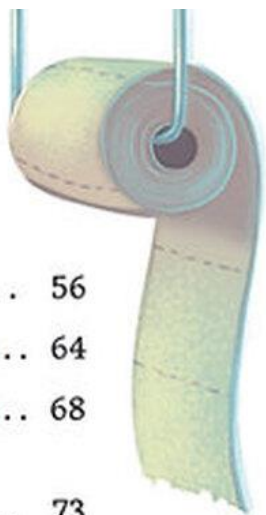




ЗМІСТ

Від авторки	4
Як Ратько і Фузя познайомилися в кишківнику	6
З чого складається людський какунець?	8
Якого кольору бувають какунці?	11
Бристольська шкала калу	17
Чому виникає закреп?	18
Чому виникає діарея, пронос?	18
Чи можна жити без кишківника?	19
Звідки беруться гази?	22
Какунці тварин: горішки, яблука, коржики, куби ...	23
Навіщо вчені вивчають фекалії динозаврів?	29
Як Фузя і Ратько вирішили очистити каналізацію від бруду	32
Що НЕ можна змивати в унітаз?	36
Як правильно ходити в туалет.	39
Гігієна після дефекації: туалетний папір, вода чи листя?	40
Як Фузя і Ратько опиняються в унітазі	42
Правила поведінки у громадських туалетах	46
Як Фузя і Ратько рятували рибку з каналізації	50



Як Ратько, Фузя і Смужка зустріли Жирберга	56
Як Ратько, Фузя, Смужка і Паця писали оголошення ..	64
Як Ратько, Фузя, Смужка і Паця створювали новини ..	68
Як працівники Водоканалу забрали Смужку і Жирберга	73
Музеї какуців: у Японії, Іспанії, Кореї, Великій Британії, Україні	77
Як Фузя і Ратько дізнаються про Диканівську трагедію	80
Диканівська трагедія: як Харків на місяць залишився без води.	81
Як Ратько і Фузя досліджували очистку води	85
Як Ратько і Фузя розбиралися, хто їсть какуці.	91
Як Ратько і Фузя вирішили писати книжку про какуці й каналізацію	96
Як Ратько і Фузя повернулися додому й ледь не посварилися	100
Як Жирберг став щасливим у музеї	102
Як працюють туалети в поїзді, літаку й на космічному кораблі?	108
Як Ратько і Фузя навчили людей берегти каналізацію.	113
Вдячність	118



ВІД АВТОРКИ

Книжка про какулі? Хто взагалі додумався писати про лайно? І головне — навіщо?

Зберігайте спокій! Зараз усе поясню.

Насправді такі книжки для дітей дуже корисні. А знаєте чому? Бо сприяють кращому розумінню свого тіла, привчають малюків до горщика, а пізніше — позбавляють страху користуватися унітазом. Допомагають вирішити проблему із закрепамми, а вона поширена у віці від трьох до шести, і формують словник потрібних слів та термінів, аби просити про допомогу в батьків і лікарів, якщо виникне дискомфорт.

Книжка про какулі чудово пояснює, що ходити в туалет — це нормально, і з юного читача чи читачки виросте дорослий, який спокійно ставитиметься до фізіології, не соромитиметься, не висміюватиме інших. Якщо батьки не цуратимуться цієї теми, то градус емоційності й надмірної цікавості до сідниць і какул знизиться. І діти не використовуватимуть туалетний гумор, щоб когось образити.

А ще ця книжка може бути цікавою не тільки для дітей, а й для дорослих! Адже тут ідеться про те, як фекалії допомагають науці, як ми можемо стежити за своїм здоров'ям через дефекацію, що не можна змивати в унітаз і хто з'їдає наш кал на очисних спорудах. Тож вирушаймо в захопливу подорож людським організмом і міською каналізацією!



Які слова на позначення какул ти знайдеш у цій книжці? О, дуже різні! Фекалії, грудочки, ковбаски, кал, екскременти, випорожнення. А знаєш, скільки ще цікавих і кумедних назв в Україні існує? Можеш дописати сюди свої:



ЯК РАТЬКО І ФУЗЯ ПОЗНАЙОМИЛИСЯ В КИШКІВНИКУ



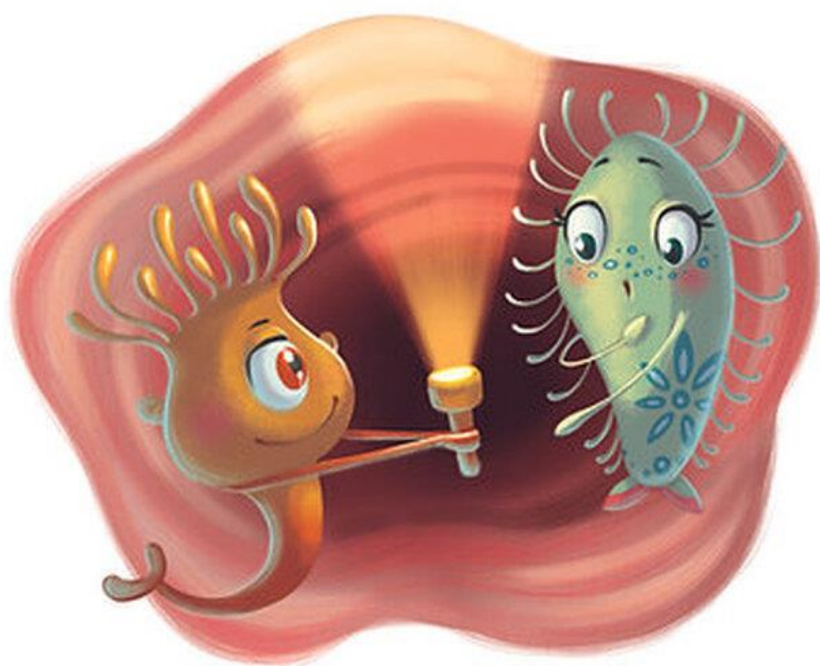
Паспорт коловертки

Одна з найменших тварин у світі. Розмір — до 2 міліметрів. Багатоклітинна. Живе в будь-яких водоймах, у вологому ґрунті й навіть на мохові. Вміє дихати, харчуватися, розмножуватися, рухатися, кріпитися до чогось, бо має «лапку» і два «пальці» на ній. Живиться дрібними водоростями й бактеріями. Найчастіше жіночого роду. Чоловічі особини зустрічаються дуже рідко. Існувала ще задовго до динозаврів. Здатна вижити в найсуворіших умовах. Назву отримала завдяки війкам, що розташовані біля рота й рухаються по колу, коли коловертка їсть або працює у справах.



Паспорт інфузорії туфельки

Одноклітинний мікроорганізм, який можна побачити тільки в мікроскоп. Живе у прісних водоймах, лісових калюжах, акваріумах. Уміє дихати, пересуватися, харчуватися, розмножуватися. Уміло захищається, відбиває атаки хижаків. Живиться одноклітинними водоростями й бактеріями. Славиться дуже великим апетитом. Має форму підшви туфельки, за що й отримала таку назву.



- Агов, чи є тут хто? — Фузя перелякано вдивлялася в темряву.
- Є! Я, — обізвався хтось.
- Хто ти? Де ми?
- Судячи зі смороду — у кишківнику. Я — Ротаторій Ротіферович, але можеш звати мене Ратько, Ратусь. Коловертка.
- Коло... Що?
- Коловертка! Найпростіша багатоклітинна тварина, і дуже живуча! А ти, бачу, інфузорія тифелька.
- Я — Фузя. У тифельках, так. А як ми сюди потрапили? І як нам звідси вибратися? Я дуже боюся темряви!
- Ратько ввімкнув маленький ліхтарик і протягнув подрузі по нещастю.
- Тримай. Найімовірніше, нас проковтнули. Певно, хтось попив води з нашої річки. Хоча це не дуже безпечно. Через кілька годин ми вирвемося на волю. Варто тільки дочекатися автобуса.
- Тут є автобуси?
- Це не зовсім автобус. Це какунці! Але вони так само повільно повзуть, роблять невеличкі зупинки, збирають усіляке-різне дорогою й... вивозять геть. А насправді — просто перетравлена їжа. Хтось смачно поїв, організм отримав енергію, корисні речовини, а всіля-

кий непотріб вийде у вигляді какуль. Разом з ними ми теж зможемо вибратися з кишківника. Сподіваюся, що з'їла нас людина, а не пес. Тоді якнайшвидше потрапимо додому — через унітаз у каналізацію, а звідти — назад у нашу річку.

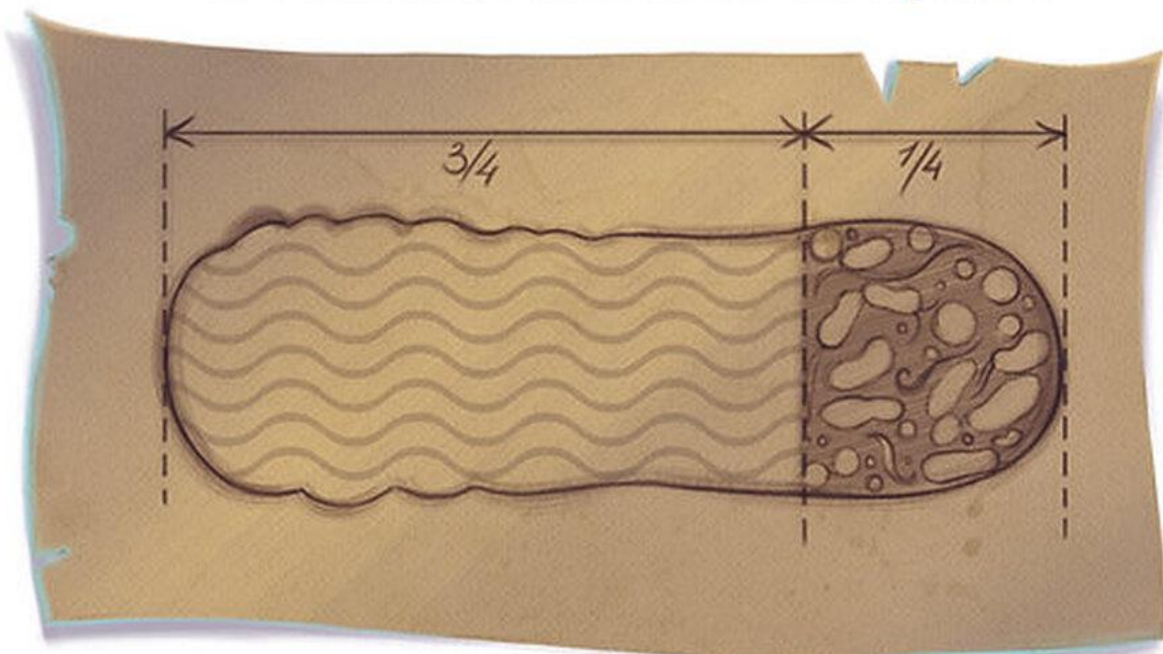
— Було б добре. Але звідки ти все це знаєш?

— Читаю багато книжок. У моїх батьків величезна бібліотека про все на світі, а я дуже допитливий малий. Тому не переймайся — я подбаю про тебе. І стався до цього, як до захопливої подорожі. У кишківнику хоч і смердить, але безліч цікавого.

— Що тут цікавого? — Фузя недовіжливо примружила очі.

— Наприклад, склад і колір какуль! Вони бувають дуже різноманітні — тверді та м'які, товстенькі й тоненькі, а ще різнокольорові: жовті, фіолетові, зелені, помаранчеві, але найчастіше коричневі. Хіба не краса?! У мене є «Велика українська енциклопедія какунців», де купа унікальної інформації. Зараз усе знайду й покажу, — Ратько причесав рукою чубчик, дістав звідкись товсту книжку й почав читати.

З чого складається людський какунець?



Ти здивуєшся, але какуля на три чверті складається з води. Так-так, нормальна м'якенька ковбаска містить багато рідини. Третина твердої частки — це бактерії. Вони вже відпрацювали своє й більше не потрібні. Ще третина — рослинні волокна, що не перетравилися. Що більше ми їмо овочів та фруктів, то більшою буде ця частка. Остання третина — це жир, солі, мертві клітини, слиз, барвники, залишки ліків — тобто речовини, яких організмові треба позбутися.

— Вибач, що перебиваю. Ти сказав «бактерії»? Що то за такі бактерії в кишківнику? Бо в нашому водоймищі теж є бактерії — дуже смачні й поживні. Ми їх готуємо на сніданок і вечерю, а ще їх подають у ресторанах для інфузорій із салатом з одноклітинних водоростей. М-м-м-м, смакота! Щось я зголоділа.



— Я не впевнений, що ці бактерії тобі смакуватимуть. Це інший вид. Уважно придивися до стінок цього тунелю. На них є безліч маленьких бактерій — понад 1000 видів. Бачиш, як метушаться, невпинно працюють? Якщо їх зібрати до купи і зважити, то вийде, що в кишківнику людини їх більше за три кілограми! Це як велика диня!

— Ой, які прудкі та працюваті! А що вони роблять?



— Захищають кишківник від шкідливих бактерій, виробляють корисні речовини й вітаміни, допомагають травленню, відповідають за імунітет — здатність організму боротися з різними хворобами й недугами. Ду-у-у-уже корисні мешканці! До речі, люблять ласувати клітковиною. Якщо людина їсть багато овочів, особливо коренеплодів і зелені, фруктів, цільнозернових каш, хліба з висівками, квашеної капусти, кефіру, йогурту, і взагалі харчується різноманітно, от тоді бактерії в кишківнику стають дуже задоволеними, щасливими й активно працюють на благо свого господаря.

— А якщо щось некорисне чи постійно те саме?

— Тоді хороші бактерії хворіють, помирають, а погані починають заселяти кишківник і створюють проблеми.

— Халепа. Я зрозуміла, читай далі — про колір!

Якого кольору бувають какуни?

Колір калу здорової людини може бути від коричневого до жовто-коричневого. Чому саме такі відтінки? Велику роль у цьому відіграє жовч — рідина, яку печінка виробляє для перетравлення жирів. І от жовч має жовтувато-зелений колір. Але в кишківнику вона зазнає хімічних змін і стає коричневою. Тож усі відтінки коричневого — це прекрасно.

— А якщо колір інший?

— Це може свідчити, що хтось з'їв щось кольорове! Або ж справи трохи більш кепські, і з травною системою щось не так. Розглянемо різні кольори ковбасок.

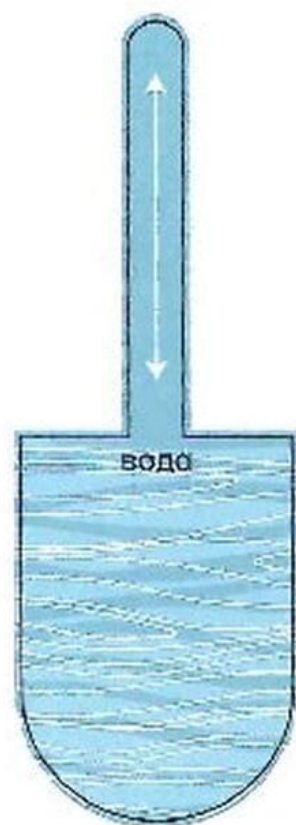
На наступній сторінці знайди шлях через лабіринт від кольорового какуня до їжі, яку треба з'їсти, щоб отримати саме такий колір.



ЯК РАТЬКО І ФУЗЯ НАВЧИЛИ ЛЮДЕЙ БЕРЕГТИ КАНАЛІЗАЦІЮ



Фузя і Ратько довго й напружено писали свою книжку. Вони сперечалися, переписували одне й те саме по десять разів, викреслювали слова, речення, абзаци. Додавали нові сюжетні лінії, діалоги, смішні сценки, жарти, корисну інформацію. І коли нарешті поставили останню крапку, були неймовірно щасливі й задоволені собою. У книгу увійшли всі-всі пригоди, які з ними сталися, — і в кишківникові, і в каналізації, і на очисних спорудах. Розповіли про те, як Смушка, на щастя, не потрапила в океан, а повернулася в акваріум. І як вони подружилися з пацюком Пацьою і Жирбергом, який виявився схожим не на монстра, а радше на добродушного велетня.



- вирізати
- - - згинати від себе
- - - згинати до себе
- кльоїти