЗЛИВ НИЛА ПОМОГ ЕГИПТЯНАМ СТАТЬ МАТЕМАТИКАМИ И СТРОИТЕЛЯМИ

Можно удивляться, но в современном Египте и по сей день есть заповедные уголки, несколько не изменившиеся со времён фараонов. Подъезжая, например, по шоссе к городу Луксору, на мосте которого когда-то была древнеегипетская столица Фивы, на полях, словно бы расчерченных каналами с мутной водой, иной раз можно увидеть нехитрое водоподъёмное устройство. Принцип действия прост: по кругу ходит труженик-бычок, вращая деревянное скрущенное колесо. А оно приводит в движение другое

колесо, вертикальное, на котором висят объёмные кувшины. Они черпают воду в одном канале и выливают в другой, расположенный выше.

Если б не полоска узкоколебля, прохлодившая вдоль полей, и в самом деле можно подуматъ, что идёт, скажем, П тысячулетие до нашей эры. Ведь рисунки точно такого же водоподъёмного устройства археологи не раз находили на стенах древних гробниц. Но, оказывается, несмотря на все научно-технические достижения минувших веков, оно и по сей день в ходу. Впрочем, почему бы и нет, раз отличается простотой, рациональностью и работает исправно?

Глядя на колесо с кувшинами, лучше бы задуматься о другом — все подобные приспособления остаются памятниками самого великого свершения древних египтян. А им было вовсе не возведение гигантских каменных пирамид, как полагают многие. Создать единую оросительную систему, занимающую огромные площади, было намного труднее. А ведь в Древнем Египте именно с ней оказалось связано развитие и совершенствование знаний по математике, астрономии, строительному делу. Не говоря уж о том, что огромная разветвлённая ирригационная система стала основой самой жизни древней цивилизации.

Важнейшим для Древнего Египта событием был ежегодный разлив Нила, единственной реки в стране. Не зря же знаменитый древнегреческий историк Геродот написал в одном из своих трудов: «Египет — это дар Нила». В летние месяцы Нил широко разливается, становится огромным, вытянутым в длину озером, а осенью входит в узкое русло, оставив по обеим сторонам густой слой плодородного ила. Примерно в середине ноября древние египтяне начинали сеять ячмень и пшеницу, а в марте собирали урожай.

Приходилось спешить, потому что как раз к тому времени с юга, из Сахары, задувал удушливый обжигающий ветер. Нестерпимый зной держался почти два месяца, а згу пору в Египте всё уводило и желтело. Но потом вода в Ниле вновь начинала прибывать, и годовой цикл шёл по новому кругу.

Понятно, насколько важно было заранее знать, когда ждёт нильского разлива. Подсказку жрецы Египта некали на небе. Долгие наблюдения, в конце концов, открыли им поразительную истину: начало разлива великой реки почти всегда совпадало с тем днём, когда перед рассветом на небе впервые после некоторого отсутствия вновь появлялась самая яркая из всех звёзд — Сетс, как в Египте называли Сириус.

Такое открытие позволило жрецам подсчитатъ, сколько дней в одном годовом цикле, и составят один из первых в мире календарей. А знание календаря дало им огромную власть над народом и даже фараонами — в глазах всех сведения о приближающемся разливе Нила жрецы получали от самих богов.

Впрочем, надо быть к египетским жрецам справедливыми: они же первыми в Древнем Египте задумались о том, что во время разлива великой реки её воду можно запасать впрок, удерживая в специальных водохранилищах, а потом, во время засухи, использовать для орошения полей. Это позволило бы увеличитъ посевные площади и собирать больше урожая.

И за три с лишним тысячулетия до нашей эры на территории страны развернулись грандиозные работы, растянувшиеся на десятилетия и века. Поколения рабов прокопали множество каналов, соорудили пллосы и плотины, запирающие вырытые котлованы, заполнявшиеся во время разливов нильской водой. Она сохранялась там, когда Нил уже входил в берега, и использовалась по мере необходимости для полива. Само собой разумеется, всю эту систему надо было не только создать, но и поддерживать в идеальном порядке и успевать закончить все ремонтные работы до начала очередного разлива Нила. Иначе воду не удалось бы удержать в водохранилищах и нечем было бы орошать посевы — ведь дождей в Египте почти не знали.

Ну, а само это строительство разветвлённой ирригационной системы потребовало от древних египтян совершенствования математических знаний, в первую очередь тригонометрии и землемерного дела. Чтобы вода, подытая на определённую высоту, дальше шла по каналам и полям самоотом, надо было научиться правильно определять направления каналов — от высоких к более низким местам.

Определённые навыки требовались, конечно, и при самой постройке каналов, а также пллосов водохранилища. Неудивительно, что появлялись люди, знающие, как это делать, и способные руководить строительными работами — иными словами, первые инженеры, которыми опять-таки были жрецы. А накапливавшиеся с веками инженерные знания те же жрецы записывали на папирусах, чтобы ими могли пользоваться следующие поколения инженеров-жрецов.

Однако соорудитъ множество водохранилищ и прорыть каналы, по которым текла вода для орошения, было недостаточно. Ведь самоотом вода доходила только до тех полей, которые располагались в низинах. Чтобы таким же самоотом полить поля, расположенные выше уровня Нила, живительную влагу надо было соответственно «запитъ» в другую сеть каналов, подняв её на определённую высоту, а потом и в следующую, расположенную ещё выше.

Водоподъёмные устройства, которыми пользовались во времена фараонов, можно увидеть в Египте и в наши дни.





Преданья старинны гмубкою

Поэтому важнейшие инженерно-технические разработки в Древнем Египте были связаны как раз с проблемами подъёма воды. На заре земледелия её поднимали с одного уровня на другой вручную в обыкновенных кожаных ведрах. Нетрудно представить, каким трудоемким был этот процесс. Только в середине III тысячелетия до нашей эры египтяне изобрели простейшее водоподъёмное устройство — шадуф. Он представлял собой длинный рычаг, к одному концу которого крепилась ёмкость для воды, а на другом был противовес, облегчающий работу.

Несмотря на простоту решения, это устройство позволяло резко увеличить производительность труда. Подсчитано, например, что с помощью шадуфа один работник за час мог поднять на двухметровую высоту... почти три с половиной тонны воды.

С тех пор шадуф нашёл применение во многих странах, а кое-где нехитрая конструкция используется и по сей день. Например, в российских деревнях колодцы нередко оборудовали водоподъёмными журавлями, а это не что иное, как тот же шадуф.

Более эффективными оказались другие технические решения — водоподъёмное деревянное колесо с укреплёнными на нём кушпинами. Вращаясь, оно обеспечивало непрерывный подъём воды, которую последовательно черпал один кушпин за другим, а, совершив оборот, выливал в лоток, откуда вода поступала в другой канал.

Поначалу водоподъёмное колесо вращал ногами стоящий на нём человек. Работа, понятие, была утомительной, но производительность вполне приемлемой. Когда же догадались создать систему из двух колёс, связанных передачей, то в качестве тягловой силы стали использовать силу животных. Живой «двигатель» ходил по кругу, вращая горизонтальное колесо, а оно приводило в движение вертикальное колесо-водоподъёмник.

Именно такая конструкция нередко используется в Египте и по сей день, хотя, разумеется, теперь не обойтись без электрических насосов и другой современной техники. Но вся жизнь страны, как в давно минувшие тысячелетия, по-прежнему во многом связана с Нилом. Там, куда доходит вода великой африканской реки, земля даёт урожай, а люди строят жилища. Где воды нет, пустыня остаётся пустыней. Поэтому даже на современной карте зелёным цветом оазисов окрашены лишь полосу вдоль Нила и побережья Средиземного и Красного морей. Всё остальное — пустыни: Ливийская, Аравийская и Нубийская.

Но в этой стране вызов пустыням бросали уже пять с лишним тысяч лет назад, и это было самое великое свершение древних египтян. Более великое, чем строительство пирамид, пусть они поражают воображение туристов куда больше, чем сохранившиеся кое-где нехитрые водоподъёмные устройства...

Владимир ИГОРЕВ



На многих фресках Древнего Египта запечатлён труд земледельцев.

Познакомьтесь - это ты!

Фруктово-овощная психология

Помните: в сказке Льюиса Кэрролла Алиса вывела интересную закономерность: «От укуса кукурузы, от горчицы огорчаются, от лука лукаются, а от слобы добреют». Самое интересное, что психологи и физиологи отмечают: девочка мыслила в правильном направлении.

Ещё в позапрошлом веке русский биохимик Александр Данилевский провёл эксперимент с голубями, которых в течение шести недель кормили разной пищей: одну группу кормили горохом, а другую — варёным мясом. И представьте — характер птиц именовали Голуби, илевашные горох, стали спокойными и добродушными, а мясоды — раздражительными и агрессивными. Получается, что еда и в самом деле влияет на характер.

Впрочем, сейчас на дворе лето, в нашем рационе в основном овощи и фрукты. Давайте сегодня остановимся только на них. Психолог Александр Макаров выявил связь характера человека и его вкусовых предпочтений к растительным продуктам. Вот лишь некоторые из них.

Апельсины предпочитают энергичные и деятельные натуры. Они обладают способностью быстро располагать к себе людей, любят быть в центре внимания.

Мандарины — младший брат апельсина и символизирует во фруктовой психологии радость и дружбу. Если вы любите мандарины, значит, вы очень весёлый и дружелюбный человек.

Груши выбирают люди оптимистичного склада. С ними всегда весело, они никогда не унывают, вокруг них всегда водоворот событий и ощущение праздника.

Любители клубники немного мнительны. Они трепетно относятся к мнению окружающих о себе и боятся обмана.

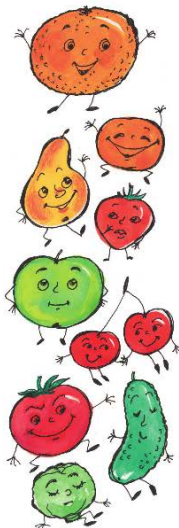
Предпочитающие яблоки надёжны и верны. Эти люди не любят шумных вечеринок, экспериментов и стараются всегда поступать правильно и по справедливости.

Любители черники мягки и добросердечны, искренни в своих чувствах, обожают маленькие сюрпризы и небольшие шалости.

Помидоры в любом виде — сыром, жареном, маринованном — любимая еда цедрых людей с демократичными взглядами на жизнь.

Огурцы особенно нравятся чувствительным натурам. **Капусту** и **фасоль** предпочитают люди, которым не хватает смелости и решительности...

А что любите вы?



Нарисовала Ирина ШУМИЛКИНА

КАРЛИКИ НА КАРТЕ

Все вы, наверное, знаете, что Россия — крупнейшее государство в мире. Её площадь более 17 миллионов квадратных километров, что составляет 1/9 площади всей суши Земли. Это почти вдвое больше, чем у занимающей второе место Канады. Но есть на свете страны настолько крошечные, что их можно сравнивать с нашими областями и даже районными центрами. Отгадайте ребусы, и вы узнаете, как называются эти страны. Дополнительная информация поможет узнать о них больше.

Эта страна — единственное место в Европе, где обитает дикие обезьяны. Какие?



Площадь 6,5 кв. км
Население 28000 человек



Площадь 1,95 кв. км
Население 32965 человек

Как в этой стране вырабатывают электричество?

- Гидроэлектростанциями
- Атомными электростанциями
- Газовыми генераторами

Площадь 47 кв. км
Население 47 человек

Найдите названия стран в клеточках венгерского кроссворда:

В	А	Т	И	К	А	Н
Г	Т	О	К	Е	Л	М
И	Т	У	В	А	А	О
В	П	К	Н	Л	У	Н
Р	И	О	Р	У	Н	А
А	Т	К	Э	У	А	К
Л	Т	А	Р	Р	У	О



В каком году в этом государстве официально признали, что Земля является неподвижным телом и действительно вращается вокруг Солнца?

- В 1560 г.
- В 1765 г.
- В 1992 г.

Площадь 0,44 кв. км
Население 826 человек



Это единственное государство в мире, где размеры регулярной армии меньше численности военизированной охраны (85 человек). Сколько человек служат в армии этой страны?

- 68
- 76
- 82

Столица этого государства:

- Манага
- Ярон
- Нет столицы



На сколько метров над уровнем моря возвышается самая высокая точка этой страны?

- 7 км
- 500 м
- 5 м

Сколько средних школ в этой стране?

- 1
- 2
- 3

Площадь 21 кв. км
Население 14000 человек



Площадь 10 кв. км
Население 1500 человек



Ответы в следующем номере.

ПЕЛЕДЫШ ПАЙРЕМ — ПРАЗДНИК ЦВЕТОВ

На каникулы к нам на дачу приехала погостить бабушка из Йошкар-Олы. «На дворе июнь, а значит, пора устраивать праздник цветов», — как-то заявила она. — У нас в Марий Эл (это республика, столицей которой и является Йошкар-Ола) в июне обязательно его отмечают и называют Пеледыш пайрем. Это от марийского слова «пеледыш» — цветы».

Вот я и решила к празднику сделать красивое цветочное панно из разноцветных ниток и украсить им веранду. Тем более что на кружке рукоделия мы прошли интересную «пятизвю» технику «навешивания».

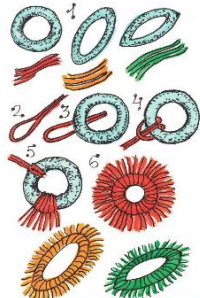
Для сердцевинки цветов я вырезала из картона колечки шириной 1 см, а для лепестков — овалы-заготовки с овальными дырочками. Нарезала цветных ниток-мулине длиной 10 — 15 см.

Дальше всё просто. Берёшь каждую ниточку отдельно, складываешь её пополам и кладёшь на неё картонное кольцо так, чтобы петелька оказалась снаружи. Затем просовываешь кончики нитки в петлю и затягиваешь...

После навешивания каждой следующей нити я плотно сдвигала петли друг к другу, чтобы в итоге получилось «солнышко». Лучики солнышка подерзала ножницами до нужного размера. Так же делаются овалы-лепестки и листики.

Когда полный набор цветочных сердцевин, лепестков и листочков был готов, я притушила к оформлению самого панно. Вырезала из ткани красивую вазу и клеем ПВА приклеила её к картону. А затем с помощью того же ПВА «собрала» в вазе оригинальный и яркий букет. Когда бабушка вошла на террасу и увидела на стене творенье моих рук, она всплеснула руками: «Ну, теперь уж точно можно Пеледыш пайрем отметить!»

Рассказ Настеньки и Данилы-мастера
записала Елена МАНЬКИНА
Нарисовала Ирина ШУМИЛКИНА



ПОДВОДНЫЙ ТЕЙЗАЗЖ В ИНТЕРЬЕРЕ

Больше всего из летних развлечений я люблю рыбалку. Правда, улов в нашей маленькой ручью годится разве что на обед когу. А что, если превратить моих рыбёшек... в сувениры?

После очередной рыбалки я сложил весь улов в кастрюлю, обильно посыпав солью, накрыл крышкой и — в холодильник. Через два дня достал засоленных рыбок и промыл каждую, стараясь, чтобы чешуйки остались невредимыми.

После чего на большом листе фанеры разложил своих окуньков и карасиков. Каждый плавничок и хвостик расправил и приколол булавкой к фанере. Когда рыбки высохнут, плавники будут задорно торчать вверх. Накрыв фанеру марлей от мух и положил на веранде, подальше от солнечных лучей.

На пятый день они уже были готовы. Только вот чешуя потускнела немного. Впрочем, это не беда. Плавнички окуньков я слегка подкрасил красным цветом, деликатно прошёлёс чёрной краской — лишь обозначая некоторые контуры, добавил кое-где жёлтого, стараясь, чтобы рыбки выглядели натуральнее. А потом с помощью кисточки покрыл нитроцеллюлозным лаком НЦ. Сначала с одного бока каждую рыбку, а как подошли — перевернул их на фанере и отлакировал другую сторону.

Теперь настал самый интересный этап моего рыбного творчества. Я заранее приёз из леса красивую сухую корягу. Опсурил её и приклеил к прямоугольной фанере размером 15х20 см клеем ПВА. Фанера — это речное дно. Поэтому вокруг коряги «жидкими гвоздями» приклеил гальку и несколько ракушек. Полученные декорации покрыл всё тем же лаком НЦ. «Дно реки» готово, можно «запускать» обитателей. И я приклеил к коряге рыбок на жидкие гвозди (можно также использовать силиконовый клей). Подводный пейзаж получился как настоящий.

Что ж, впереди ещё много летних дождиков! Думаю, что с засушенными рыбками ещё можно пофантазировать и приготовить множество разных сувениров и панно. Например, можно их раскрасить в цвета средиземноморских рыб. Будет ярко и красиво!



ОТВЕТЫ НА ИГРОТЕКУ



БАБОЧКА-БЕЛЯНКА, ПРИНЕСИ УДАЧУ!



Спасибо всем ребятам, приславшим ответы на вопросы игротек про бабочек-белянок. Особенно полные и интересные ответы с рисунками пришли от Оли Курбетовой из Киселоводка, Эрика Пурниова из Москвы и Феди Лашина из города Пушкино Московской области. Ну, а для тех ребят, кому задания показались сложноватыми, мы публикуем правильные решения.

- Бабочек-белянок в мире насчитывается свыше двух тысяч видов!
- Семейство белянок легко опознать по опыленным крыльям с темными прожилками. Но неправильно было бы думать, что все белянки белые. Смотрите, какое разнообразие цветов и оттенков!
- ✓ Зорьки летают по всей Европе.
- ✓ Именем бабочки *Аузонии* стало название местности в Италии, где она впервые описана.
- ✓ Бабочки с красивым названием *Аллиас* чаще встречаются в Индии.
- ✓ Бабочки *Клеопатры* распространены на юге Европы.
- ✓ *Дисморфы* обитают в Южной Америке — от Мексики до Бразилии.
- ✓ Бабочек *Катопсикий* ловит дворян в Малайзии.
- Названия наших соотечественниц менее замысловаты. Причём большинство из них

соответствуют тем растениям, на которые наши бабочки могут откладывать яйца.

✓ *Капустницы* откладывают яйца на листьях капусты, *крушинницы* — на листьях крушины, *божьишницы* — на божьихшишке, *брюквенницы* — на листьях брюквы, *репицы* — репы.

● Вот как распределились названия бабочек-белянок в клетках венгерского кроссворда:

КА	ТО	ПС	И	СИ	Л	И	А
К	Р	У	Ш	И	Н	Н	И
А	В	Р	Ю	К	В	Е	Н
У	К	А	П	П	И	А	С
В	А	З	О	Р	Ь	К	А
О	П	К	Л	Е	О	П	А
Н	У	Д	И	С	М	О	Т
И	С	Ь	Р	О	Д	Р	Ь
В	Т	Н	И	Ц	А	О	И
В	О	Я	Р	Ы	Ш	И	Ц



А почему?

Уредители:
ООО «Объединная редакция журнала «Юный техник»,
ОАО «Молодая гвардия», В. В. Сутокин.

Для среднего школьного возраста

Подписано в печать 05.04.2010 г. Печать офсетная. Формат 84x108 1/16. Бумага офсетная. № 1. Усл. печ. л. 3,36. Уч.-изд. л. 4,2. Периодичность — 12 номеров в год, тираж 30 600 экз. Заказ №

Отпечатано на ОАО «Фабрика офсетной печати № 2» 141800, Московская обл., г. Дмитров, ул. Московская, 3.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средства массовой коммуникации. Рег. № 77-1244. ГИЧИСИНСКИЙ СЕРТИФИКАТ № 77.99.60.953. Д.013019.11.09

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

ПАМЯТЬ В КАМНЕ И БРОНЗЕ

Рубрику ведёт Елена ПАВЛОВА

Ровно 5 лет назад — 21 июня 2005 года — в нашей стране учреждена медаль Буратино. Его награждают детей, добившихся блестящих успехов в учёбе, спорте, искусстве, науке или других областях человеческой деятельности благодаря остроумию, смелости и присутствию духа. Ведь именно эти качества отличают героя сказки Алексея Николаевича Толстого «Золотой ключик, или Приключения Буратино».

Недаром во многих городах нашей страны и бывших странах Советского Союза Буратино установлены памятники. Врозовые, деревянные, мраморные Буратино украшают парки и улицы Москвы, Новосибирска, Ижевска, Варнаула, Пензы, Ростова-на-Дону, Салехарда, Кашинева, Киева.

А в июне 1999 года у Буратино появилась своя «родина». Жители Зеленоградска Калининградской области официально объявили свой город родиной весёлого проказника. В прошлом году возле здания городской детской библиотеки ему установили памятник. Кстати, на втором этаже библиотеки оборудована и каморка пашы Карло. Не верите? Заходите на «Сайт настоящих друзей Буратино»: <http://old.burik.com.ru>



На балконе Киевского театра кукол



В Салехарде



Буратино в Зеленоградске

А что нас ждёт в следующем номере?

Отчего в моряках и рыбаках обрываются водопроты? Могли ли проложить метро в Москве XIX века? Какая из черепашек самая большая? Почему в Греции некоторые монастыри стоят на неприступных скалах? На эти и многие другие вопросы ответит очередной выпуск «А почему?».

Школьник Тим и волшебня Вит продолжат свой путешествие в мир памятных дат. А читательский журнал приглашает заглянуть в один из музеев Санкт-Петербурга — Летний дворец Петра I.

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

Подписывать на наши издания вы можете с любого месяца в любом почтовом отделении. Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать»: «А почему?» — 70310, «Юный техник» (раздел), «Юный техник» — 71122, «Юный техник» (дополнение), «Лешка» — 71123, «Юный техник» (дополнение), «Юный техник» — 71124, «Юный техник» (дополнение), «Лешка» — 71125, «Юный техник» (дополнение), «Юный техник» — 99320, «Лешка» — 99320. По каталогу российской прессы «Почта России»: «А почему?» — 99038, «Юный техник» — 99320, «Лешка» — 99180. По каталогу «Пресса России»: «А почему?» — 43134, «Юный техник» — 43133, «Лешка» — 43138.

Ежемесячно подписывайтесь с журналу «Юный техник»
Начиная с января 1991 года
Главный редактор А.А. ФИН

Ответственный редактор В.И. МАЛОВ
Надлежащие работы: К.В. ПЕТРОВА, К.М. РОДИН — фото
Художественный редактор — А.Р. БЕЛОВ
Технический редактор — Г.Д. ПРОКОРОВА
Дизайн — Ю.М. СТОЛНОВСКАЯ
Компьютерная верстка — Ю.Ф. ТАТАРИНОВИЧ
Компьютерный набор — А.А. ИВАНОВА
Корректор — В.И. АНДЖЕВА
Первая обложка — художник Наталья ШИРЯЕВА

Адрес редакции:
127018, Москва, А-15, Носовидиновская ул., в. 8.
Телефон для справок: (495) 685-44-30.
Электронная почта: yut.magazine@gmail.com





ЗА КУЛИСАМИ

Рубрику ведёт
Рафаэль Циталашвили

ФОКУСА

БЕСКОНТАКТНЫЙ УДАР



Почемучка, слышал о бесконтактном бое? Сейчас я энергетическим ударом разрублю банан, да так, что кожура останется невредимой.



Этого не может быть!

1



Крибле-крябле-бум! Теперь очисти банан!



2



Вот это да!

3

Секрет
Для демонстрации фокуса заранее проткните кожуру длинной булавкой или иглой и очень аккуратно разрежьте плод внутри. На коже будет оставаться лишь небольшая дырочка, которую очень трудно заметить.



Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентств «Роспечать»: 70310, 49905 (годова). По каталогу российской прессы «Горизонт Россия»: 99038.



Наш сегодняшний сюрприз — развивающая компьютерная игра «Межпланетный туризм» из серии «Умники». «Умники» — это компания самых любознательных ребят в мире, которых исследовательская деятельность в этой игре приведёт прямоком в открытый космос.

Закон Архимеда, сопротивление воздуха, сила тяжести — с ними мы сталкиваемся каждый день, не задумываясь, насколько сложно устроен наш мир. Но в игре на самые сложные вопросы вы получите простые и доступные ответы. Итак, пятерым читателям, прилашшим в редакцию самые оригинальные рисунки на тему «Межпланетный туризм», предстоит захватывающее космическое путешествие с Умниками.

Ждём ваши работы по адресу: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?» или по электронной почте: umf.magazine@gmail.com Не забудьте сделать на конверте пометку «Сюрприз № 6».

ISSN 0868-7137

9 770868 713008 >

