

# А почему? <sup>6+</sup>

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

## 8.23



**РУКИ МАСТЕРОВ  
ПО ПРАВУ  
ГОРОДАМ ПРИНОСЯТ СЛАВУ!**



# НАШ «ЭРМИТАЖ»



Йон Бауэр  
(1882 — 1918)

ИЛЛЮСТРАЦИЯ К «ЗИМНИМ СКАЗКАМ  
О ЙОЛЬСКОМ КОЗЛЕ». 1912.

Стокгольмский музей изобразительного искусства.

# СОДЕРЖАНИЕ

ЗОЛОТОЙ  
ФОНД  
ПРЕССЫ  
ММVIII

Выдающийся иллюстратор шведских легенд и сказок Йон Бауэр родился летом 1882 года на юге Швеции, в городе Йёнчёпинг. Он был сыном немецкого колбасника, переехавшего в Скандинавию из Баварии и организовавшего там свой бизнес.

Дар рисования открылся у Йона с малолетства, и в школе он получал нагоняи за карикатуры на учителей. Сначала семья была недовольна его увлечением, но позже поддержала выбор — учёбу в Королевской академии свободных искусств. После учёбы Бауэр иллюстрировал журналы и книги. В 1904 году он отправился в Лапландию по предложению Карла Лундхольма, автора книги «Лапландия, великая шведская земля будущего». Природа и быт народа саамов поразили его, и он посвятил своё творчество сказаниям этой земли, а прославился необычными иллюстрациями к серии книг «Среди эльфов и троллей», издававшихся каждый год к Рождеству. Современные образы троллей в кинематографе словно сошли с его картинок... Близкие друзья говорили, что Йон так увлёкся их миром, рассказывал о сказочных существах так подробно и с таким заворожённым видом, как будто видел их воочию. Это породило легенду о том, что в трагической гибели художника, его жены и сына при кораблекрушении виноват Морской царь, которого он неоднократно изображал и который забрал художника в свой мир.

Йольский Козёл — один из главных образов рождественских праздников в Швеции, и его также не раз изображал Бауэр. Козёл сопровождает шведского Деда Мороза — Юлебукка, он — излюбленный персонаж весёлого новогоднего ражжения.



**ЧЕМ** мхи отличаются от всех других растений?  
**Стр. 4**

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

**КАК** была создана в Фабриано уникальная бумага и чем ещё удивляет этот старинный итальянский город?  
**Стр. 8**



**ЧТО ТАКОЕ** соль «экстра» и в чём ее отличие от каменной соли?  
**Стр. 11**

**КАКИЕ** удивительные корабли можно посетить в Музее Мирового океана в Калининграде?  
**Стр. 14**



**ЧЕМ** полезна ягода брусники?  
**Стр. 20**

**КАКОЙ** паук превращает свою норку в настоящий сейф?  
**Стр. 23**

**КАК** появились карманные часы и **КАКИЕ** модели вызывают удивление?  
**Стр. 24**



А ещё в этом номере «100 тысяч «почему?», «Со всего света», «Игротека» и другие наши постоянные 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



# ОТКУДА

## ПОШЛО ВЫРАЖЕНИЕ «ВЕРНЁМСЯ К НАШИМ БАРАНАМ»



Если разговор переключился на другую тему до завершения предыдущей, нередко говорят: «Вернёмся к нашим баранам», то есть к изначальной теме. Это выражение родом из весёлой пьески «Адвокат Пьер Патлен», которую ещё пять веков назад разыгрывали на французских ярмарках. По сюжету зловредный суконщик привлекает к суду пастуха, якобы укравшего у него трёх баранов. Но когда он видит на заседании суда адвоката Пьера Патлена, то с жаром начинает обвинять и его — в краже большого куска сукна. Судья пытается навести порядок, безуспешно, три десятка раз кряду призывая суконщика «вернуться к нашим баранам», из-за которых началось судебное разбирательство. Народная пьеса обрела популярность не только во Франции, а потуги судьи вызывали такой смех, что выражение превратилось в поговорку.

# КАКИЕ

## СТИХИ НАЗЫВАЮТ БЕЛЫМИ И ПОЧЕМУ



Белыми называют стихи, в которых отсутствует рифма: в конце строк, где обычно должна быть рифма, звуковых сочетаний слов нет, и остается как бы «звуковой пробел». Однако при отсутствии рифмы всегда необходим красивый, поэтический ритм. Слова, замыкающие строку, обычно подбирают так, что слова мужского рода имеют ударение на последнем слоге, женского — на предпоследнем, а есть ещё так называемые «дактилические» окончания с ударением на третьем слоге от конца.

Белыми стихами иногда писали такие известные поэты, как Александр Блок, Анна Ахматова, Борис Пастернак. В XX веке этот вид поэзии стал встречаться достаточно часто как один из наиболее красивых способов выражения чувств, описания душевных состояний автора.







# ПОЧЕМУ

## ТОЛКУТСЯ КОМАРЫ

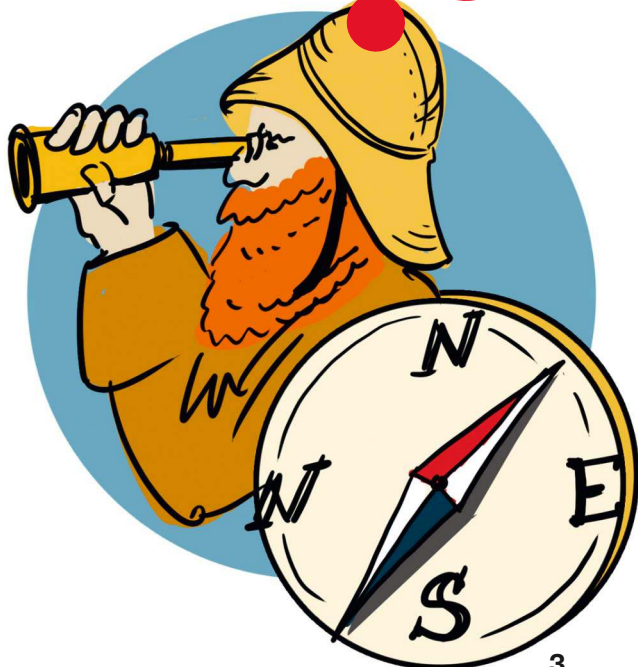


В тихие и тёплые вечера нередко можно увидеть целые «столбы» мошек, которые толкутся в воздухе. Особенно часто эти колеблющиеся «столбы» можно увидеть вблизи водоёмов. Если подойти поближе, будет слышно тихое гудение. Эти мелкие и безобидные насекомые — комары-звонцы, а также толкуны, которых насчитывается несколько тысяч видов. Все их движения, которые кажутся беспорядочными, на самом деле довольно сложные брачные танцы, которые происходят перед периодом размножения. Срок жизни этих насекомых совсем недолог — всего 3 — 7 суток. Они откладывают яйца в водоёмы и небольшие скопления воды, после чего погибают. Есть народная примета: толкуны вьются к наступлению тепла.

Нарисовала  
Юлия ПОЛОЗКОВА

# ЧЕМ

## ЗЮЙД-ВЕСТ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ НОРД-ОСТА



Таковыми названиями направлений стрелки компаса, а соответственно и курса движения корабля, пользуются в морском деле. Окружность компаса делится на 32 части, каждая из которых именуется румбом. Главных румбов — 4, обозначают они главные стороны света.

Со времён Петра Первого, постигавшего морское дело в Голландии, у нас приняты голландские названия: норд — север, зюйд — юг, ост — восток, вест — запад. Соответственно зюйд-вест — это румб «юго-запад», а норд-ост — «северо-восток» и так далее. Помимо направлений, моряки так же называют ветра в зависимости от их направлений: зюйд-вест — это юго-западный ветер. В Западной Европе в честь этого ветра зюйдвестками называли широкополые непромокаемые шляпы с шейной тесёмкой, а также непромокаемые плащи, поскольку юго-западный ветер обычно приносит обильные дожди.





## РАСТИ И ВЕЧНО ЗЕЛЕНЕЙ И БЕЗ ЦВЕТОВ, И БЕЗ КОРНЕЙ!

В 2014 году группа британских учёных обнаружила в блоке льда, вырезанного из антарктического ледника на острове Сигни, зелёные растения! Это был мох *Chorisodontium aciphyllum* — наиболее часто встречающаяся в Антарктиде разновидность. Он провёл в заточении 1,5 тысячи лет и при этом не утратил способности к фотосинтезу, а через несколько недель после размораживания и вовсе начал расти! Воскрес через полторы тысячи лет!

Мхи выживают не только во льдах, но и в знойных безводных пустынях. Так, в 2020 году в пустыне Мохаве под полупрозрачными камнями молочного кварца были обнаружены колонии мха *Syntrichia caninervis*.

Что именно обеспечивает мхам такую выдающуюся способность к выживанию, специалистам ещё предстоит узнать. Но уже понятно, что мхи — растения уникальные. Наверняка многие из вас, ребята, мечтали бы оказаться на других планетах, чтобы изучать неизвестные нам доселе флору и фауну. Между тем у нас под ногами растут эти настолько привычные, но удивительные растения, и мало кто об этом задумывается. Сегодня их известно около 13 тысяч видов, объединённых в более чем 900 родов и около 100 семейств.

Мхи по праву являются древнейшими наземными растениями нашей планеты. Они возникли примерно 300 — 400 миллионов лет тому назад. Из растений старше только водоросли, которые, впрочем, так и остались жить под водой. Мхи растут на суше, притом что в отличие от других растений почва им особенно не нужна. Потому что у мхов... нет корней!

Корни им с успехом заменяют особые отростки — ризоиды. С их помощью мох крепится практически к любой мало-мальски пригодной для жизни поверхности. Именно потому он встречается везде, на всех континентах, даже на деревьях и камнях. Было бы к чему прикрепиться и было бы



достаточно влаги, которую они поглощают всей своей поверхностью из воздуха. Некоторые виды способны впитать в себя объём влаги, превышающий их собственный вес в 20 раз! Поэтому многие народы в древности использовали мох в детских колыбельках — как у нас сейчас памперсы.

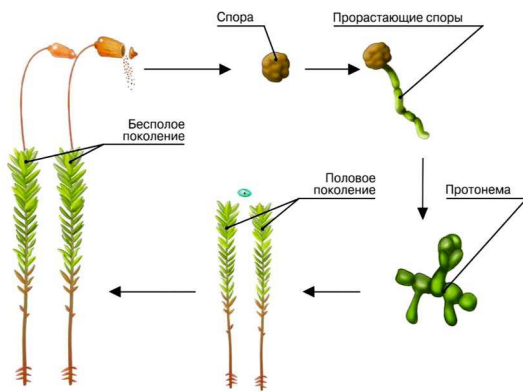
Дело в том, что основную массу мха составляют особые пустые клетки, которые служат местами хранения влаги. Эти микроскопические резервуары, а их великое множество, могут быстро наполняться водой и затем хранить её какое-то время. При этом скорость впитывания — практически мгновенная: в первые секунды впитывается до половины возможного объёма.

В далёкую старину люди выявили и антибактериальные свойства мха сфагнума, который произрастает в любой болотистой местности и который вы наверняка тоже не раз видели. Это народное средство спасло немало жизней на фронтах Первой и

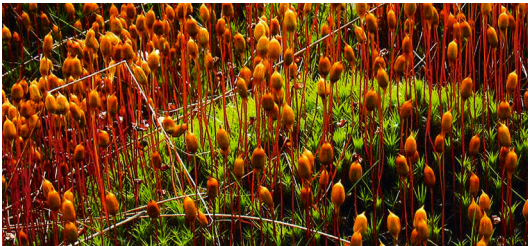
### Мхи в Антарктиде.







**Развитие спор у кукушкина льна.**



**А это кукушкин лён.**

Второй мировых войн, и сегодня в народных рецептах можно найти немало средств от самых разных болезней, в состав которых сфагнум входит.

Как же это «работает»? В отличие от традиционных повязок, мох пропускает



**Утепление срубов с помощью мха сфагнум.**

**Ну что, теперь узнаёте? Это и есть мох сфагнум!**



кислород, так что рана свободно дышит. Это препятствует размножению вредных микробов, а потому всё заживает гораздо быстрее. А если учесть, что мох ещё и мощный антисептик (за счёт огромного содержания полезных фенольных и тритерпеновых веществ), становится понятно, почему врачи до сих пор рекомендуют сфагново-марлевые повязки в качестве перевязочного материала.

Современные цветоводы знают, что сфагнум часто смешивают с грунтом для того, чтобы обезопасить комнатные растения от грибков. В сельской местности мох используют для хранения семян — в нём они не покрываются плесенью и хорошо сохраняются до весны.

Наши предки использовали мох и в строительстве. Прокладывали им брёвна деревянных срубов. Пустотелые клетки, да ещё плотно упакованные, отлично предотвращают выход тепла изнутри. А намокнув снаружи во время дождя, не дают влаге проникнуть в дом, да к тому же не дают развиваться плесени. В то время как большинство современных утеплительных материалов нуждается в дополнительной антисептической пропитке...

А ещё мхи не цветут. А значит, у них нет плодов и семян. Как же они размножаются? Откуда появляются в самых неожиданных местах?

Всё просто: по воздуху переносятся их споры! Мох под названием кукушкин лён — прекрасный тому пример. Первоначально из споры выносятся протонема. Она выглядит как миниатюрная зелёная ниточка и внешне имеет мало общего со зрелым мхом. Скорее она подобна водоросли. Разрастаясь, ниточка крепнет и разветвляется, образуя почки, из которых со временем произрастают стебли с уже узнаваемыми всеми сформированными листиками. Протонема некоторых видов мхов выглядит как микроскопическая пластина зелёного цвета. Учитывая такие метаморфозы, некоторые учёные полагают, что мхи эволюционировали из зелёных водорослей. В ходе эволюции у них развились толстые стенки клеток, благодаря чему потери влаги сильно уменьшились и они сумели адаптироваться к жизни вне водной среды.

Удивительно, но за сотни миллионов лет существования мхи практически не изменились, они словно «застыли» в своём первозданном виде. Учёные утверждают, что многие роды и виды мхов сохранили свой неизменный облик на протяжении всего развития биосферы. Например, мох кукушкин лён, о котором мы уже вспоминали сегодня, в своё время ели динозавры!



**1** 19 августа 1753 года, 270 лет назад, в Черкасске родился Матвей Иванович Платов, атаман Донского казачьего войска, генерал от кавалерии.



Нам рассказывали о Платове в школе. Он участвовал в Бородинском сражении.

Не только. Во многих крупных сражениях и с турецкими войсками во время Русско-турецкой войны, и позже с армией Наполеона.



**2** Бой отряда Платова с 20-тысячным войском крымского хана Девлет II Гереея у реки Калалы. 1774 год.

Не опозоримся в глазах дедов! Победим или костями ляжем!



Совсем молодой, а уже командир!

Сын казака, Матвей Платов был в боях с 18 лет. В чине есаула он пробился с отрядом из окружения огромной армии султана и даже обратил врагов в бегство.



**3** Участие М. Платова в штурме турецкой крепости Измаил под командованием генерал-аншефа А. В. Суворова. 1790 год.

Два года назад ты мне Очаков взял, так что нынче Измаил обязан на блюдечке поднести.

Есть, ваше высокопревосходительство! Измаил поважнее будет.



Очаков — это другая турецкая крепость?

Да. Суворов говорил, что Платов при штурме присутствовал едва ли не везде и всем подавал пример отваги.



**4** Заключение М. Платова в Петропавловскую крепость, а затем участие в Индийском походе. 1800 — 1801 годы.

Указом Его Императорского Величества Матвею Платову возвращается чин генерал-майора с последующим командованием полками.

Здорово живёшь! То по навету — в остроге сидеть, то по высочайшему указу — Индию брать!



За что же такого героя в тюрьму посадили? И что это за поход в Индию?

Император Павел I заподозрил Платова в заговоре против него, а потом всё же решил использовать в своей авантюре — походе на Индию.





Придумал С. СМИРНОВ  
Нарисовал М. БРЫЗГАЛОВ

**5** Участие М. Платова в битве русской армии против Наполеона Бонапарта при Прейсиш-Эйлау, Восточная Пруссия. 7 — 8 февраля 1807 года.



Метель на нашей стороне, братцы! Прямо русская пурга! Каких французов мы побить не успеем, она за нас заметёт!

А что это за битва?  
Ещё до вторжения в Россию Наполеон был впервые побеждён нашей армией. Это была самая кровавая битва той войны, в которой Россия выступала в союзе с Пруссией.

Встреча М. Платова с Наполеоном Бонапартом. Лето 1807 года. **6**



Табакерку от вас, Ваше Величество, приму, а вот орден — увольте! Я вам не служил. А вам от меня — наилучший казачий лук. Разит не хуже вашего мушкета.

Как?! Орден от Наполеона?! Платов же с ним воевал!  
После заключения мира Наполеон и вправду награждал наших генералов за храбрость.

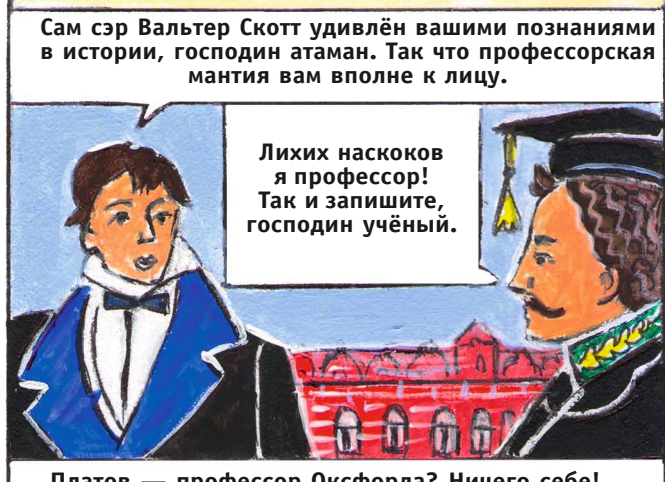
**7** Участие М. Платова в Бородинском сражении. 7 сентября 1812 года.



В лоб бить Бонапарта — как в скалу! Крепко стоит! Нужно мощным рейдом тряхнуть его тылы, чтоб в поле не разогнался.

Рейд был успешным?  
В целом да. Нанести сильный ущерб опытной французской армии не удалось, однако на целых два часа её атаки прекратились, и это дало нашей армии необходимую передышку.

Присуждение М. Платову звания почётного профессора Оксфордского университета. Лондон. 1814 год. **8**



Сам сэр Вальтер Скотт удивлён вашими познаниями в истории, господин атаман. Так что профессорская мантия вам вполне к лицу.

Лихих наскоков я профессор! Так и запишите, господин учёный.  
Платов — профессор Оксфорда? Ничего себе!  
Когда император Александр I поехал в Лондон, то взял с собой Платова, о котором уже ходили легенды. Писатель Вальтер Скотт с ним встречался. Англичане даже корабль в честь Платова назвали.





Теплоходом, самолётом...

# ФАБРИАНО- СТОЛИЦА БУМАГИ!



Маленький старинный итальянский городок Фабриано с населением немногим больше 30 000 жителей по праву считается столицей европейской бумаги. Но и этого мало! Фабриано — столица европейских денег!

## ГОРОД БУМАЖНЫЙ И ДЕНЕЖНЫЙ

История селения Фабриано уходит корнями в римскую древность, а городом, судя по раскопкам, оно стало к VI веку нашей эры. И ещё шесть столетий городок ничем особо не выделялся в Западной Римской империи, потом — на территории Тосканского герцогства, часть которого вместе с Фабриано позже, к середине XIII века, перешла во владения Папского Престола.

Датой «взрывной» технологической революции можно назвать 1276 год — время основания в Фабриано крупнейшей бумажной фабрики Европы. До того город был одним из центров по производству тканей. По одному преданию, технологию производства бумаги продали местным ремесленникам арабские купцы, но более достоверной выглядит история о том, что первыми в дело включились... арабские пленники, которые постепенно превратились в поселенцев и основали в пригороде Фабриано свой Борго Сарачено — «Арабский квартал». Они первыми наладили производство бумаги вручную по своим восточным технологиям, а именно — из остатков хлопковых тканей, которые толкли в ступах с водою, а потом раскатанную массу пропитывали не растительным крахмалом, как раньше делали в Европе, а животными белками — желатином, получавшимся при выварке



*Похожая на крепость резиденция главы города построена в XIII веке.*



*Вот оно, волшебство создания бумаги с водяными знаками!*



*В Музее бумаги и водяных знаков можно увидеть старинные технологии производства. Эти мощные измельчители хлопковых тканей и донныне «на ходу».*

шкур, по большей части — кроличьих. Так получалась высококачественная бумага — гораздо более гладкая и стойкая к износу.

Однако надо отдать должное итальянским инженерам и «бизнесменам» того времени: они запустили фабричное производство, построив на реке мельничные колёса, которые приводили в действие мощные молотки, измельчавшие хлопковые обрезки и старое тряпье. Вскоре в городе работало уже 40 фабрик с «полуавтоматическими линиями» производства бумаги, которая стала расходиться по рынкам всей Западной Европы.

Каждая фабрика хотела выделить на рынке свою бумагу — и тогда была придумана технология создания водяных знаков, называвшаяся «филигранью». Перед раскатом бумаги валиками на специальных решетках мастера создавали из тончайших проволочек рисунки — львов, орлов, башни, небесные светила — и помещали их в определённое место на бумажной массе. Валик проходил своим весом по бумаге, потом проволочки убирали. Там, где лежал узор-картинка из проволочки, бумага была тоньше и пропускала больше света. То есть рисунок был виден на просвет! Водяной знак так называется, потому что бумага при процессе раскатки пропитана водой, а потом сушится в подвешенном состоянии, вода стекает, и знак становится видимым более ярко. А словосочетание «филигранная работа» стало символом очень тонкого ремесла, придя из ювелирного дела. «Филигрань» — это итальянский производственный термин *filigrana*, означающий «тонкую работу с серебряной или золотой нитью-канителью». В случае водяных знаков использовали очень тонкую медную нить.

Филигрань ознаменовала революцию и в печатании бумажных денег-купюр. С той поры печатные дворы Европы стали выпускать банкноты с фирменными водяными знаками — главной защитой от примитивной подделки. И ныне Фабриано — итальянский центр по производству бумажных купюр евро, в том числе на экспорт.

На фабрике *Fabrigiano*, фактически объединившей разрозненные производства, в наши дни выпускается более 200 000 тонн бумаги в год. А несколько тонн идёт на осо-

бо престижные заказы. И с давних времён бумагу Фабриано высоко ценят художники. В прошлые века на ней создавали свои рисунки Микеланджело, Рафаэль, Гойя. Нотные листы произведений Бетховена тоже в большинстве своём созданы на фабрианской бумаге. В городе выпускают все виды «художественной бумаги», в их числе — прогрунтованная специальным клеем и годная для живописи маслом и акрилом, а также — гигроскопическая, то есть хорошо впитывающая воду бумага для акварельной живописи, именуемая «торшон».

### ГОРОД МУЗЕЙНЫЙ

Как и всякий старинный город, Фабриано гордится своими музеями, среди которых главный — Музей бумаги и водяных знаков, расположенный на территории средневекового монастыря, который сам по себе — одна из важных достопримечательностей. В этом музее можно увидеть все виды оборудования, которое на протяжении веков использовалось для бумажного производства, в том числе — длинный ряд мощных деревянных молотов и ступ для измельчения хлопкового тряпья. Но, пожалуй, намного интереснее коллекция уникальной фабрианской бумаги, в том числе наиболее дорогих образцов, и проволочных

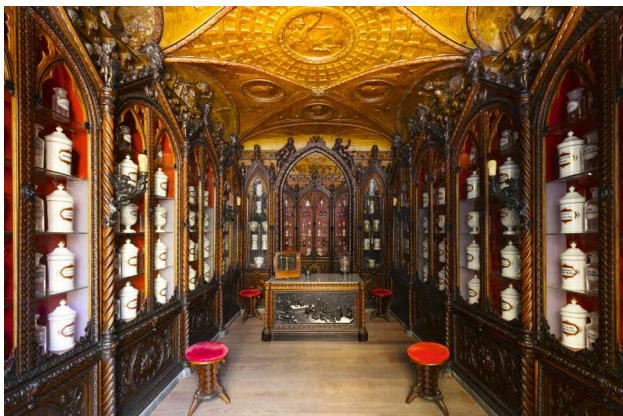
*У городского фонтана Стуринальто, построенного в конце XIII века, проходят реконструкции средневековых празднеств.*







## Теплоходом, самолётом...



**В необычной аптеке Маццолини заседали таинственные масоны.**

узоров, что использовали для создания водяных знаков. Более того, оборудование, что называется, «на ходу» — и в музее периодически проводятся мастер-классы по созданию «от и до» бумаги вручную. Можно при случае даже попросить создать персональный водяной знак.

Есть в Фабриано и другие поистине уникальные музеи. Вот Музей профессиональных велосипедов, созданный местным жителем Лучано Пеллегрини. Это велосипеды, которые использовали пожарные, учителя, сапожники, врачи и продавцы. Все они оснащены сумками и прочими приспособлениями. Так, велосипед сапожника выглядит прямо-таки маленькой передвижной обувной фабрикой! В коллекции аж полсот-



**«Профессиональный велосипед» — это целая фабрика на колёсах.**

ни велосипедов — все первой половины прошлого века.

Ещё одна историческая жемчужина Фабриано — старинная аптека, которую основал в конце XIX века весьма состоятельный фармацевт Маццолини, создав в ней богатейший интерьер готического замка. Таинственным духом веет в этой аптеке, которая к тому же была в своё время местом собрания местной масонской ложи, члены которой изучали всякие эзотерические вопросы потусторонних миров. Эта аптека работает и ныне. Её фирменное направление с момента основания — настойки и экстракты из растительного сырья. Нынешний ассортимент — почти 2000 растительных препаратов.

И как всякий старинный городок Италии, Фабриано сам по себе «исторический музей» — со средневековой архитектурой, узкими улочками, готическим дворцом городского главы, построенным в XIII веке, католическими храмами. Особо впечатляет кафедральный собор Сан-Венанцио, возведённый в XIV веке, перестроенный в начале XVII века и тогда же весь внутри украшенный картинами знаменитых живописцев того времени... Да и скромный на вид фонтан Стуринальто, украшающий городскую площадь, видел ещё современников Ромео и Джульетты: ему скоро исполнится 740 лет!

### **...И СТОЛИЦА ЭЛЕКТРОБЫТОВОЙ ТЕХНИКИ!**

И в заключение ещё раз стоит подчеркнуть техническую предприимчивость фабрианцев. Ещё в 1930 году сенатор Аристиде Мерлони стал развивать в городе промышленность, создав фабрику по производству весов. В 1960-е годы, начав выпускать стиральные машины, она превратилась в одно из крупнейших предприятий по производству бытовой техники... Речь идет о знаменитой фирме Indesit, прекрасно известной и у нас в стране. В Фабриано находится её головной офис. Ныне заводы Indesit можно найти во многих странах Европы, в компании работает 16 000 сотрудников. Не мудрено, что в Италии именно маленький Фабриано держит планку самого высокого уровня жизни в стране!

# ЧТО ТАКОЕ

## СОЛЬ «ЭКСТРА», И ЧЕМ ОНА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ КАМЕННОЙ

Нужно начать с того, что обычная соль состоит из... металла и газа! Её молекула — это «содружество» атома натрия и хлора, и каждое вещество по отдельности имеет совершенно другие свойства, не говоря уже о вкусе... По происхождению продаваемая в магазинах соль делится на каменную и поваренную. Каменная соль — это измельчённый до размера мелких кристаллов минерал, который добывают из толщи земли. Соль может залежать пластами километровой длины и толщины от десятков до сотни метров. Обычно эти пласты залегают на глубинах 250 — 800 метров. А поваренная соль — это вещество, обычно добываемое путем выпаривания или вываривания из водного раствора. Естественное выпаривание производится из воды соляных озер или морской воды в

специальных водоёмах под действием солнца и движения воздуха.

Такую воду с очень высоким содержанием соли называют «рапой». Искусственное выпаривание издавна производится на солеварнях в специальных резервуарах — чренах, где раствор разогревают до 80 градусов Цельсия. Есть метод закачивания воды в пласт каменной соли с последующей откачкой и выпариванием получившегося раствора. А соль «экстра» — это поваренная соль очень мелкого помола для наполнения настольных солонок.

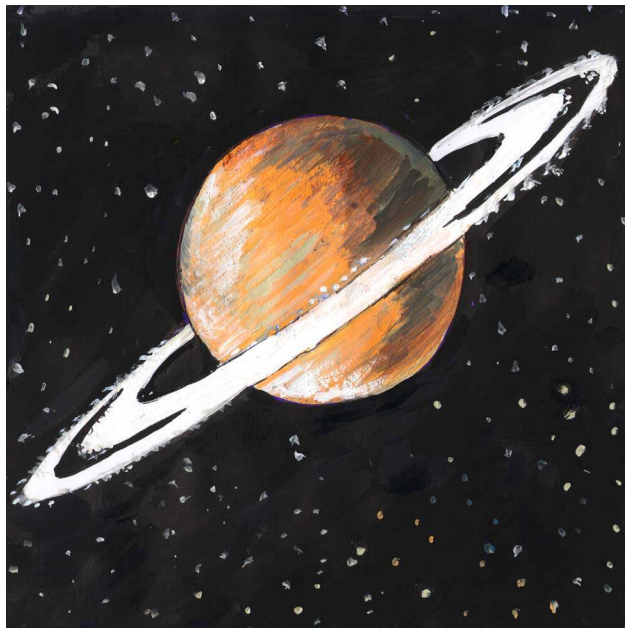
По мнению кулинаров, соль «экстра» годится лишь для подсаливания готовых блюд на столе, а вот в готовке лучше использовать более крупную каменную соль, которая впитывается в продукт медленнее и просаливает мясо и рыбу более равномерно.







## САТУРН — «МНОГОДЕТНЫЙ ОТЕЦ»!



В мае 2023 года учёные Университета Британской Колумбии (Канада) объявили, что с помощью телескопа на острове Мауна-Кеа (Гавайские острова) им удалось обнаружить ещё целый рой маленьких — до 2,5 км в диаметре — спутников у Сатурна. 62 объекта! Эти вновь открытые «луны» Сатурна назвали «нерегулярными», поскольку их эллиптические орбиты огромных протяжённостей отличаются углами наклонов от других спутников планеты. Скорее всего, эти объекты были захвачены полем гравитации Сатурна, а не сформировались вместе с планетой-гигантом. Говоря образно, это — «приёмные детки». Зато теперь Сатурн стал рекордсменом по числу спутников. У «многодетного отца» их — 145! Собственные названия имеют 63 спутника, остальные пока обозначаются номерами.

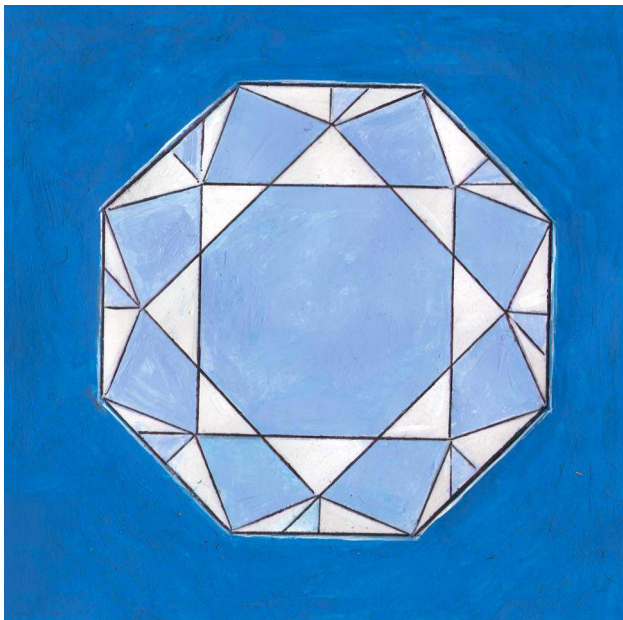
## РАСКАЛЁННОЕ ПОДЗЕМНОЕ «ДРЕВО»...

Похоже, миф о грандиозном Древе Жизни, корнями уходящем в раскалённую глубину Земли, имеет под собой реальную основу. Учёные, проводившие сейсмические исследования на острове Реюньон, находящемся в Индийском океане, обнаружили, что из глубин раскалённой мантии нашей планеты поднимается ствол магмы подземной высотой в тысячи километров и диаметром в 800 километров! От него по мере приближения к поверхности планеты во все стороны расходятся магматические ветви-русла, которые связаны с точками вулканической активности. По мнению учёных, подземная «крона» огненного дерева формировалась миллиарды лет и продолжает ветвиться, так что вулканическая активность на Земле будет возрастать.





# ПОЛУЧЕН СВЕРХЧИСТЫЙ СИНТЕТИЧЕСКИЙ АЛМАЗ

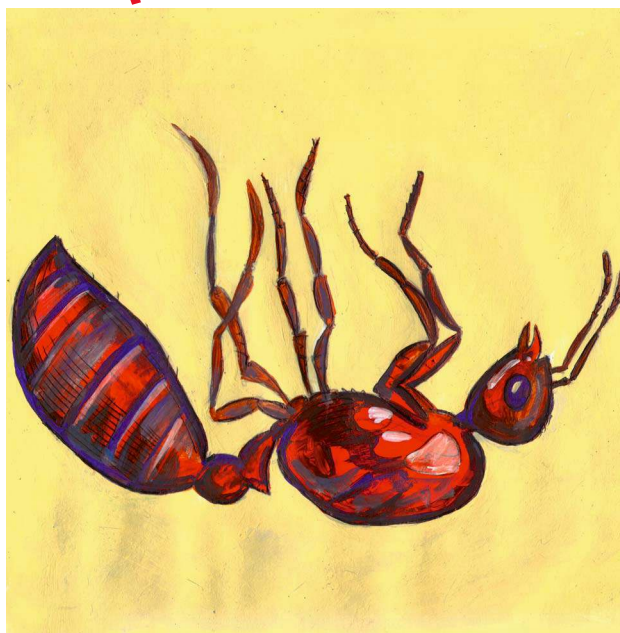


В лаборатории российского Национального исследовательского ядерного университета впервые получены кристаллы сверхчистого алмаза. Известно, что обычно синтетические алмазы имеют примеси, которые, в отличие от натуральных алмазов, придают минералу способность реагировать на электромагнитное поле и даже притягиваться к сильным магнитам. Полученный образец чистого алмаза учёные обогатили редким изотопом — углеродом-13, что в сумме с другими особенностями структуры вызывает свечение — флуоресценцию — алмаза при воздействии на него физических полей. Более того, свечение меняется при малейших колебаниях полей, что, по мнению учёных, позволяет создавать на основе таких алмазов сверхчувствительные детекторы магнитного поля.

Нарисовал  
Марат БРЫЗГАЛОВ

## МУРАВЬИ- ПРИТВОРЩИКИ

Австралийские учёные-энтомологи недавно обнаружили на острове Кенгуру, находящемся у южного побережья материка, колонии муравьёв, которые в случае приближения опасности все сразу притворяются мёртвыми. Это муравьи вида полирахис фемората. Ранее учёные замечали, что отдельные муравьи способны прикинуться мёртвыми, чтобы избежать внимания хищника, но чтобы целый муравейник притворился «муравьиным кладбищем» — такое обнаружено впервые. Более того, перед этим актом коллективного притворства муравьи вдобавок стараются закрыть входы своего жилища. Можно представить себе такую картину: сумчатый муравьед или ехидна, порывшись в таком муравейнике, приходят к выводу, что пища совсем несвежая и стоит поискать ту, что повкуснее.







## МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК «МУЗЕЙ МИРОВОГО ОКЕАНА»

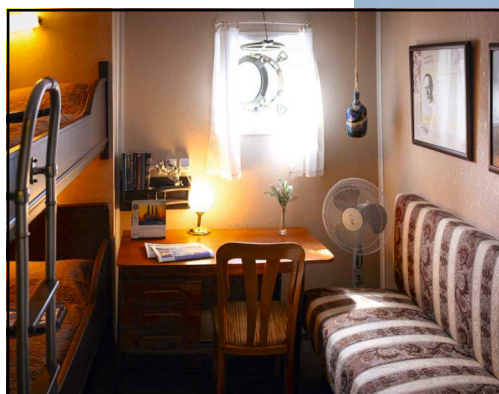


Представьте себе: приходите вы в обширный морской порт, где у причала стоят разные суда — и рыболовецкие, и научно-исследовательские, — рядом с ними ещё и военная подводная лодка. А на самом причале — мощный гидросамолёт... И вам говорят, что всё это — настоящие музейные экспонаты, так что, взойдя на борт этих судов и субмарины, можно познакомиться не только с историей этих кораблей, но и с историей освоения Мирового океана.

### ЧТО ИНТЕРЕСНОГО НА ВОДЕ У ПРИЧАЛА?

Расположен Музей Мирового океана в Калининграде и ведёт он свою историю с 1990 года, когда было принято решение о его создании. Однако «материализовался» музей только через четыре года — сначала в лице знаменитого научно-исследовательского корабля «Витязь», который встал у причала на вечную стоянку и превратился в обширную экспозицию.

*Научно-исследовательское судно «Витязь».*



*Уютные каюты «Витязя» в наши дни превратились в гостиничные номера.*



У этого корабля очень богатая история. Начинал он свой путь, ещё под названием «Марс», в довоенной Германии и во время Второй мировой войны служил фашистскому рейху в качестве военно-транспортного судна. После войны его забрали трофеем англичане, но вскоре передали СССР, и года два он под именами «Адмирал Макаров» и «Экватор» тоже ходил транспортником. А в 1947 году владельцем судна стала Академия наук, и он превратился в плавучий научно-исследовательский институт. И 30 лет корабль служил науке. Новое название — «Витязь» — корабль получил в честь судна, на котором к берегам Новой Гвинеи некогда плыл знаменитый путешественник Н. Н. Миклухо-Маклай. На «Витязе» изучали океаны и моря — особенно Охотское и Японское — учёные из 50 институтов, корабль посещали такие знаменитые «морепроходцы», как Тур Хейердал и Жак-Ив Кусто. На этом судне была измерена глубина Марианской впадины в Тихом океане, равная 11 022 метра, и открыт ряд глубоководных морских организмов, всего более 1000 видов. А ещё были проведены самые обширные исследования промысловой рыбы — сайры. Ныне корабль служит не только главным экспонатом музея, но и экзотической морской гостиницей, в номерах-каютах которой можно проникнуться морской романтикой!

В 2000 году в музей пришёл своим ходом следующий большой экспонат — дизель-электрическая 90-метровая подводная лод-



*Военный гидросамолёт Бе-12 — охотник за подводными лодками противника.*



*Судно «Космонавт Виктор Пацаев» обеспечивало дальнюю космическую связь, а ныне стало «морским музеем космоса».*



*Рыболовное судно СРТ-129 было оснащено и парусами.*

*Подводная лодка Б-14 — экспонат доатомной эпохи Военно-морского флота.*





*Плавучий маяк «Ирбенский» прошёл через суровые балтийские штормы.*

ка Б-413, в которой, когда она была в строю, размещался экипаж из 80 офицеров и матросов, а вооружена она была десятью торпедами. В период с 1958 по 1971 год таких субмарин для Военно-морских сил СССР, а также Индии, Ливии и Кубы было построено на ленинградской верфи 70, и по классификации нашего противника, НАТО, они именовались Foxtrot. Почему у американцев эти лодки вызвали ассоциацию с модным и быстрым танцем 20-х годов прошлого века, можно только гадать. Возможно, за её быстроту. Всё оснащение лодки, её жилые, рабочие и командные отсеки сохранились в первозданном виде. И это придаёт ушедшей на покой субмарине особую музейную ценность.

*Павильон «Куб воды» посвящён изучению самой распространённой и притом самой загадочной жидкости на Земле — воды.*



Всего через год после подводной лодки полку кораблей-экспонатов прибыло: это было действительно уникальное судно — единственный в мире корабль космической связи «Космонавт Виктор Пацаев». Дополнительная корабельная связь с кораблём космическим нужна, когда он уходит за горизонт и наземные пункты связи, расположенные в Восточном полушарии, а точнее, на территории СССР, а потом и России, уже его «не видят». Корабль вышел в море в 1978 году и был важным звеном не только в космической связи, но и в ракетно-ядерном щите страны как часть системы раннего оповещения о нападении.

Экспозиция на борту судна рассказывает уже об освоении не океана, а космоса — океана небесного. Здесь можно познакомиться в системами связи с космонавтами, находящимися на орбите. Один из наиболее инте-



*Скелет огромного кашалота «проплывает» над знаменитым глубоководным аппаратом «Мир-1».*

*Аквариумы музея больше всего привлекают внимание самых юных посетителей.*





**Старинный портовый склад-пакгауз тоже превратился в выставку музейных экспозиций.**

ресных объектов на судне — система единого времени «Кипарис-К», необходимая для синхронизации времени Центра управления полётами под Москвой со всеми контрольно-измерительными узлами корабля.

И какой морской музей без труженика-рыболова, не учёного, а настоящего рабочего класса морей! Такой труженик встал вровень с другими экспонатами музея в 2007 году. Это рыболовное судно СРТ-129, ставшее не просто экспонатом, но и Музеем рыбопромыслового флота России. Кстати, это единственное в мире рыболовецкое судно-музей! Суда этого типа были построены в Восточной Германии вскоре после войны и предназначались для ловли сельди в Северной Атлантике. Они же послужили образцами для строительства ещё целых 60 научно-исследовательских судов. Среди предметов удивляет наличие парусных снастей на судне с двигателем: их поднимали на мачтах для увеличения скорости при переходе из одного промыслового района в другой, а также для стабилизации судна при ловле рыбы сетями.

Наконец упомянем плавучий маяк «Ирбенский», вставший у причала в 2017 году и привлекающий взор яркой оранжевой окраской. В течение 24 лет службы, с 1962 года, это судно устанавливалось весной в определённой точке Балтийского моря, входя в систему маяков, а зимой, в зависимости от ледовой обстановки, отводилось в порт. Маяк прошёл суровые шторма — его и с якорей срывало, и мачту у него ломало.

## **ЧТО ИНТЕРЕСНОГО НА БЕРЕГУ?**

Из «движимых» экспонатов — это прежде всего гидросамолёт Бе-12, совершивший первый полёт в 1960 году и предназначенный для поиска и борьбы с вражескими субмаринами в любое время года, на удалении до 500 км от аэродрома базирования. Бе-12 — первый отечественный самолёт-амфибия, оснащённый турбовинтовыми двигателями. Для поиска подводных лодок самолёт имел радиолокационную станцию и датчик магнитных аномалий, а для разведки — аэрофотокамеры.

В порту стоят ещё несколько больших корпусов — и за день весь музей не обойти! В Главном корпусе находится экспозиция «Мир Океана. Прикосновение...» с морскими аквариумами, уникальными коллекциями раковин морских моллюсков и кораллов. В здании Фондохранилища и под открытым небом гостей ждёт экспозиция «Глубина» с коллекциями барометров, измерителей течений, гидрофизических зондов и многих других приборов. Главный же объект — глубоководный обитаемый аппарат «Мир-1», на котором проводили научные исследования и состоялась экспедиция знаменитого кинорежиссёра Д. Кэмерона к затонувшему «Титанику», когда он снимал свой фильм о великой морской катастрофе.

В старинном здании бывшего портового пакгауза, то есть склада, расположена археологическая экспозиция с останками старинного судна...

И сразу бросаются в глаза два здания с зеркальными стенами, будто взятые из декораций фантастических фильмов, из мира будущего. Здание кубической формы так и называется — «Куб воды», и его композиция посвящена тайнам жидкости, дающей жизнь на Земле. А строящееся шарообразное здание получило название «Планета Океан». И оно объединит в себе все имеющиеся знания о водной оболочке Земли не только как музей, но и как научный центр. Недаром великий философ, географ и астроном Иммануил Кант (1724 — 1804), каждый день прогуливавшийся по любимой тропинке здесь, у порта, сказал: «Чтобы увидеть весь мир, не надо уезжать из Кёнигсберга (сейчас Калининград) — достаточно прийти в порт».

**Антон ДЫШЛЕВСКИЙ**





# ПЕРВАЯ ПОБЕДА НАД НЕПОБЕДИМОЙ АРМИЕЙ

*Сражение при Прейсиш-Эйлау  
7 — 8 февраля 1807 года*

В конце зимы 1806 года Наполеон решил прекратить бои с российскими войсками. Французы расположились на зимних квартирах в районе реки Вислы. Однако французский император и в начале нового, 1807 года, не оставил надежды полностью разгромить российскую армию, как это раньше случилось с войсками Австрии и Пруссии. 8 февраля того года произошло большое сражение около небольшого городка в Пруссии — Прейсиш-Эйлау. Оно считается самым кровопролитным сражением в ходе войн Четвёртой коалиции, в которую вхо-

дили Россия, Пруссия, Великобритания, Швеция и Саксония.

В начале 1807 года Леонтий Леонтьевич Беннигсен, который стал командующим российскими войсками в Пруссии вместо генерал-фельдмаршала Михаила Федотовича Каменского, решил не давать французам долго сидеть на зимних квартирах. 16 января российская армия под прикрытием лесов выступила против корпусов маршалов Мишеля Нея и Жана-Батиста Бернадотта, чтобы внезапно атаковать их. Однако неожиданного нападения не получилось, и французы успели подготовиться к атаке Беннигсена. После боёв под Либштадтом и Морунгеном 24 — 25 января Бернадотт решил отступить.

Узнав о наступлении Беннигсена, Наполеон тут же подготовил новый план разгрома российской армии. Однако уже 1 февраля российские разъезды перехватили несколько депеш французского императора, из которых стал ясен его план.

Тогда Беннигсен с боями начал отступать к Лансбергу, а от него — к Прейсиш-Эйлау, за которым стал готовиться к сражению с Наполеоном.

7 февраля между российскими авангардными отрядами и передовыми отрядами неприятеля разгорелись бои около Прейсиш-Эйлау, которые затем продолжались уже в самом городе. Город несколько раз переходил из рук в руки, но к ночи всё же остался за французами.

*Французский кирасир  
в зимней форме*

*Французские кирасиры носили кирасы, защищавшие грудь и спину. В зимнее время кавалеристы надевали плащи.*



Решающее сражение произошло на следующий день, 8 февраля. Основные российские войска построились в две линии, а за ними находились резервы. Правым флангом русской армии командовал генерал Николай Алексеевич Тучков, центром — генерал Фабиан Вильгельмович Остен-Сакен, а левым — генерал Александр Иванович Остерман-Толстой.

Общая численность войск Беннигсена составляла около 70 тысяч человек при 400 орудиях. У Наполеона было сил меньше, но ему на помощь шёл маршал Луи Даву.

Главный удар французский император предполагал нанести по левому флангу Беннигсена, а затем окружить российскую армию и уничтожить её.

На рассвете 8 февраля началась артиллерийская перестрелка, и французы пошли в атаку. Это наступление было отбито, а затем неприятеля атаковали драгуны.

Около полудня к месту битвы подошли корпуса маршала Даву. У Даву было 15 000 тысяч солдат, и войска Наполеона сравнялись по численности с армией Беннигсена.

Когда Наполеон увидел войска Даву, то приказал маршалу Пьеру-Франсуа-Шарлю Ожеро атаковать центр российских позиций. Однако неожиданно по французам в упор ударили картечью 70 пушек. К тому же в это время разыгралась метель. Солдаты Ожеро в замешательстве остановились, и российские войска бросились в контратаку. В снегопаде разыгрался ожесточённый штыковой бой. Корпус Ожеро понёс большие потери и стал отступать.

Российская кавалерия почти прорвалась к ставке Наполеона. Однако конница Иоахима Мюрата прорвала боевые порядки российских войск и вступила в бой с российскими кавалеристами. Разгорелся ожесточённый бой. Обе стороны понесли тяжёлые потери и в итоге отошли на исходные позиции.

## *Российский артиллерист в зимней форме*

*В холодное время года российские артиллеристы носили шинели, как и другие пехотинцы. Этот артиллерист держит банник, с помощью которого прочищает и заряжает орудие.*

В полдень корпус Даву при поддержке драгун атаковал левый фланг Беннигсена, и под его натиском российские войска начали медленно отходить.

Однако начальник артиллерии правого фланга генерал Александр Иванович Кутайсов направил на помощь левому флангу три конно-артиллерийские роты под командованием подполковника Алексея Петровича Ермолова. 36 пушек открыли огонь по неприятелю и позволили российским солдатам атаковать французов.

Около пяти часов вечера к полю боя подошёл прусский корпус Антона Вильгельма фон Лестока и пруссаки вступили в бой. Вскоре французы были отбиты. Перестрелка продолжалась до девяти вечера, но сражение уже завершилось.

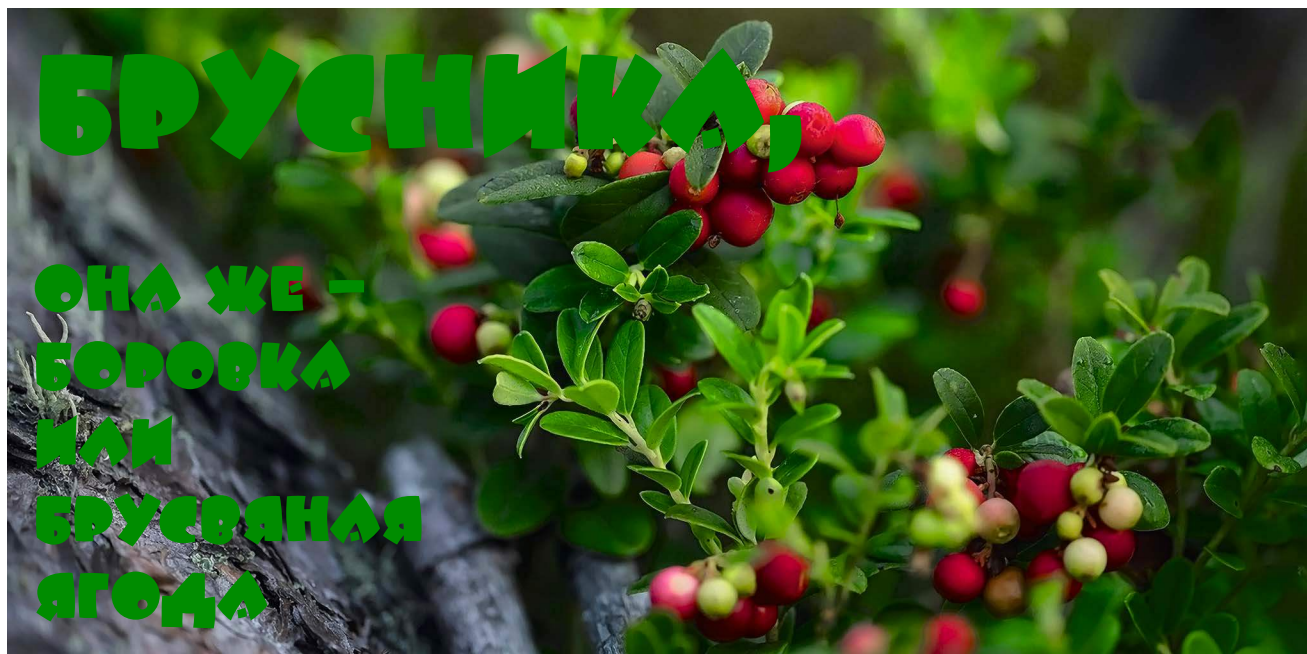
В сражении под Прейсиш-Эйлау Беннигсен потерял около 25 тысяч человек, Наполеон — 18 тысяч. Хотя ни одна из сторон не одержала решающей победы, в этой битве российские солдаты развеяли миф о непобедимости Наполеона.





## БРУСНИКА,

ОНА ЖЕ –  
БОРОВКА  
ИЛИ  
БРУСЯНАЯ  
ЯГОДА



Этот невысокий вечнозелёный ягодный кустарничек хорошо нам всем знаком. Его можно встретить в Европейской части России, в Сибири, на Дальнем Востоке, а также в горах Кавказа. Брусника — неприхотливое многолетнее растение, растёт в хвойных и смешанных лесах, на высохших торфяниках, в горных и равнинных тундрах, на альпийских лугах, образуя плотные зелёные островки.



**Брусника любит светлые боры.**



**Изображение брусники в старинном ботаническом атласе.**





В России особенно много брусники произрастает в Сибирском регионе, в Вологодской и Архангельской областях, в Карелии. Много брусники и в Московской и Ленинградской областях. В древности ягоду называли «брусвяной» от слова «красная», а в иных местах называют «боровкой», так как она предпочитает боровые леса — сосновые леса с песчаной почвой.

Также брусника широко распространена по всей Северной и Центральной Европе, в Азии, Северной Америке.

Созревают ягоды брусники в августе-сентябре. Целые артели специализируются на их сборе. Собирают бруснику специальными ягодосборниками с особыми зубьями: такое приспособление не срывает листья и не травмирует растение.

По научной классификации брусника (латинское ботаническое название — *Vaccinium vitis-idaea*) — вечнозелёный кустарничек, вид рода Вакциниум семейства Вересковые. Видовое название *vitis-idaea* в переводе означает — «виноградная лоза с горы Ида». Гора Ида находится на острове Крит и считается «резиденцией» греческого бога Зевса... Там европейские ботаники когда-то обнаружили целые поля ягоды, и, может, сам Зевс-громовержец был любителем брусники, так что надоумил учёных дать ей название в честь своей горы!

С давних времён это растение ценилось не только как пищевой продукт, но и как лечебное средство. Ягоды имеют мощные антибактериальные свойства, помогают бороться с инфекциями и аллергией, снижают риск развития опухолей, способствуют заживлению ранок на слизистых оболочках.

В бруснике содержится множество полезных витаминов и минералов: марганец, железо, натрий, магний, витамины А, Е, В, РР. По содержанию каротина (провитамина А) брусника превосходит клюкву, лимоны, груши, яблоки, виноград и чернику. Всего 100 граммов этой ягоды покрывают суточную потребность человека в витаминах и микроэлементах.

Сок или морс из брусники пьют при повышенном артериальном давлении, при неврозах и анемии, при высокой температуре. Отвар ягод хорошо утоляет жажду. В «Евгении Онегине» А. С. Пушкина упоминает-

ся брусничная вода — летний прохладительный напиток из ягод брусники.

Кроме того, брусника усиливает активность антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, поэтому её рекомендуют больным с симптомами лихорадки и высокой температурой.

Благодаря бактерицидным свойствам ягод в стародавние времена ягоды брусники хранили всю зиму в подполе в дубовых бочках просто в холодной воде, ну а сейчас замораживают или перерабатывают. Конечно, свежие ягоды полезнее, но и после тепловой обработки полезные свойства по большей части сохраняются.

Первые сведения о попытках культивирования брусники в России относятся к 1745 году. В Центральном историческом архиве Санкт-Петербурга хранится указ императрицы Елизаветы Петровны, в котором повелевалось в Царском саду «партери убирать



**Брусника стала завсегдаем приусадебных садов и огородов.**

**...А ещё бруснику используют в качестве декоративного кустарника в ландшафтном дизайне.**





брусницей и бушбомами», а также указ 1765 года Канцелярии от строений, в котором предписывается мастеру Фоку изыскать способы высадить в Петергофе «в Монплизе и у Шахматной горы» бруснику вместо бушбома, который «от бываемых великих морозов вызябает». Бушбомом тогда называли самшит, вечнозелёный кустарник.

Серьёзные работы по окультуриванию брусники начались только в середине XX века в Западной Европе и США. В 1994 году в Германии были заложены первые 40 гектаров брусничных плантаций, разработан полный комплекс машин для возделывания и уборки урожая. В 1980-е годы были созданы культурные плантации брусники в Белоруссии и России.

В настоящее время зарубежными и нашими селекционерами выведено около

двадцати сортов брусники с более крупными и сладкими ягодами, чем у дикоросов.

Стали выращивать бруснику и на дачных участках. Она не только полезна и вкусна, но и украшает сад. Ландшафтные дизайнеры также стали применять это растение в своей работе: вечнозелёный низкий кустарник густым ковром покрывает почву, хорошо смотрится весной с нежными цветами и яркой зеленью, а осенью — с ярко-красными ягодами.

В кулинарии из ягод брусники готовят варенья, джемы, начинки для пирогов и конфет, сиропы и морсы. Бруснику маринуют и сушат. Из ягоды получается вкуснейший соус к жареной индейке, утке, мясу.

В наше время не обязательно идти в лес по ягоды и кормить комаров. В специализированных магазинах осенью можно купить свежую ягоду, а зимой — замороженную и различные виды переработанной ягоды: варенья, джемы, соусы...

Но если вы любите делать заготовки самостоятельно, попробуйте приготовить мусс из брусники и мёда. Вам понадобится 1 кг ягод и 800 мл жидкого мёда.

Чистые, перебранные ягоды (удалить мусор, плохие ягодки) положить в блендер, добавить мёд, взбить до однородности. Готовый мусс разложить по стерильным баночкам, закрыть крышками. Вкусный, ароматный, полезный продукт готов.

А если вы не любите сладкое, приготовьте мочёную бруснику.

На 1 кг ягод понадобится около 1 л заливки. Заполните небольшие банки чистыми ягодами по «плечики». Залейте холодной водой до верха. Слейте воду в кастрюлю, добавьте в неё 150 г сахара, 3 чайной ложки молотой корицы, 6 шт. гвоздики, 3 чайной ложки соли. По желанию — горошки чёрного и душистого перца. Прокипятите заливку 5 — 7 минут. Остудите до комнатной температуры, процедите. Холодным маринадом залейте ягоды. Прикройте крышками. Поставьте в прохладное место на поднос, так как маринад может вытекать первое время. Через 7 — 10 дней мочёная брусника готова. Мочёная брусника очень полезна и вкусна и как самостоятельное блюдо, и как добавка в различные салаты, соусы, десерты.

Приятного аппетита!



**Брусничное варенье — изысканный десерт!**

**Брусничный соус к мясу считается одним из самых вкусных.**





# ( «ДВЕРЬЮ СЕЙФА» НА СПИЦЕ

Представьте себе: вы проходите по уложенному в асфальте тротуара люку и даже не подозреваете, что это спина удивительного существа. А в живой природе подобное есть! Явление называется мудрёным научным словом «фрагмозис», а «крышка люка» принадлежит пауку со столь же необыкновенным названием циклокосмия.

Обитает паук в Китае, Таиланде и в южных штатах США. На достаточно мягкой и без травы почве он находит удобное место, роет норку глубиной до 15 сантиметров для укрытия и вывода потомства и... закрывает вход собственным телом, оставляя вровень с поверхностью плоскую и очень жёсткую сторону спины (для энтомологов — это задняя поверхность брюшка насекомо-

го). «Сейф» готов! Для ловли живой добычи у циклокосмии тоже хитрое приспособление — сигнальные «растяжки» из тонких паутинок, которые он устраивает вокруг норы.

Задела, к примеру, муха эту нить, тянущуюся к хозяину норы, — и тут же он выскакивает, чтобы её схватить. Да и без еды циклокосмия может провести полгода, закутавшись в кокон...

Щит паука покрыт странным узором, который американские индейцы считали магическим и воссоздавали его на своих амулетах и оберегах, считая, что он может защитить от многих опасностей. Во всяком случае циклокосмию он точно защищает, раз среди собратьев, пауков других видов, он считается древнейшим, благополучно пережив 100 миллионов лет!







Когда прадедушки были маленькими

# «Когда недремлющий брегет...»

*«Онегин едет на бульвар  
И там гуляет на просторе,  
Пока недремлющий брегет  
Не прозвонит ему обед».*



Что это за таинственный брегет, который своим звоном возвещал герою пушкинского романа в стихах «Евгений Онегин» о наступлении обеденного часа? Речь, конечно, идёт о самых распространённых в первой половине XIX века карманных часах, которые выпускала французская фирма Breguet и которые стали именем нарицательным.

Карманные часы на протяжении веков были одним из символов престижа, высокого социального и финансового статуса не только мужчин, их носивших, но и женщин, чьи маленькие часики на цепочках были, как правило, дороже мужских и из-за особой миниатюрности их механизмов, и потому что украшались драгоценными камнями. А в армии вплоть до конца Второй мировой войны карманные часы нередко имели статус награды за высокие показатели в стрельбе или верховой езде или же за особо успешное участие в манёврах.

Историческое первенство создания карманных часов принадлежит Петеру Генлейну (1485 — 1542), уроженцу Нюрнберга. Подтверждением служит запись немецкого богослова и музыковеда Иоганна Кохлея, сделанная в 1511 году: «Петер Генлейн, ещё молодой человек, создаёт творения, которым даже наиболее учёные математики отдают дань уважения: из небольшого количества железа он изготавливает снабжённые многими колёсами часы, которые, как бы их ни поворачивали, без наличия какого-нибудь груза, показывают и отбивают 40 часов, даже если находятся в кармане». А в 2014 году в Германии были обнаружены часы с подписью П. Генлейна, датируемые ещё...

**Первые  
в мире  
карманные  
часы  
работы  
Петера  
Генлейна.  
1505 г.**



**Памятник выдающемуся изобретателю  
П. Генлейну в Нюрнберге.**

◀ **Часы «Бреге» 1835 года с множеством функций, включая лунный календарь, запас хода и перевод времени в нужный часовой пояс (шкала в нижней части).**

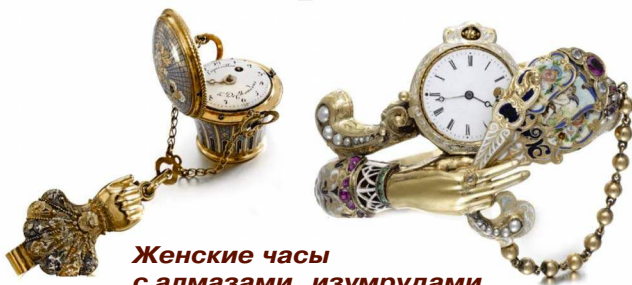


**Тактильные часы фирмы «Бреге», принадлежавшие супруге Наполеона Бонапарта, императрице Жозефине.**

1505 годом! Часы Генлейна были похожи на яйца, за что их и называли «нюрнбергскими яйцами». Стрелка была одна, а вместо стеклянной крышки тогда ещё использовалась только металлическая. Механизм приводился в движение тонкой и продолговатой подвесной пружинкой, которую скручивал в механизме маленький маятник, при заводе вращающийся вокруг вертикальной оси пружины. Известно также, что один из экземпляров часов Генлейна был в 1527 году подарен великому религиозному и политическому деятелю Германии Мартину Лютеру (1483 — 1546). К слову, П. Генлейн прославился также созданием сложных научных приборов.

Спустя полтора века мастера стали использовать для движения шестерёнок спиральную пружину. Это не только улучшило точность часов, но и позволило сделать их плоскими, более удобными для ношения в кармане. В середине XVIII века на часах появилась и минутная стрелка, а спустя полвека — и секундная, как бы свидетельствующая о том, что жизнь цивилизации ускоряется.

С началом XIX века начался и настоящий бум карманных часов. Многие мануфактуры соревновались в сложности механизмов, изысканности отделки, но вне конкуренции была фирма Breguet, которую основал в 1775 году Абрахам-Луи Бреге (1747 — 1823), приёмный сын часовщика. Уже в 1780 году он удивил мир изобретением часов с автоподзаводом, то есть таких, которые заводятся движением инерционного груза, установленного в часах. Этот принцип используют и современные элитные наручные часы. Точность и оригинальность дизайна часов Бреге покорила публику высшего света. И Наполеон Бонапарт, и его супруга Жозефина пользовались фирменными



**Женские часы с алмазами, изумрудами, рубинами...**

**Карманные часы начала XX века российской фирмы «Павель Буре».**



**Газетная реклама часов «Павель Буре».**

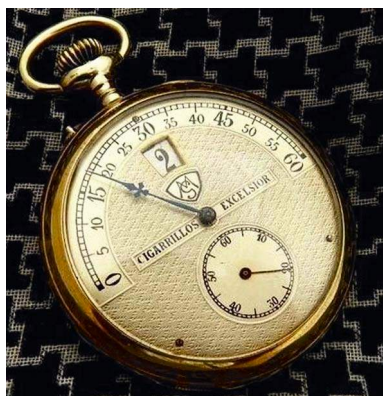
**Часы «Бреге» с портретом императора Николая I. 1-я половина XIX века. Подарок Императорского Дома генерал-фельдмаршалу князю А. Бярятинскому.**







## Когда прадедушки были маленькими



**Редкие часы с «отпрыгивающей» назад в конце каждого часа минутной стрелкой швейцарской фирмы Modernista.**

**Уникальные деревянные часы мастеров Бронниковых.**



**Дизайн ряда моделей часов фабрики «Молния» был рассчитан на охотников.**

«брегетами». Императрица получила в дар уникальные тактильные часы, что позволяли узнавать час... на ощупь, не вынимая из сумочки. На корпусе была крупная стрелка, а по краю корпуса шёл ободок из крупных алмазов в круглых оправках числом ровно двенадцать по числу часов в половине суток.

В наши дни Breguet остаётся одной из ведущих часовых компаний мира и производит в основном наручные часы, легко узнаваемые по стрелкам с колечками — символами бесконечности времени — и рельефной сетке на циферблате, именуемой гильошем.

В мире карманных часов Россия тоже отметилась знаменитой маркой — «Павель Буре». Павел Карлович Буре, купец высшей, 1-й гильдии, был сыном основателя Санкт-Петербургской часовой мануфактуры, начавшего своё дело в 1815 году. Расцвет производства и мировая известность пришли в 70-х годах XIX века, когда Павел Буре приобрёл крупный часовой завод в Швейцарии. Вскоре он стал поставщиком императорского двора. Часы Буре носили русские цари, начиная с Александра III и до Николая II. Карманными часами «Павель Буре» гордился великий певец Фёдор Шаляпин. После революции 1917 года дела фирмы в России пришлось свернуть, но известно, что в кабинете В. Ленина остались настенные часы Буре, а позже главы СССР И. Сталин, а за ним и Н. Хрущёв сверяли время по своим старым часам «Павель Буре». А в 2004 году марка вернулась в

Россию, в том числе и с производством престижных карманных часов.

А самые уникальные карманные часы, которым не было аналогов в Европе, создал для показа на выставке ремёсел в Вятке «Вятский Левша» Семён Бронников в 1837 году. Все детали этих карманных часов, кроме пружины и осей, были выточены... из различных твёрдых пород древесины — жимолости, пальмы и капа, то есть нароста на берёзовых стволах. Один из экземпляров купил тогда цесаревич Александр, будущий император Александр II. В 1900 году часы династии Бронниковых блистали на Всемирной выставке в Париже. Позже Бронниковы создавали часы из кости, а последние часовых дел мастера этого славного рода трудились на фирме Павла Буре. Ныне часы Бронниковых — почётные экспонаты московского Политехнического музея, Оружейной палаты, Эрмитажа и даже Женевского музея.

Уже в советское время своими карманными часами прославился челябинский завод «Молния», основанный в 1929 году по указу И. Сталина. Часы производились для армии, в основном в качестве наградных. В точности они были вполне сравнимы со швейцарскими. В послевоенное время часы «Молния» стали популярны среди... охотников, поскольку при стрельбе наручные часы испытывают опасные сотрясения.

В наши дни старинные карманные часы стали предметом коллекционирования. А их ношение воспринимается окружающими скорее причудой владельца!



Конечно, обычным девчонкам и мальчишкам трудно тягаться в наблюдательности со знаменитым сыщиком Шерлоком Холмсом или следопытом Дерсу Узала. Однако в наблюдательности нет ничего сверхъестественного. Это лишь умение подмечать свойства предметов и явлений и анализировать их.

## НАБЛЮДАТЕЛЬНЫ ЛИ ВЫ?

Давайте проверим, насколько вы владеете этим искусством. Прочитайте вопросы и, не задумываясь, ответьте на них.

### В звёздную ночь вы:

- А) пытаетесь разглядеть созвездия;
- Б) ждёте, когда упадёт звезда;
- В) просто любуетесь небом.

### О своих соседях вы знаете:

- А) их имена и отчества;
- Б) их внешность;
- В) ничего.

Ожидая кого-то в парке, вы:

- А) изучаете прохожих;
- Б) читаете книгу;
- В) о чём-нибудь мечтаете.

### Что вам запомнится из увиденного пейзажа:

- А) цвета;
- Б) небо;
- В) охватившее вас чувство радости или грусти.



### Если вы что-то потеряли в квартире, то:

- А) сосредотачиваетесь и пытаетесь вспомнить, куда вы это положили;
- Б) ищете везде;
- В) просите помочь других.

**Больше ответов А.** Вы очень наблюдательны. У некоторых даже складывается впечатление, что у вас «глаза на затылке», настолько точно вы в состоянии оценить любую ситуацию, а подчас и спрогнозировать её.

**Больше ответов Б.** Обычно множество разрозненных фактов и впечатлений вам удаётся выстроить в логические цепочки событий. Но иногда предубеждённость немного подводит и несколько звеньев цепи ускользают от вашего внимания. Чтобы наблюдательность никогда не подводила, попробуйте выполнять перед сном вот такое упражнение: вспомните, в чём пришёл сегодня в школу каждый из одноклассников. У кого из ребят на верхней одежде были пуговицы? Ремешки? Значки? У кого в одежде присутствовал красный цвет? А голубой?

**Больше ответов В.** Вы не наблюдательны, а значит, и не очень любознательны. Люди вам, как правило, не очень интересны, и многие вас даже считают эгоистом. Чтобы этого избежать, старайтесь быть внимательнее к окружающим. А вечером за ужином попробуйте поиграть с домашними в такую игру: вы говорите первое пришедшее в голову существительное, скажем, «лес», «весна», «море»... и каждый по очереди называет предметы, явления, звуки, запахи, связанные с этим понятием. Например, для слова «лес» подойдут: деревья, ураган, пение птиц, ягоды, шелест листьев... Вот увидите, что с каждым днём слов-наблюдений во время игры будет становиться всё больше.



Отгадали загадку в заголовке нашей сегодняшней игротеки? Конечно же, это бабочки! И наша сегодняшняя игротека посвящена именно им, ведь 19 августа отмечается один из самых, пожалуй, необычных праздников: День превращения в бабочку.

Конечно, самые крупные и яркие виды бабочек появляются из куколок в тропиках и субтропиках. Наши российские не столь впечатляющи, как их южные сородичи, но среди 7000 тысяч наших крылатых соотечественниц есть множество пленяющих тонкой красотой и изяществом.

## НАД ЦВЕТКОМ ПОРХАЮТ, ПЛЯШУТ, ВЗЕРКОМ УЗОРНЫМ МЯШУТ



● Из какого произведения пожаловала эта Муха угощать бабочек?

*Бабочка-красавица,  
Кушайте варенье!  
Или вам не нравится  
Наше угощенье?*

● Почему по утрам бабочки летают медленнее?

- А) Они только что проснулись и еле шевелятся.
- Б) Их крылья намокают от росы, поэтому ими трудно взмахивать.
- В) Они — холоднокровные, поэтому утром, когда прохладно, они движутся медленнее.

● Почему рано утром крылья бабочек направлены к востоку, в полдень — к югу, а вечером — к западу?

- А) У неё в брюшке магнитные вещества.
- Б) Складывает крылья по солнцу.
- В) Любит смотреть на солнышко.

● Сколько ног у бабочки?

- А) 8.
- Б) 4.
- В) 6.



● Отгадайте ребусы и найдите название российских красавиц в клеточках венгерского кроссворда.

к	р	а	п	и	в	н	и	ц	а
м	а	л	и	н	н	и	ц	а	л
п	м	п	е	р	л	а	м	б	и
а	а	а	т	р	а	у	у	а	м
в	х	д	к	л	м	р	т	р	о
л	а	м	а	ь	м	н	р	х	н
и	о	и	м	ы	с	и	о	а	н
н	н	р	ф	д	а	ц	в	т	и
и	е	а	л	л	а	а	к	к	ц
й	к	а	п	у	с	т	н	а	а
г	л	а	з	р	а	ц	и	ц	а





● В народе по бабочкам судят о том, какая ожидается погода. Распутайте путаницу и научитесь строить прогнозы на завтра.

Во Франции считают, что белые бабочки...	будет ясно и тепло.
Во Франции считают, что жёлтые бабочки...	будет дождь.
Если белые бабочки летят с юго-запада...	предвещают тёплую погоду.
Если мотыльки вечером вылетят стайками...	предвещают холодную погоду.

● Почему у бабочек такие красивые крылья?

- А) Потому что они всю жизнь порхают среди цветов.
- Б) Чешуйки на их крыльях сверкают всеми цветами радуги, отражая солнце.
- В) У них в теле присутствует особый гормон.

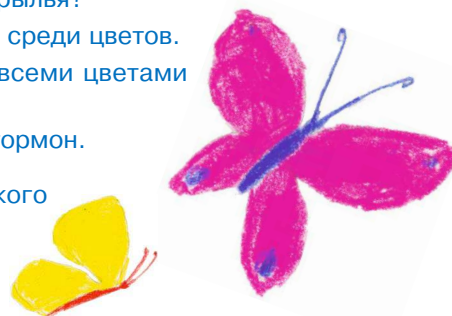
● Достопримечательностью какого греческого острова является долина Бабочек?

● Почему бабочки-капустницы так любят огороды?

- А) Там меньше врагов.
- Б) Они очень чувствительны к запаху капусты.
- В) Цветы овощных растений не такие яркие, и белым бабочкам это нравится.

● Едят ли бабочки что-нибудь кроме нектара?

- А) Нет, ведь нектар такой полезный, и его легко найти.
- Б) Да, причём разные виды едят разную пищу.
- В) Да, они едят и пыльцу.





# Настенька

Сидя в лесу у костра, непременно запачкаешь не только руки, но и лицо. Но как вымыться, если вы не захватили в поход туалетные принадлежности? Хотите, научу? Оказывается, готовое мыло в полном смысле «растёт у нас под ногами». Причём сразу нескольких сортов.

## МЫЛО.. ВЫРОСЛО В ЛЕСУ!

Больше всего нам с девчонками нравится устраивать настоящую походную «баню» из мыльнянки. Эти приятно пахнущие бело-розовые цветы встречаются в любом лесу. Сорвёшь несколько цветочков, разотрёшь между ладонями — а они пенятся! И пена эта любую грязь смывает. Потом лишь сполоснёшь руки в ручье или в речке — и чисто! А для «бани» мы берём и верхушки, и корешки. В корешках мыльного вещества — сапонина — больше. Корни у мыльнянки длинные и глубоко уходят в землю. Стебли и корни собираем в увесистый пучок, кладём на плоский камень и стучим по ним другим камнем, чтобы получше расплющить. А затем опускаем в ведёрко с водой и двумя руками их там как следует мнём. Даём немного настояться и ещё раз проминаем. Вода становится мыльной, а из размятого пучка получается отличная душистая мочалка. Можно и тело помыть, и голову.

Отлично мылятся и смывают грязь лесные цикламены и хлопושки.

Вместо мыла-мочалки хорошо служит гриб-трутовик, растущий на стволах деревьев. По другому его ещё называют листовенничной губкой. Верхнюю древесную часть растения обрезаем, а для мытья используем внутреннюю ткань.

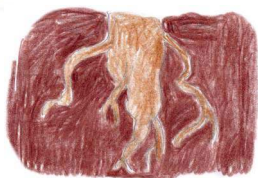
Особенно грязные руки сначала следует отмыть ягодами бузины. Она не даёт пены, но грязь смывает хорошо.

Представьте себе, в лесу можно найти прекрасные зубные пасты. Самое простое — чистить зубы обыкновенным древесным углём, которого много в костре. Ведь уголь, особенно липовый, — хорошее обеззараживающее средство, уничтожающее бактерии. Чтобы чёрный порошок был приятен и напоминал настоящий зубной, можно к нему прибавить высушенных и измельчённых листьев мяты.

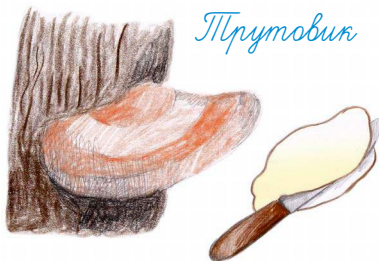
Зубную щётку легко сделать из веточки ели или сосны, расщепив её с одной стороны на мелкие части. А если вам больше нравится мягкая щетинка, то из липы или осины. Отрезаем веточку 10 — 12 см, зачищаем кончик от коры и остриём ножа режем его на тонкие волокна. В общем, чумазыми мы даже в походе не бываем!



Мыльнянка



Трутовик



Зубная  
щетка



Бузина



Цикламен





## ЗА ДЕНЬ — ПЛЕТЕНЬ

Наша речка в деревне заросла ивняком, и, чтобы организовать купальню, мы с ребятами вырубили часть кустарника. Но выбрасывать длинные гибкие побеги жалко. Думал я думал, куда их приспособить, — и придумал! Смастерю-ка я в саду плетёные бордюры. Это и красиво, и полезно.

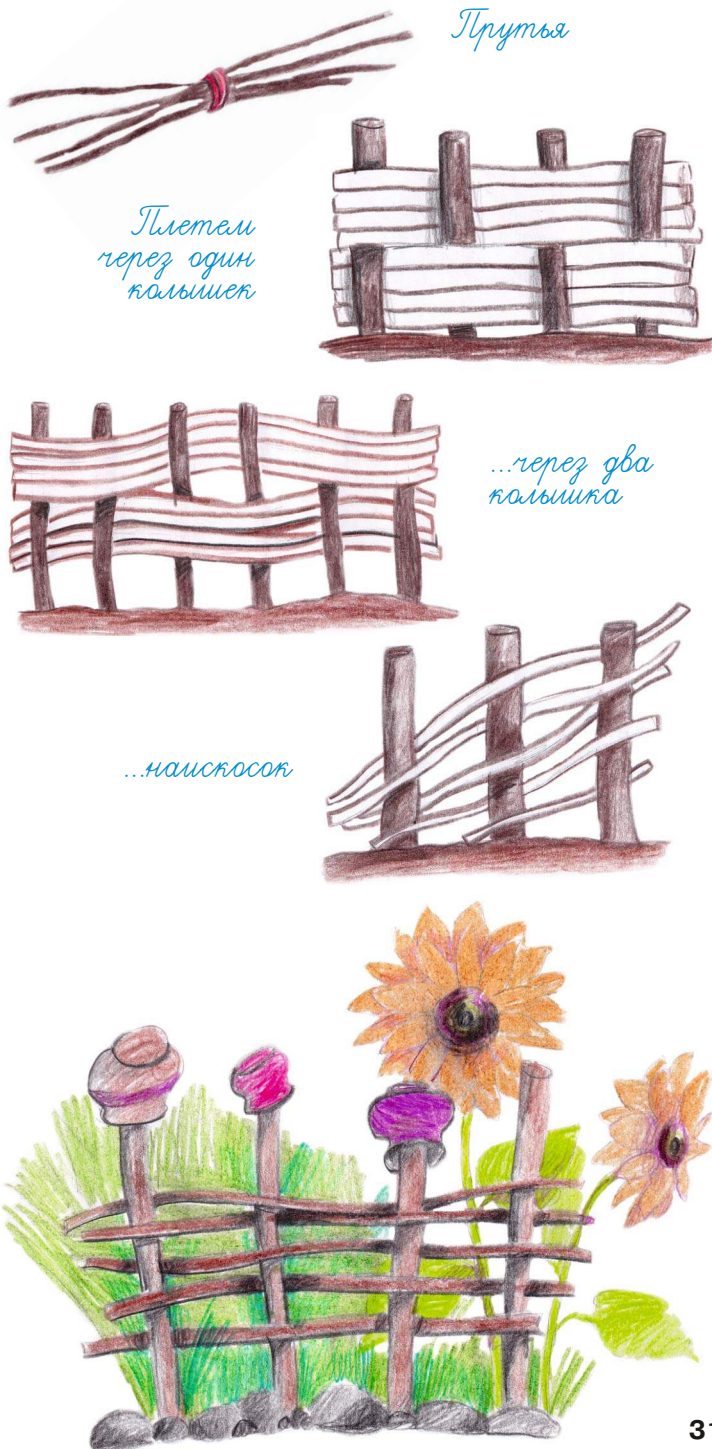
Прежде всего оборвал листья и отсортировал ветви по длине и толщине.

Самые толстые прутья воткнул в землю вокруг яблони через равные промежутки (15 — 20 см) по линии будущего плетня. Тонкие прутья собрал в пучки по 4 штуки. Первой «лентой» из четырёх прутьев оплёл колышки на уровне земли. Тонкие кончики подрезал секатором и продолжил плетение нижнего уровня другими прутьями — до конца, пока колышки не кончились. Все последующие ряды плетём такими же «лентами». Но если предыдущий ряд первый колышек огибаем слева, значит, следующий — справа, потом — опять слева, затем снова справа. Так, чередуя плетение, я сделал 6 рядов вверх. Колышки также обрезал секатором, оставив сверху концы 5 — 6 см. Эти колышки можно украсить миниатюрными «крынками» и «горшками», например, из покрашенных в цвет глины бачочками от детского питания.

Вокруг сливы я соорудил заборчик с более замысловатым плетением из более толстых прутьев. Их пришлось вплетать по одному. Также по кругу воткнул в землю толстые ветки. Первый прут оплетал не через один колышек, а через два. Второй — также через два, но в «шахматном» порядке, как это видно на рисунке. И так — до такой же высоты, что и вокруг яблони, чтобы смотрелись гармонично.

Вокруг вишни придумал ещё один вид плетения: по одному пруту через один колышек, но вплетая их не горизонтально, а наискосок.

Жаль, что срубленные побеги закончились, а то бы я в саду и не такие плетни нагородил!





# ОТВЕТЫ НА ИГРОТЕКУ

Спасибо всем ребятам, приславшим ответы на вопросы прошлой игротеки. Особенно интересные письма пришли от Маши Сетдековой из Коврова и от Олега Бессонова из Нерюнгри. А для тех ребят, которым задания показались сложноватыми, предлагаем правильные решения.

## 160 лет дедушке Дурову!



- Владимир Дуров начинал свою артистическую карьеру в цирке как силач, фокусник, куплетист и клоун.
- Театр зверей был открыт Дуровым в Москве 8 января 1912 года. Назывался он тогда «Уголок Дурова» (сейчас «Уголок дедушки Дурова»).
- Владимир Дуров разработал свой метод дрессировки — отказался от хлыста и палки при работе с животными. Дрессировку он построил на кормлении — выработывании условных рефлексов путём поощрения: животное получало еду за сделанный трюк. Изучал труды Сеченова и Павлова, положил их научные открытия в основу своего метода дрессировки.
- В 1915 году дрессировщик по заданию адмиралтейства подготовил 20 боевых тюленей, способных обнаруживать морские мины. Так было положено начало подводному ластоному спецназу. Дельфины обезвреживали морские мины, спасали людей и поднимали затонувшие предметы.
- В Театре зверей работает спектакль-аттракцион — Мышиная железная дорога. Он был придуман ещё самим Владимиром Леонидовичем. А в 1980 году Наталья Дурова воссоздала декорации и представила для самых маленьких зрителей увлекательное путешествие белых мышей по железной дороге в мир сказок А. С. Пушкина, где их ждало множество приключений. Этот аттракцион демонстрируется уже целых 33 года.
- Перед тем как съесть пищу, енот старательно прополаскивает её в воде, именно поэтому этому зверю дали прозвище полоскун. Владимир Дуров решил воспользоваться этой природной привычкой. Так и получился номер «Прачечная енота». Зрители видят на сцене маленький домик, из которого выбегает енот. Зверёк подбегает к книжке с записями, вспоминает, что он должен выстирать, и поднимает вывеску: «Прачечная открыта!». И при этом он хулиганит: опрокидывает ведро с водой, но после выливает воду в ванночку, стирает носовой платок и аккуратно вешает его сушиться на заборчик.
- В 1927 году Владимир Дуров написал книгу «Мои звери». В ней автор рассказывает, как учил зверей, как придумывал интересные номера и выступал с ними на арене. Книгу и сегодня можно найти в библиотеках и книжных магазинах.
- Сегодня на сцене Театра Дурова выступают обезьянки Жасмин и компания, шимпанзе Тома, волки, ослик Долли, кошки, собаки хаски, самоед, пудели и спаниели, пони, барсуки, дикобразы, слоники, бегемот Добрыня, носухи, козы, чёрные вороны, попугаи ара, верблюды Багир и Джем, пеликан, гималайский медведь, фенеки Бони и Клайд, лисы, рыси, морской лев, гуси, нутрии, хорьки, скунсы Чип и Дейл. Занятно, что попугаи в «Уголке Дурова» умеют кататься на велосипеде!

Ежемесячное приложение к журналу  
«Юный техник»  
Издаётся с января 1991 года  
Главный редактор А.А. ФИН

Ответственный редактор С.А. СМЕРНОВ

Над номером работали: Е.В. ПЕТРОВА, Е.М. РОГОВ — фото

Художественный редактор — Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ

Компьютерная вёрстка — В.В. КОРОТКИЙ

Корректор — Н.П. ПЕРЕВЕДЕНЦЕВА

Адрес редакции:

127015, Москва, Новодмитровская ул., 5а.

Телефон для справок: (495) 685-44-80.

Электронная почта: yut.magazine@gmail.com

## А почему?

Учредители:

ООО «Объединённая редакция  
журнала «Юный техник»,

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

Для среднего школьного возраста

Подписано в печать с готового оригинала-макета 26.06.2023. Печать офсетная. Формат 84x108 1/16. Бумага офсет. № 1. Усл. печ. л. 3,36. Уч.-изд. л. 4,2. Периодичность — 12 номеров в год, тираж 30 600 экз. Заказ №

Отпечатано в ОАО «Подольская фабрика офсетной печати», 142100, Московская обл., г. Подольск, Революционный проспект, д. 80/42.

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

Декларация о соответствии действительна до 04.02.2026

# ПАМЯТЬ В КАМНЕ И БРОНЗЕ...

Рубрику ведёт Елена ПАВЛОВА

г. Апатиты



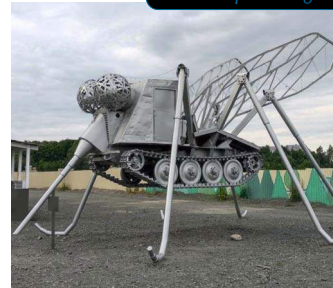
г. Ноябрьск



г. Комарово



г. Петрозаводск



Поздравляем! 20 августа во всём мире отмечают День комара! Как можно ставить памятники такому противным насекомым? А между тем это чистая правда. Всемирный день комара предложил отмечать британский врач Рональд Росс, первым открывший, что комары являются переносчиками многих опасных болезней, и получивший в 1902 году Нобелевскую премию. Предложил, чтобы привлечь внимание общественности к проблеме.

В нашей стране, большая территория которой покрыта лесами и болотами, комары и мошка исстари были настоящим бедствием. Но народ у нас весёлый. И даже комары вдохновляют его на творчество. В многих городах устраивают в честь них задорные праздники с играми и песнями. Особенно весело проходят они в городе Ноябрьске Ямало-Ненецкого автономного округа. Там даже памятник установили: «Комар — хранитель Сибири». А в городе нефтяников Усинске (Республика Коми) возвели памятник комару-нефтянику. В Усинске настолько «любят» комаров, что в 2017 году открыли ещё один памятник — комариной паре. Комары здесь никому не дают покоя, и местные жители, видимо, решили таким образом их задобрить.

А в карельской столице, городе Петрозаводске, на бывшем Александровском пушечном заводе создали целую комариную тропу, на которой главенствует гигантский памятник карельскому комару, сделанный из трактора!

Комар у нас и героем сказок стал. Вспомните хотя бы «Сказку про Комара Комаровича» Мамина-Сибиряка да маленького комарика, спасшего муху от кровожадного паука в «Мухе-Цокотухе»! Памятник Комару Комаровичу из сказки Мамина-Сибиряка открыт в городе Апатиты на Кольском полуострове, а комарику, спасшему Муху-Цокотуху из лап страшного паука, — в селе Савватеевка Ангарского района Иркутской области.

Иркутская область



г. Уюльск



## А что нас ждёт в следующем номере?

Почему танцуют в небе птицы?

Какие необычные автомобили можно увидеть в Пекинском автомобильном музее? Кто и как изобрёл металлоискатель? Кто живёт... глубже всех?

Школьник Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир памятных дат. А читателей журнала приглашаем в российский город Димитровград, знаменитый не только исследованиями атомной энергии, но и применением её для лечения опасных болезней.

И конечно же, 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 «Почта России»: «А почему?» — П3834,

«Юный техник» — П3830, «Левша» — П3833. По каталогу «Пресса России»:

«А почему?» — 43134, «Юный техник» — 43133, «Левша» — 43135.

Онлайн-подписка на «А почему?», «Юный техник», «Левшу» — по адресу:

<https://podpiska.pochta.ru/press/>





## ЗА КУЛИСАМИ

# ФОКУСА

# БУТЫЛКА-ПОВУШКА

Стеклянную бутылку от кетчупа покрасьте акриловой краской или обклейте бумагой, чтобы сделать непрозрачной. Внутри бросьте шарик диаметром чуть меньше, чем диаметр горлышка. Если не найдёте такой — вырежьте из пенопласта. Возможно, придётся поэкспериментировать с разными размерами шарика, чтобы фокус получался безупречно. Верёвка при этом должна быть достаточно толстой.

Когда вы опускаете верёвку в бутылку и переворачиваете её вверх дном, шарик перекатывается в горлышко и зажимает верёвку. Теперь нужно слегка её потянуть, чтобы закрепить конструкцию. Оп! — верёвка не падает! Берёте её в руку, медленно переворачиваете бутылку и отпускаете. Шарик по-прежнему не даёт верёвке выскользнуть. Чтобы устранить «магическую силу», достаточно немного «направить» верёвку в бутылку. Шарик упадёт на дно, и верёвка освободится.



Нарисовала Юлия ПОЛОЗКОВА

Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Почта России» — 43134.  
«Почта России» — П3834, по каталогу агентства «Пресса России» — 43134.



Наш сегодняшний сюрприз — сделанная по последнему слову науки и техники скоростная скакалка с подшипниками в ручках! На ней гораздо легче делать двойные и даже тройные прыжки, ведь 3D-шарнир увеличивает скорость вращения из-за отсутствия ограничения вращения тросика вокруг оси. Металлические ручки с глубокой насечкой не скользят в руках, а встроенные подшипники позволяют увеличить темп прыжков и повышают плавность хода троса. Длина регулируется с помощью специального ограничителя.

Выиграет скакалку тот, кто пришлёт в редакцию самый оригинальный рисунок на тему «Игры во дворе».

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

