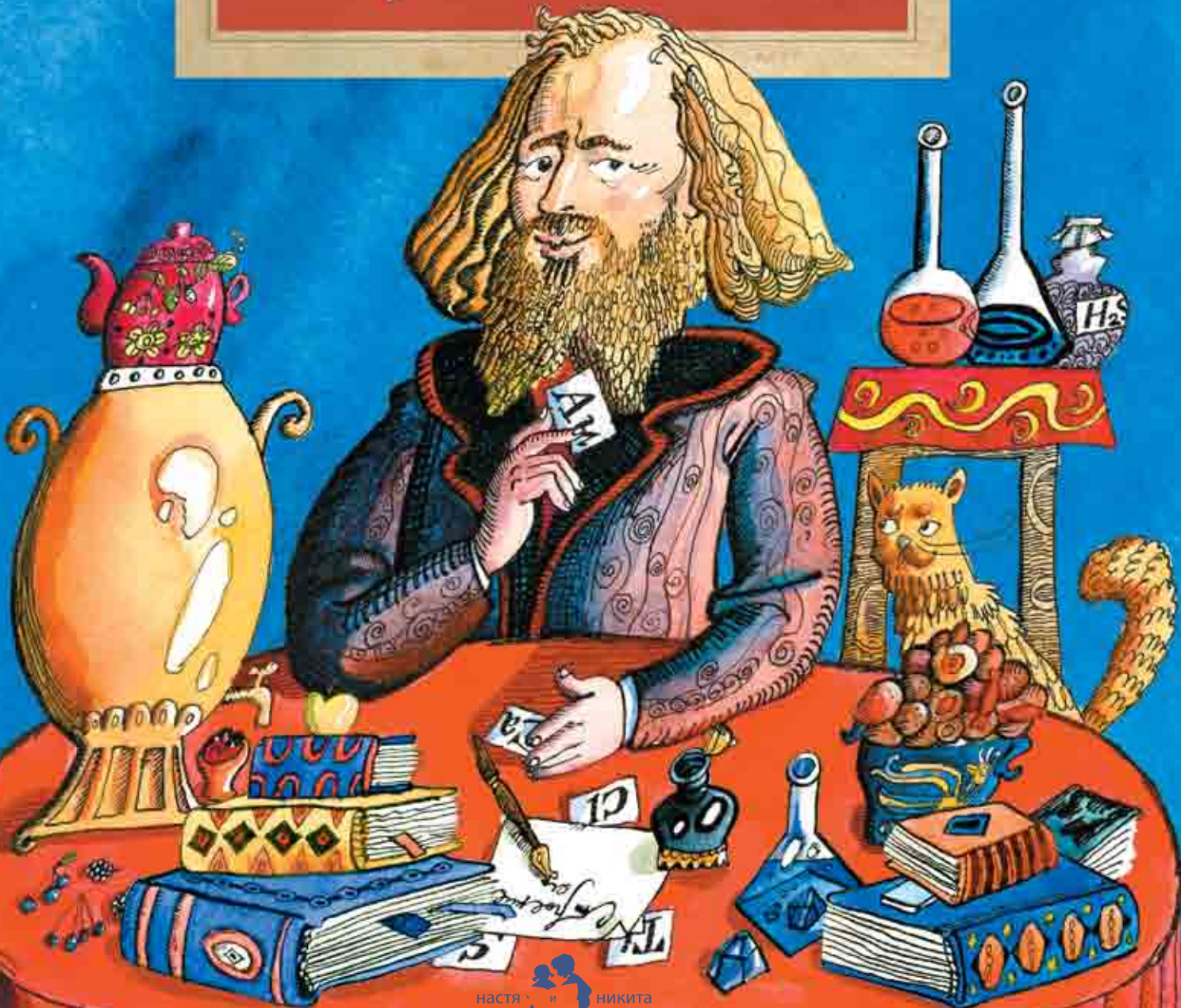




• ИРИНА НИКИТИНА •

Дмитрий Менделеев



H водород		B бор	C углерод	N азот
Li литий	Be бериллий			
Na натрий	Mg магний	Al алюминий	Si кремний	P фосфор
K калий	Ca кальций	Sc скандий	Ti титан	V ванадий
Cu медь	Zn цинк	Ga галлий	Ge германий	As мышьяк
Rb рубидий	Sr стронций	Y иттрий	Zr цирконий	Nb ниобий
Ag серебро	Cd кадмий	In индий	Sn олово	Sb сурьма
Cs цезий	Ba барий	La лантан	Hf гафний	Ta тантал
Au золото	Hg ртуть	Tl таллий	Pb свинец	Bi висмут
Fr франций	Ra радий	Ac актиний	Rf резерфордий	Ds дубний

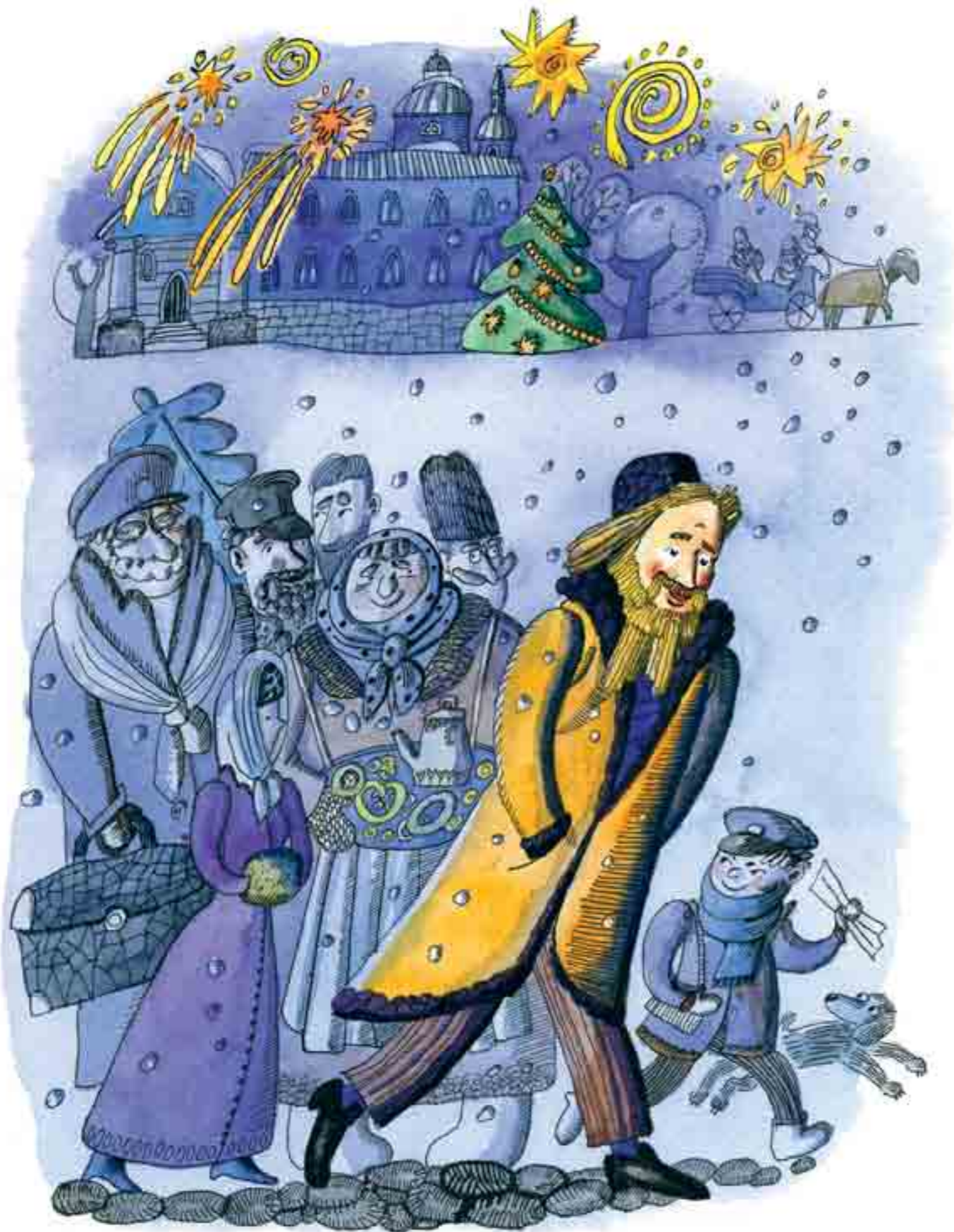
ИРИНА НИКИТИНА

Дмитрий Менделеев



Х у д о ж н и к
Александр Яковлев

Москва. ООО «Издательский дом «Фома». 2013



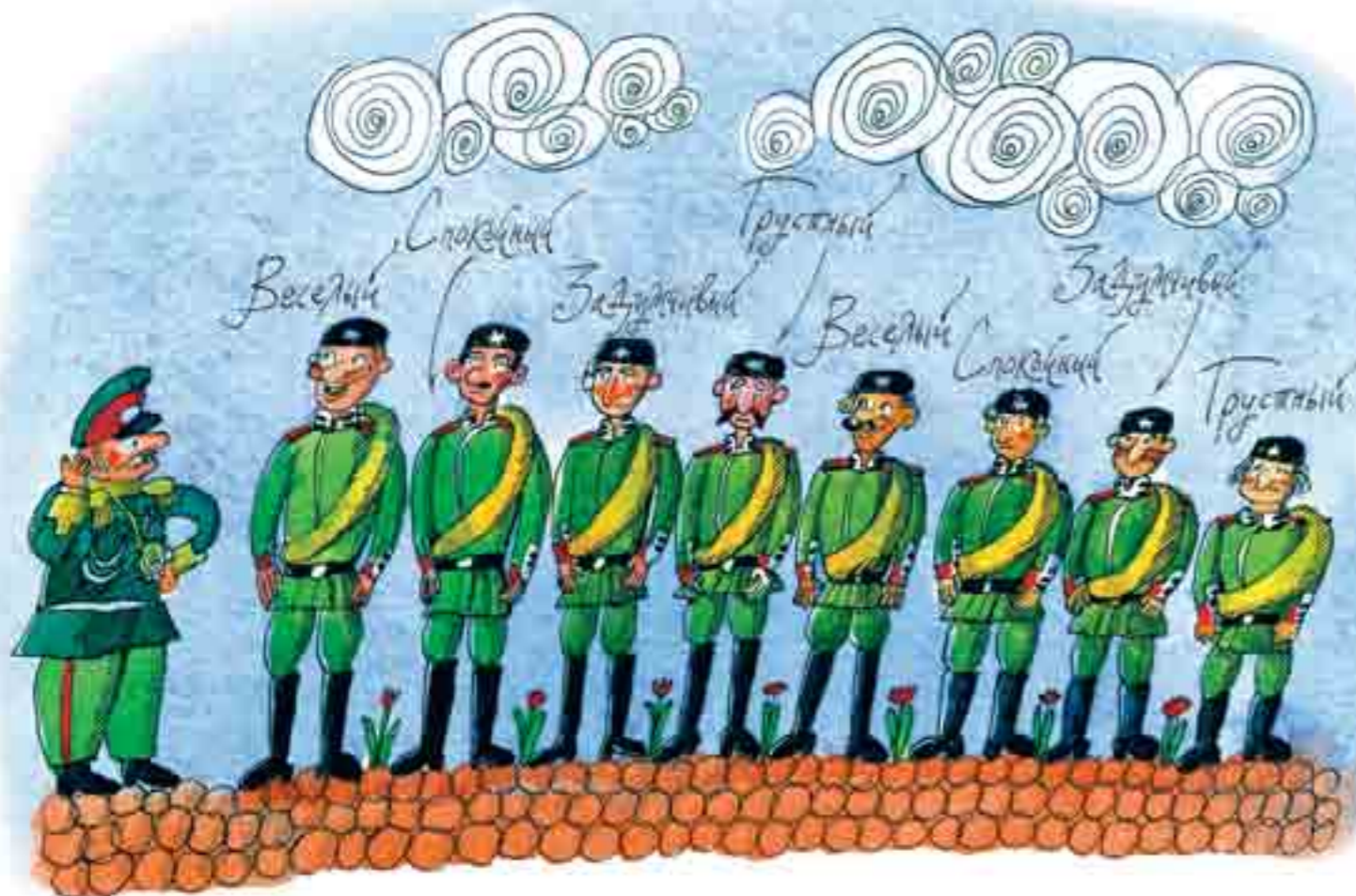
Как Менделеев навёл порядок

Новый 1869 год только начинался. Зима была холодной, и прохожие на улицах Петербурга заметно торопились, стараясь побыстрее добраться до тёплых домов. И только один человек шёл не спеша, не замечая мороза, погружённый в себя. Человек этот был известный учёный Дмитрий Иванович Менделеев. Он работал над новой книгой «Основы химии», и эта книга занимала все его мысли.

Из чего состоит всё, что нас окружает: земля, по которой мы ходим, вода, которую пьём, воздух, которым дышим? Из чего состоим мы сами? Почему одно — твёрдое, другое — мягкое, а третье — жидкое? Ещё в древности люди задумывались над этими вопросами, а со временем появилась целая наука — химия, которая изучала строение разных веществ. Выяснилось, что в природе существует несколько десятков веществ, из которых состоит окружающий нас мир. Эти простые вещества учёные назвали «химическими элементами». Многие догадывались, что между всеми элементами есть связь. Но какая? Пока это оставалось тайной.

Конечно, все эти вопросы очень занимали и Менделеева. Он написал названия химических элементов на карточках и пере-кладывал их с места на место. Если находил в них что-то об-щее, выкладывал в один ряд. Так он раскладывал и перемещал с места на место все 63 элемента, которые были в то время известны. Он делал записи, вычисления, но никак не мог най-ти нужное решение. Но всё-таки оно пришло. Как рассказывал сам учёный, это случилось под утро, когда Дмитрий Иванович, измученный ночной работой, не раздеваясь, прилёт на диван и заснул. И вот как раз во сне ему ясно представилась таблица! Менделеев проснулся бодрым и в прекрасном настроении. Он достал свои карточки и очень быстро сложил их в чётком и по-нятном порядке. Это было словно волшебство.





Что открыл Менделеев

Весь мир вокруг состоит из разных химических элементов. Некоторые из них знают даже дети — железо, кислород, йод, кальций. Другие вещества изучают только в старших классах школы. Химические элементы могут «подружиться» друг с другом, и тогда получится совершенно новое вещество. Например, если соединятся газы водород и кислород, то из них получится... вода! А «дружба» натрия и хлора дает нам обычную пищевую соль.

Менделеев открыл, что свойства химических элементов периодически повторяются. Как это понять? Представьте себе,



что генерал выстроил на плацу* всех своих солдат в один ряд по росту — от самого высокого до самого низкого. И вдруг обнаружил, что получилось очень забавно. Первый солдат — веселый, второй — спокойный, третий — задумчивый, четвертый — грустный. Пятый — снова веселый, шестой — снова спокойный, седьмой — снова задумчивый, а восьмой — снова грустный. И так до самого конца строя. Удивился генерал такому совпадению и построил своих солдат не в один ряд, а в колонну: пускай все веселые будут в первом ряду, а грустные замыкают строй.

* Плац — площадь для воинских строевых занятий, смотров, парадов.

То же самое проделал Дмитрий Иванович с химическими элементами, разместив их в колонки таблицы в зависимости от того, насколько легко тот или иной химический элемент готов «подружиться» с остальными. Своё открытие он назвал «Периодический закон химических элементов».

Для каждого химического элемента нашлось в таблице своё место. Причём некоторые клеточки оказались пустыми. Но Дмитрия Ивановича это нисколько не огорчало. Он был уверен, что там будут элементы, которые пока ещё не открыты. И действительно: прошли годы, и учёные эти недостающие элементы обнаружили.

Польза от открытия Менделеева была громадная. Ведь раньше химики делали всё «методом тыка»: что получится, если смешать это с тем? А открытый Менделеевым периодический закон дал возможность предсказывать, что именно получится.

Без этого открытия не было бы ни современных лекарств, ни красок, ни синтетических тканей, ни бензина... Вся современная химия построена на нём. А знаменитую таблицу, которая называется «Периодическая система химических элементов» можно увидеть в школах и университетах во всех уголках мира.





Чемоданных дел мастер

За свою жизнь Дмитрий Иванович сделал много разных открытий. Это потому, что всё было ему интересно — и химия, и физика, и экономика, и сельское хозяйство. Но и когда учёный отдыхал от научной работы, он тоже не сидел сложа руки. В свободное время любил, например, чемоданы делать.

Дмитрий Иванович никогда не покупал чемоданы, а мастерил их сам. Он подробно изучил все известные в то время рецепты приготовления клея и после долгих опытов придумал свою особую клеевую смесь. Способ приготовления этого клея Менделеев держал в секрете.

А ещё, чтобы сделать отличный чемодан, Дмитрий Иванович внимательно и долго отбирал кожу для него. Кроме того, он стал настоящим специалистом по шёлковым тканям, поскольку тогда дорогие чемоданы внутри отделялись шёлком. Прежде чем изготовить чемодан, Менделеев часами про-

водил математические расчеты. И не зря. Такие замечательные у него чемоданы получались, что многие принимали его за мастера чемоданных дел, равных которому нет.

Однажды Менделеев поехал в Москву за необходимыми материалами. Выбирая в лавке нужный товар, Дмитрий Иванович услышал за спиной вопрос одного из покупателей, который поинтересовался:

— Кто этот почтенный господин с бородой?

— Таких людей знать надо, — с уважением в голосе ответил хозяин лавки. — Это же чемоданных дел мастер Менделеев!

Дмитрий Иванович дарил плоды своих трудов друзьям и знакомым. Однажды во время болезни он изготовил четыре десятка чемоданов и все раздарил. Вот такой удивительный человек был профессор Менделеев!



Шахматы учёного

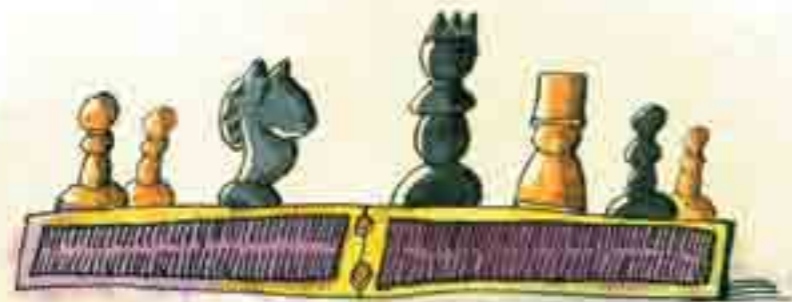
Чем бы ни занимался Дмитрий Иванович, он всё делал с большим интересом и увлечением. Это относилось и к шахматам. Менделеев увлекался ими с детства и играл очень хорошо. Несколько раз соперничал со знаменитыми шахматистами. И когда в Петербурге решили создать шахматный клуб, он немедленно туда записался. Дмитрий Иванович настолько серьёзно интересовался игрой, что у него на книжной полке среди изданий по химии были и учебники по шахматной игре. Во время игры учёный так увлекался, что ничего не замечал вокруг.

Особенно часто Менделеев играл в шахматы с известным художником Куинджи, который частенько гостил у Менделеевых.

— А не сыграть ли нам, дорогой Архип Иванович, разок-другой? — весело спрашивал Менделеев. И они часами сидели над шахматной доской, увлечённые игрой.

Во время поездок за границу учёный брал с собой миниатюрные шахматы и всегда носил их в кармане. Менделеев считал это изобретение остроумным и совершенно необходимым в путешествиях. За шахматной доской он не уставал, а, наоборот, отдыхал и потом мог без всякого перерыва очень долго заниматься научной работой.

Дмитрий Иванович говорил, что для него занятия наукой — как игра в шахматы, то есть всегда интересны.



Загадка «лунной» краски

Менделеев с юных лет любил живопись. Когда он был ещё студентом, то делал зарисовки насекомых, листьев растений. Позже в Санкт-Петербурге он подружился со многими художниками. В его петербургскую квартиру по средам приходили в гости художники Крамской, Репин, Шишкин, братья Васнецовы, Суриков и многие другие. Тогда на столе быстро вырастала целая гора из бутербродов. Друзья подолгу пили чай и беседовали обо всём. И, конечно, рисовали портреты гостеприимного хозяина.

Известный художник Илья Ефимович Репин был другом Менделеева и тоже захотел изобразить его на своей картине. И нарисовал Дмитрия Ивановича в глубоком кресле с раскрытой книгой в руках. Учёный на картине облачён в средневековую профессорскую мантию, на голове у него особого фасона шапочка. На столе лежат старинные книги в красивых переплётах...

Однажды в Петербурге состоялась необычная художественная выставка. Посетители выставки приходили посмотреть всего на одну-единственную картину. Эта картина называлась «Лунная ночь на Днепре», и нарисовал её художник Куинджи, с которым Менделеев так любил играть в шахматы.

Картина поразила всех. Она находилась в тёмной комнате, и всем, кто смотрел на неё, казалось, будто на полотно падает луч света. Многие даже заглядывали за раму, чтобы отыскать фонарь или какой-нибудь другой источник освещения. Каких только предположений не делали посетители выставки! Кто-то был уверен, что художник нарисовал свою картину на чистом золоте, кто-то считал, что на стекле. А некоторые не сомневались, что Куинджи использовал какую-то особенную «лунную» краску.





Профессор Менделеев тоже заинтересовался загадочной картиной и спросил у художника, в чём секрет. Куинджи ответил:

— Да какой секрет, Дмитрий Иванович! Нет никаких секретов.

И как Менделеев его ни уговаривал, так и не выдал тайну. И до сих пор никто не знает, в чём секрет картины Куинджи.

А ведь учёный интересовался не из простого любопытства — он изучал свойства красок. В Петербурге Менделеев устраивал для художников необычные уроки, во время которых знакомил живописцев с разными свойствами красок. Один раз он предложил художникам испытать, сколько каждый из них сможет различить оттенков цвета. Те стали соревноваться. Оказалось, что самыми зоркими глазами природа одарила как раз художника Куинджи.

Всю жизнь Менделеев очень интересовался живописью. Когда в гости к Дмитрию Ивановичу в подмосковное имение Боблово приезжали его друзья-художники, он всегда с большой радостью наблюдал за их работой. Однажды туда приехал его давний друг Илья Репин и застал всех жителей усадьбы в страшной суете. Дело в том, что Дмитрий Иванович утром собирался полететь на воздушном шаре для наблюдения солнечного затмения.



Выше облаков

В августе 1887 года должно было случиться редкое природное явление — полное солнечное затмение. Это происходит, когда Луна находится между Землёй и Солнцем и заслоняет наше светило. Длится затмение недолго, всего несколько минут.

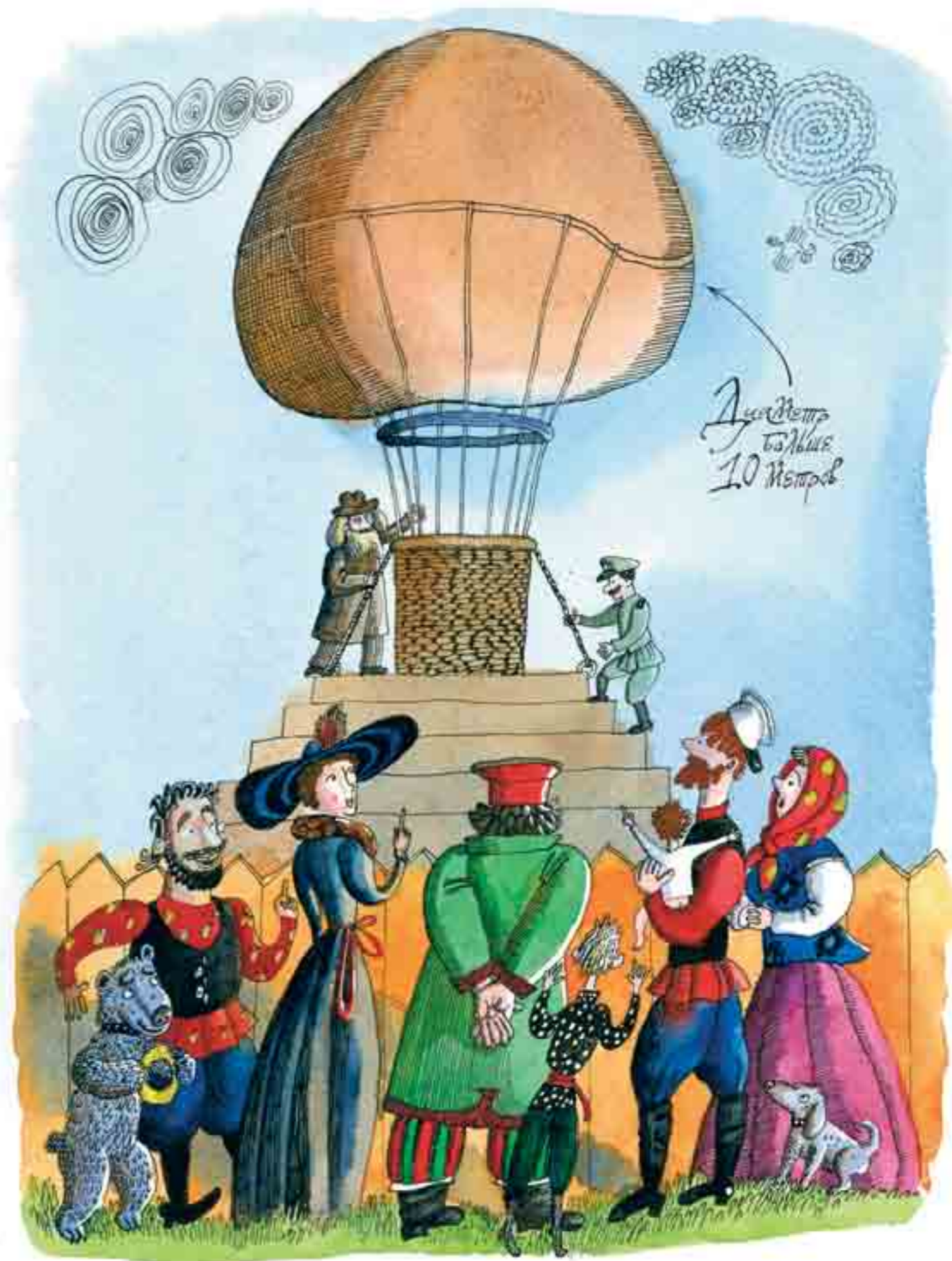
Многие простые люди очень боялись этого: в ясный и безоблачный день вдруг становится темно! Тут, естественно, можно испугаться. Но учёные разных стран всегда тщательно готовились к наблюдениям в периоды затмений.

И, разумеется, Дмитрий Иванович тоже не мог пропустить такое редкое событие. Одно только беспокоило его: а если в день солнечного затмения погода вдруг испортится и небо закроют облака? Как тогда наблюдать за солнцем? За облаками его вообще видно не будет!

Менделеев решил, что поднимется на воздушном шаре выше облаков и будет оттуда наблюдать за затмением. И задолго до этого учёный стал готовиться к полёту. Нужно было сделать большой воздушный шар и заполнить его лёгким газом — водородом.

Изготовить воздушный шар помогло Русское техническое общество. Сшили его из шёлка — самого лёгкого в то время материала. На большом пустыре неподалёку от железнодорожной станции Клин соорудили деревянную площадку и обнесли её изгородью. Туда привезли шар, закрепили толстыми канатами и стали заполнять газом.

Шар был больше десяти метров в диаметре, и к нему была подвешена большая плетёная корзина. В этой корзине должны были поместиться два человека: Дмитрий Иванович и его помощник. Ну и, конечно, специальные приборы для наблюдения за Солнцем.



Ранним утром 7 августа у площадки с шаром собралась огромная толпа народа. Многие приехали из других городов. Из Москвы прикатила группа любопытных велосипедистов. Сильный ветер раскачивал воздушный шар из стороны в сторону. Издалека казалось, что чья-то огромная голова качается на фоне неба. Люди с нетерпением ждали начала полёта. Все хотели увидеть, как знаменитый профессор Менделеев поднимется в небо. Среди наблюдавших приготовления был, конечно, и художник Репин. Он собирался делать наброски с аэростата, готовился зарисовать и момент отправления, и полёт шара.

Здесь же бегал какой-то находчивый мужичок и предлагал купить трубки для наблюдения затмения:

— Покупайте, господа, стёклышки! Скоро затмение начинается.

В корзину поместили приборы для измерений, бинокли, электрический фонарь и сигнальную трубу. Через несколько минут к шару подошёл и сам профессор Менделеев — высокий, с длинной бородой, немного сутулый. Все зааплодировали. Было 6 часов 25 минут утра. Дмитрий Иванович и его помощник забрались в корзину... но шар не поднимался! Оказалось, что ночью прошёл дождь и шар намок. Пропитавшись водой, он стал

намного тяжелее и теперь не мог поднять двоих человек. Что-то нужно было срочно делать!

— Я полечу один, — сказал Дмитрий Иванович.

— Лететь на воздушном шаре, да ещё в одиночку... Это очень опасно! — заволновался его помощник. — Да вы ведь и не знаете, как управлять шаром!

— Ничего, — ответил Менделеев. — Вы покажите мне, как это делается.

Долго раздумывать было нельзя — скоро должно было начаться солнечное затмение и уже начало темнеть. Помощник Дмитрия Ивановича быстро показал учёному, как управлять шаром, и вылез из корзины. Отцепили канаты. Шар взметнулся ввысь и скоро исчез в темноте. Люди, которые стояли вокруг, закричали: «Ура!»





Шар между тем поднялся почти на четыре километра. Мимо него пролетали птицы, проплывали облака. Но Менделеев не замечал всего этого, он был занят другим. Долгожданное солнечное затмение началось: Луна закрыла Солнце, и теперь оно выглядело как чёрный круг с пылающей короной вокруг. Дмитрий Иванович был поражён. Он достал приборы и начал делать измерения и записывать их в тетрадь.

А воздушный шар со скоростью ветра летел над облаками, которые полностью закрывали землю...

Во время полёта едва не произошла авария: верёвки, управляющие газовым клапаном воздушного шара, запутались. Чтобы привести их в порядок, Дмитрию Ивановичу пришлось забраться на край корзины. Всё это проходило на огромной высоте и было очень опасно!

Воздушное путешествие длилось почти три часа. Шар постепенно снижался. Когда корзина с Менделеевым коснулась земли, к нему подбежал деревенский мальчик и во все глаза уставился на учёного. Потом подошёл крестьянин и сказал:

— Выходите, барин! Здесь у нас будьте спокойны, всё будет ладно.

Выбравшись из корзины, Менделеев снял шапку, перекрестился, поздоровался с крестьянами и поинтересовался, где именно он находится. Оказалось, что ветер отнёс его за сотню километров от Клина. Один из крестьян пригласил Дмитрия Ивановича отдохнуть у него в гостях.

Местные жители очень гордились встречей с профессором Менделеевым и долго ещё рассказывали всем, кто только го-



тов был послушать, об удивительном событии, которое им пришлось наблюдать, и о том, что «этакая комета в первый раз к ним прилетела»:

— Глядим, летит комета, и на ней человек сидит.

Весть о необычайно смелом полёте учёного облетела всю Россию, а вскоре и весь мир. За героический полёт французская Академия метеорологического воздухоплавания наградила Дмитрия Ивановича медалью и удостоила диплома «За проявленное мужество при полёте для наблюдения солнечного затмения».

Просто профессор

У Дмитрия Ивановича за его жизнь было множество самых разных дипломов, орденов и почётных званий от академий и научных обществ со всего мира. К тому же более чем в девяноста из них он состоял лично. Но свои работы подписывал просто: «профессор Менделеев». А если кто-нибудь удивлялся, как же это ему во сне вдруг явилась периодическая система химических элементов, он спокойно и терпеливо объяснял: «Я над ней, может, двадцать пять лет думал...»

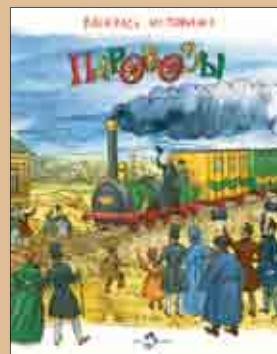


	(H)	He Гелий	Периодический закон открыт Д.И. Менделеевым в 1869 году	
O кислород	F фтор	Ne неон		
S сера	Cl хлор	Ar аргон		
Cr хром	Mn марганец	Fe железо	Co кобальт	Ni никель
Se селен	Br бром	Kr криптон		
Mo молибден	Tc технеций	Ru рутений	Rh родий	Pd палладий
Te теллур	I йод	Xe ксенон		
W вольфрам	Re рений	Os осмий	Ir иридий	Pt платина
Po полоний	At астат	Rn радон		
Sg сборгий	Bh борий	Hs гассий	Mt металлий	

ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ

На открытиях великого учёного Дмитрия Менделеева построена вся современная химия. Но немногие знают, что и в свободное от серьёзной науки время он поражал окружающих своими талантами — мастерил... чемоданы, великолепно играл в шахматы, разгадывал тайну «лунной краски» и даже совершал опасные полёты на воздушном шаре!

• ЧИТАЙТЕ В ДЕТСКОЙ СЕРИИ •



НА НАШИ КНИГИ ЛЕГКО ПОДПИСАТЬСЯ!
Прямо на сайте проекта litdeti.ru или через почтовые каталоги.
Две новые книжки каждый месяц в ваш почтовый ящик!

Литературно-художественное издание
Книжная серия «Настя и Никита»

Выпуск 98

Ирина **Никитина**

ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ

Для детей старше шести лет

Художник **Александр Яковлев**

© 000 «Издательский дом «Фома», 2013

Шеф-редактор детской серии
Консультант
Редактор
Художественный редактор
Дизайн обложки
Дизайн книги
Корректор

Подписано в печать 20.05.2013.
Формат 70x108 1/8. Гарнитура OriumNew. Печать офсетная.
Печ.л. 1,5. Тираж 10000 экз. Заказ No 098.
Типография ScanRus OY, Финляндия

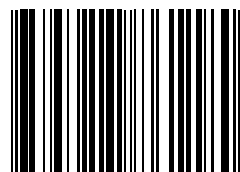
наш сайт: litdeti.ru
подписка на книги: podpiska@foma.ru
тел.: 8-800-200-08-99
отдел оптовых продаж: zakaz@foma.ru
тел.: 8-495-775-73-61

Алина **Дальская**
Илья **Сторожко**
Александр **Ткаченко**
Светлана **Лукоянова**
Ольга **Громова**
Елена **Поповская**
Наталья **Фёдорова**

Индексы подписки по КATALOGам:
«Почта России» 10897
«Пресса России» 42151
Агентство «Роспечать» 32938

ISSN 2074-2614
УДК 821.161.1 – 93
ББК 84(2)Рос=Рус16 – 44
Н62

ISBN 978-5-91786-118-0



9 785917 861180

