



УДК 54:087.6
С 50

Юля Смаль
С 50 Лесеві історії. Експериментуй і дізнавайся [Текст] / Юля Смаль. —
Львів : Видавництво Старого Лева, 2019. — 136 с.

ISBN 978-617-679-621-3

Знаєш, як заховати туман у склянці? А як перетворити яйце на гумовий м'ячик? Для цього не обов'язково бути чарівником чи магом. Достатньо кілька інгредієнтів, які можна знайти на кухні, знати правила безпеки, а ще бути відкритим до світу та допитливим, як Лесик — герой цієї книжки. Він проводить цікаві хімічні експерименти зі своїми старшими братом і сестрою, і вони разом відкривають безліч нового про атоми, молекули, протони, кристали і про те, чому лід може бути гарячим.

Отож, якщо хочеш дізнатися, з чого складається наш Всесвіт, і готовий стати справжнім науковцем, гайда читати захопливі Лесеві історії. Експериментуй і дізнавайся!

Для молодшого шкільного віку.

УДК 54:087.6

© Юля Смаль, текст, 2019
© Наталія Олійник,
художнє оформлення, 2019
© Видавництво Старого Лева,
українське видання, 2019

ISBN 978-617-679-621-3

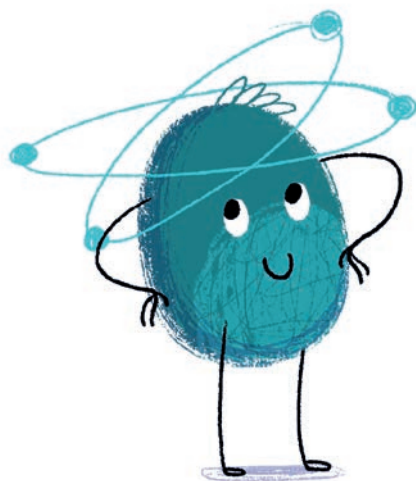
Усі права застережено

ЮЛЯ СМАЛЬ

ЛЕСЕВІ ІСТОРІЇ

ЕКСПЕРИМЕНТУЙ І ДІЗНАВАЙСЯ

Намалювала *Наталія Олійник*



ЛЬВІВ
ВИДАВНИЦТВО СТАРОГО ЛЕВА
2019

ПРИВІТ!

КІЛЬКА СЛІВ ПРО ЦЮ КНИЖКУ ТА ЇЇ ГЕРОЇВ

У безмежному Всесвіті, посеред мільйонів галактик, є Чумацький шлях. Він схожий... на вихор, а може, й ні. Чумацький шлях — величезний. Якщо б вилетіти з одного його краю на ракеті, що мчатиме зі швидкістю променя сонця, то до іншого краю можна долетіти через десять тисяч років. Це складно собі уявити.

Щодня у Всесвіті щось трапляється: народжуються нові зірки, зникають старі. Навіть космічні аварії бувають! Галактики налітають одна на одну. Зірки постійно утворюють атоми різних елементів — так легко, наче ми пиріжки печемо. Тільки ми беремо борошно і воду, а зірка — Гідроген із Гелієм. У нас виходять смачні рум'яні пиріжки, а в зірки — золото, срібло, залізо — усього потрошки. Потім із цих нових елементів утворюються планети, а планети можуть об'єднуватися в сонячні системи і літати навколо своїх зір-сонць отак, як наша маленька планета літає навколо нашого Сонця. Сонце зігріває нас. А наша планета, Земля, є нашим прихистком.

Отож, в одному з відгалужень Чумацького шляху, у Сонячній системі, недалеко від Марса та Венери, кружляє собі планета Земля. А на ній, у самісінькій Європі, в країні Україні, живуть троє дітей — Марко, Оленка і Лесик.



Оленка — найстарша серед них. Лесик любить сестру, бо вона завжди допомагає і не дражнить його, а ще — усе знає. Тільки Оленка зайнята: в неї і музика, і малювання, і в школі завжди якісь турботи. Тому, коли Лесю треба про щось цікаве дізнатися, то він йде до брата.

Марко вчиться у школі, аж у шостому класі. Інколи здається, що Марко знає все. З ним можна гратися і битися. Одне тільки засмучує Леся: старший брат його завжди дражнить. У нього щодня нова дражнилка-обзивачка, але малий намагається не ображатися. Образишся, підеш у свою кімнату, а брат тобі нічого не розкаже — ти ж сам образився і заховався!

А Лесик — наймолодший, він ходить у садочок. У нього є своя кімната з іграшками, книжками, зошитами і різними скарбами — камінцями. Їх Лесь збирає звідусіль. Камінці мають бути гарненькі і, бажано, кольорові. Коли Лесь знаходить нового камінця, Марко, добряче його роздивившись і пошкравши нігтем, може сказати: «Це граніт!». Чи: «Це піщаник!». У Марка є книжка про камені, тому він знає їхні назви.

А Лесь уже знайшов сіро-бурий порфір, блискучий граніт, прозору слюду, схожий на льодяник кварц, білий, наче лід, травертин з Туреччини, у нього є навіть невеликий уламок азу-риту — волохатого темно-синього каменя, який привезли колись зі своєї подорожі сусіди. Вони знали, що Лесь збирає різні камінці, тож вирішили привезти йому саме такий подарунок. Оце радість!

Крім камінців, Лесь збирає невеликі кольорові скляні кульки. А нещодавно він дізнався, що, хоч скло і тверде, насправді, воно дуже схоже до рідини. Надзвичайно цікаво! А якщо їх надовго залишити — то кульки розтечуться? Та поки що, хоч скільки б Лесик розглядав ці кульки з різних боків, у них навіть форма не змінилася, здається, вони і не збираються розтікати-ся. Отак і стоїть у шафі на полиці коробка з-під кросівок майже до верху заповнена скляними кульками.

Лесь вчиться читати. І йому страшенно цікаво дізнаватися щось нове. Про атоми, молекули, про кристали і про те, чому чароїт, його камінець-мрія, — фіолетовий; чому змінюється картопля, якщо її зварити; що стається зі содою, якщо в неї налити оцту; що діється, коли замерзає вода?

Усе-усе нове подобається Лесю. Та найбільше він любить книжки з малюнками!

Такі, як оця книжка — про Леся, його брата і сестру, їхні прогулянки і те, що вони роблять у вихідні. Про казочки на ніч і веселі пригоди вдень. Нумо до пригод разом із ними!



ІСТОРІЯ ПЕРША

.....

ПРО ЛЕСЯ, МАРКА ТА ОЛЕНКУ, А ЩЕ ПРО АТОМИ І ВАЖКІ НАДУВНІ КУЛЬКИ

Погожого літнього дня, коли до нового навчального року залишався лише тиждень, а це означало, що старші брат із сестрою скоро підуть до школи, Лесик сумно перебирав свої іграшки. Оленка — його старша сестра — уже закінчувала виконувати свої завдання, а Марко зі своєї кімнати вигукував улюблену дражнилку: «Лесик-песик-ковбаса-смажена-капуста!», і Лесь тільки зітхнув — як же не хочеться до садочка!

— Цікаво, — пробурмотів він, взявши в руки улюблену червону машинку. — А що там всередині?

— Там всередині — невеликі пластикові деталі, — відповіла Оленка, вона непомітно підійшла до Леся.

— А зверху?

— Метал, а на металі фарба, — і Оленка постукала нігтем по машинці, щоб продемонструвати, як та дзенькне.

— А всередині? Всередині металу що?

— Гм... — Оленка замислилася. Вона закінчила сьомий клас і вже дещо могла розповісти братику. — Всередині кожного предмета, усього-усього навколо нас — атоми. Все на світі складається з атомів.

— А чому я їх не бачу?

— Ти їх не зможеш побачити. Вони дуже маленькі!

— Дуже-предуже? — Лесь склав до купи два пальчики, показуючи, які маленькі. — Такі?

— Ні! Ще менші! Значно менші.

— Слухай сюди, малявко, — втрутився у розмову Марко, який дуже любив робити досліди і читати цікаві книжки, з яких Лесь ані словечка не розумів, хоча вже трохи умів читати. — Атом менший від найменшої крапочки на папері, яку можна поставити ручкою. Якщо б атом збільшити до розмірів цієї крапочки, то ти, Лесику-песику, був би заввишки, як найбільша гора у світі!

— Як Джомолунгма? — захоплено запитав Лесь, який лише вчора переглядав цікавезну книжечку про гори.

- І навіть ще трохи вищий, — погодилася Оленка.
- То який же він, той атом?
- О! Ходи, покажу! — в кімнаті Марка висіла величезна мапа моделі Сонячної системи з Сонцем посередині. Навколо Сонця, дотримуючись суворого порядку і кожна на своєму місці, оберталися планети — Меркурій, Венера, Земля, Марс, Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун. — Дивись!
- Я знаю, що це! — сказав Лесь. Він уже давно напам'ять вивчив цю картинку на стіні братової кімнати. — Це планети!
- От! Уяви собі, що атом схожий на ось таку сонячну систему з ядром посередині.
- Але ти казав, що атом маленький!
- Маленький, дуже-дуже маленький. Та якщо поставити поруч його ядро та електрони, то вони будуть схожі за розмірами як Сонце і оті маленькі планетки, що крутяться довкола нього.
- Розумієш, Лесику, ядро в маленькому світі атомів — велике, а навколо нього строго по своїх орбітах обертаються, як планети навколо Сонця, крихітки електрончики. Але слід пам'ятати, що це тільки приблизна схема будови атома і, насправді, він набагато складніший.
- І що, все на світі складається з таких маленьких сонячних систем — атомів? — Лесикові було складно уявити, як таке може бути.
- Еге ж. Усе.
- І навіть я?