

4 Чотири СТИХІЇ



Текст **Нурія Рока**

Ілюстрації **Роса М. Курто**

 **GEMSER**
PUBLICATIONS S.L.

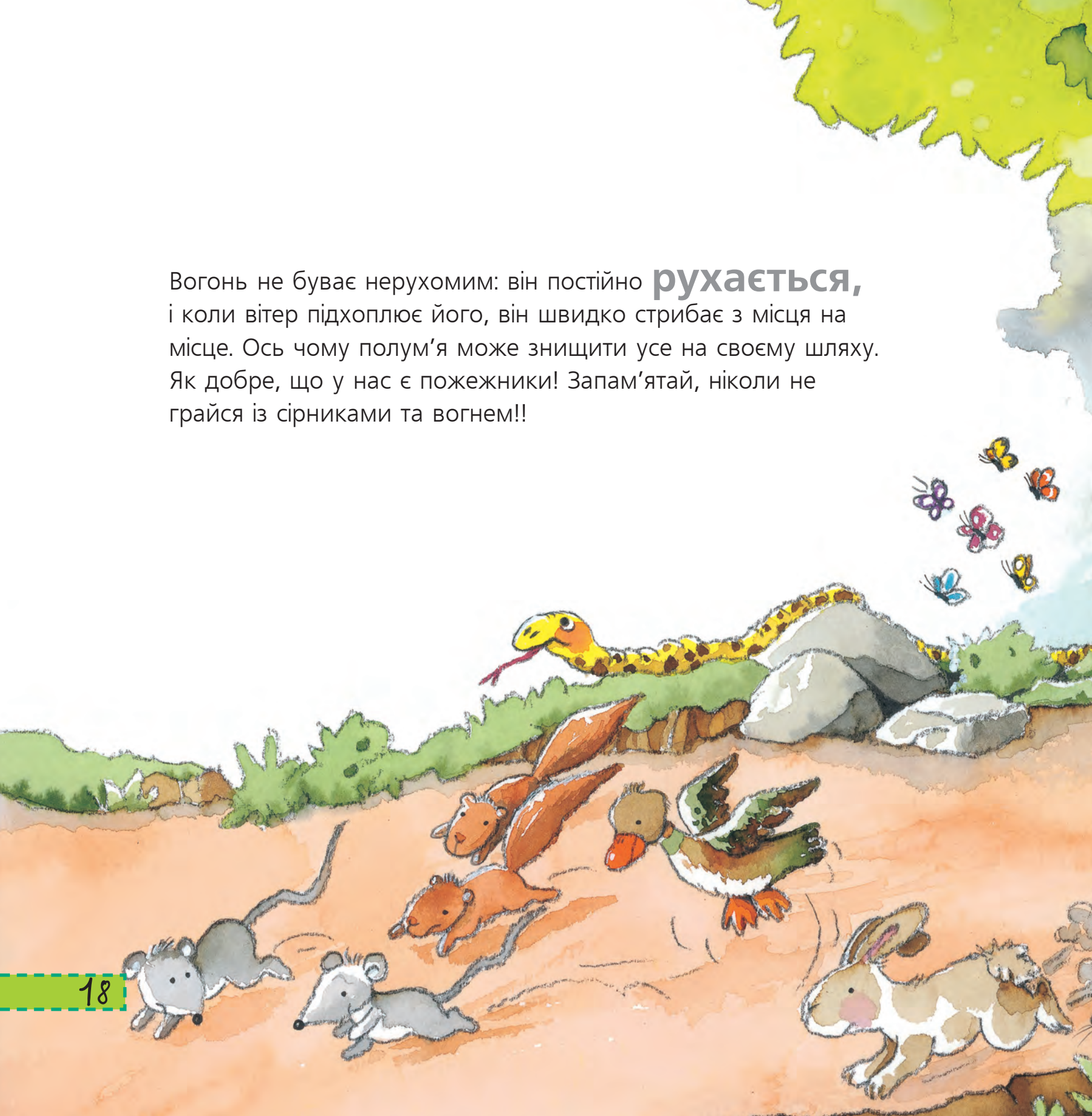
 **БОГДАН**



Заплющ очі та уяви планету, на якій живеш зі своєю сім'єю, й друзями, й ууууусіма іншими людьми світу. Також уяви всіх тварин, і квіти, і навіть крихіток, які ми називаємо мікробами. Ти живеш на **планеті**, де є повітря, яке куйовдить твоє волосся; вода, яка робить тебе мокрим; вогонь, який тебе зігріває; і земля, яка дозволяє рости всім видам рослин та існувати всім тваринам.



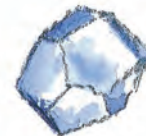
Вогонь не буває нерухомим: він постійно **рухається**, і коли вітер підхоплює його, він швидко стрибає з місця на місце. Ось чому полум'я може знищити усе на своєму шляху. Як добре, що у нас є пожежники! Запам'ятай, ніколи не грайся із сірниками та вогнем!!







Нотатки



для батьків

Подорож краплинки води

З морських вод утворюються хмари, з хмар іде дощ, дощі утворюють ріки, а ріки формують моря. Коли падає дощ, велика кількість води просочується крізь щілинки в гірських породах і згодом тече під землею, де може залишатися упродовж сотні чи тисячі років, поки не вийде на поверхню у вигляді джерела або не буде добута із мінеральних джерел. Це цикл води. Декілька днів чи місяців може пройти з моменту, коли молекула води випарується, до того часу, поки вона знову потрапить у море. Якщо ми говоримо про сніг, який падає у полярному краї, то це може тривати тисячі років. Деякі із цих молекул проходять крізь наше тіло, коли ми п'ємо воду або споживаємо її з їжею (уся їжа містить воду, у більшій чи меншій кількості). Вода циркулює повсюди, і знову й знову використовується повторно. На жаль, ми забруднюємо її, перучи одяг, зрошуючи посіви, виготовляючи різні види продукції на фабриках і заводах. Ось чому так важливо очистити її перед поверненням назад у довілля. Якщо цього не робити, неочищена вода забруднить природу навколо, а все живе на планеті загине.

Дефіцит води

Без води не буде рослин, тварин і людей. У давні часи люди селилися поблизу місць, де була вода, але поступово вони знайшли різні способи видобування її, зберігання та транспортування до необхідних місць.

У багатьох частинах світу вода — рідкісне благо, яке слід економити. Є надзвичайно сухі регіони, де люди витрачають багато часу, аби дістатися до джерела, яке лише іноді є достатньо великим, щоб задовольнити їхні потреби.

Повітря для вогню

Аби горів вогонь, необхідні горючий матеріал (як, наприклад, деревина), кисень (який входить до складу повітря) і достатня кількість тепла. Коли гас, який виробляють горючі речовини, горить, утворюється полум'я. Вогонь перетворює речовину в світло й тепло; наприклад, бензин — це пальне, яке горить всередині двигуна. Є також багато речовин, які не горять, але якщо їх нагрівати, вони стають червоними та настільки гарячими, що виділяють світло й тепло, до прикладу — метали і вулканічна магма. Вони такі розжарені, настільки гарячі, що, хоч і не утворюють полум'я, їх порівнюють із вогнем.

Вогонь

Сторінки, на яких іде мова про вогонь, можуть знадобитися для розповіді про техніку безпеки. Навіть якщо ви маєте справу з маленькими дітьми, їм також слід знати, що робити, коли спалахнула пожежа. Ось декілька порад. Накрийте сковороду, яка зайнялася, ніколи не лейте на неї воду. Витягніть із розетки всі електроприлади, які можуть



загорітися. Якщо вогонь охопив будинок, перекрийте постачання газу. Прикрийте рота вологою хустинкою, голову обмотайте мокрим рушником і повзть по підлозі (внизу менша концентрація отруйних газів). Спускайтеся сходами, не використовуйте ліфт. Якщо вогонь локалізувався на нижчих поверхах, підніміться на дах будинку й докладіть зусиль, аби рятувальна бригада вас побачила. Зачиніть усі вікна та двері, аби уникнути протягів, які сприяють повторному загорянню і поширенню вогню. Не біжіть, якщо ваш одяг загорівся, закутайтеся у покривало і покачайтеся по підлозі, щоб загасити полум'я. Заходячи в громадські місця, дуже доречно одразу ж з'ясувати, де знаходяться аварійні виходи. Коли пояснюватимете ці правила дітям, скажіть їм не панікувати: затрата декількох секунд на обдумування усіх можливих варіантів завжди є фактором порятунку життя.

Повітря

Незважаючи на те, що вони його не бачать, діти можуть уявити, що повітря складається із крихітних кульок, які перебувають у постійному русі й зіштовхуються між собою. Вони такі рухливі, що безупинно вдаряються у стінки повітряної кульки і підтримують їх напруженими, коли ми надуваємо її. Атмосферний тиск — це вага усього повітря навколо нас. Що вище ми піднімаємося від землі, то більше повітря втрачає щільність і важить менше, тому що верхні шари повітря розрідженіші. Кожен наступний шар поступово зменшується, допоки не зникає остаточно на висоті понад 960 км. У космосі немає повітря, оскільки усі крихітні кульки притягнуті земним тяжінням.

Вітер

Вітер — це повітря у русі. Гаряче повітря втрачає щільність і рухається над холодним, яке значно щільніше. Саме так у всьому світі утворюються вітри. Сонце нерівномірно нагріває різні частини планети, і навіть окремі райони, адже воно не нагріває скелі так само, як зони лісів. Ці рухи в повітрі є причиною виникнення усіх видів вітрів, від легкого морського бризу до урагану. Сила, з якою дме вітер, залежить від залучених температур.

Земля під нашими ногами

Земля, по якій ми ходимо, є результатом ерозії, подрібнення, розпаду гірських порід під впливом води, вітру та температурних змін. Окрім того, велика кількість черв'яків, бактерій та грибів сприяє формуванню ґрунту та його аерації. Якщо ми досліджуватимемо ґрунт, то помітимо, що він складається зі суміші гумусу, частинок каміння, піску, глини та вапняку. У пустелях та на пляжах майже уся земля складається з піску, який, завдяки своїй консистенції, не утримує воду, а тому не може бути притулком для тваринного та рослинного світу. Глинисту землю легко розпізнати, адже вона прилипає до усього, що її торкається. Глині легко можна надати певної форми (керамічні речі виготовлені із цього типу землі). Також багата на глину земля є фактично водонепроникною. Це означає, що вода не може просочитися у глибші шари й залишається зверху. Коли вона висихає, то тріскає і має дуже характерний вигляд. Земля, багата на гумус, він — темного кольору, оскільки в ньому є багато рослинних та тваринних залишків. Така земля добре поглинає воду, насичена мікроскопічними формами життя і надзвичайно родюча. Вона типова для вологих лісів.

Літературно-художнє видання

Серія «Цікаво знати» заснована в 2013 році

РОКА Нурія

Чотири стихії

Ілюстрації *Роса М. Курто*

Переклад з англійської *Ольги Радчук*

Головний редактор *Богдан Будний*

Літературний редактор *Ірина Дем'янова*

Художній редактор *Ростислав Крамар*

Технічний редактор *Оксана Чучук*

Комп'ютерна верстка *Ірини Демків*

Підписано до друку 21.08.2013. Формат 72x100/12. Папір офсетний.
Гарнітура FreeSet. Умовн. друк. арк. 3,99. Умовн. фарбо-відб. 15,96.

Видавництво «Навчальна книга - Богдан»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів ДК № 4221 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга - Богдан, просп. С. Бандери, 34А, м. Тернопіль, 46002

Навчальна книга - Богдан, а/с 529, 46008

тел./факс (0352) 52-19-66; 52-06-07; 52-05-48

E-mail: office@bohdan-books.com; www.bohdan-books.com

Рока Нурія

Р66 Чотири стихії / Н. Рока ; пер. з англ. О. Радчук –
Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2013. – 36 с. –
(Серія «Цікаво знати...»)

ISBN 978-966-10-3496-8 (серія)

ISBN 978-966-10-3134-9

УДК 82-3
ББК 84-4

© THE FOUR ELEMENTS (ELS QUATRE ELEMENTS)
Copyright GEMSER PUBLICATIONS S.L., 2006
C/Castell, 38; Teià (08329) Barcelona, Spain (World Rights)
Tel: 93 540 13 53
E-mail : info@mercedesros.com
Website : www.mercedesros.com
Autor : Núria Roca
Illustrator : Rosa M. Curto
© Навчальна книга – Богдан, 2013

ISBN 9789661031349



9 789661 031349

