

*Копія з Тимур*



ІНДЕКС 74561

# ПАРОСТОК

№ 3, 2025



ЖУРНАЛ ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА  
ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО  
НАПРЯМУ



# Чисті серця – чиста Планета



19 вересня 2025 року у місті Дніпро відбулася виїзна кампанія «Чисті серця – чиста Планета» в межах Всесвітнього дня прибирання «World Cleanup Day». Організатор – Донецький обласний еколого-натуралістичний центр у співпраці з Комунальним закладом освіти «Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді» (Дніпро). Захід пройшов на базі Навчально-виховного комплексу №1 Покровської міської ради, який релоковано та відкрито у місті Дніпро.

На здобувачів освіти чекали:

➤ екологічні ігри «Скільки років розкладається сміття» та «Сортуймо разом»;

➤ майстерки — «Метелик надії», «Виготовлення екоручок», «Апсайклінг: від сміття до скарбів»;

➤ виставка творчих робіт «Речі з історією або творче

перевтілення»;

➤ тематичні заняття — «Хай в серці кожної дитини живе любов до України», «За чисту планету»;

➤ анімалотерапія «Планета тварин».

Учасники заходу грали, майстрували, творили, а найголовніше — замислювалися над важливими питаннями: скільки часу природа потребує, щоб позбутися нашого сміття, як можна подарувати друге життя речам, чому сортування та відповідальність за власні відходи — це справа кожного.

Кожна дитина отримала подарунки від організаторів, а головне — нові знання, яскраві емоції та бажання змінювати світ на краще.

Маленькі кроки формують велику культуру екологічної відповідальності. Разом — до чистої України, до чистої Планети!

# ПАРОСТОК

НАУКОВО-ХУДОЖНИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА

№ **3**(126), **2025**

Виходить з 1995 р.

## ЧИТАЙТЕ В НОМЕРІ:

- 1 Чисті серця – чиста Планета
- 3 **Д. ХАРЧЕНКО** Винаходи українців, які відомі світові
- 6 **А. ГРИНИШИН** Як виростити равликів вдома: прості кроки для новачків
- 11 **О. ПРКА**  
Еко-репортаж Донецького обласного еколого-натуралістичного центру
- 12 **Н. СЛОБОЖАНИНА** Вчений, що присвятив себе вивченню «хімії життя»
- 14 **П. ТАТЬЯНЧЕНКО** Чотири або п'ять: скільки все-таки на Землі океанів, і чому їх число міняється?
- 16 **В. КАТРЕЧКО** Невидимий захист: міфи та правда про озоновий шар
- 21 **Д. ДМИТРІЄВСЬКА** Просто попей води: чому ми гикаємо  
та коли це є тривожним симптомом
- 24 **А. ЗОЗУЛЯ** Сказ: факти, а не страх
- 30 **С. ПРИКОП** Чисті руки — запорука здоров'я
- 33 **Р. ІВАНЧЕНКО** Соняшникова олія — чи шкідлива вона для здоров'я
- 39 **Д. ХІЛЬЧЕВСЬКИЙ** Чи справді матча корисна і чому?
- 42 **Д. ДМИТРІЄВСЬКА** Перші осінні холоди: як підготувати організм?
- 45 **Т. ФРОЛОВА** З Хібукі надійно, або зцілення іграшкою
- 47 **Ю. ПАВЛОВА** «Мене турбує моя байдужість до страшних новин»:  
що таке емпатійне вигорання та як із ним впоратися
- 51 **А. АНДРІЙЧУК** Борщ як частина українського культурного коду
- 57 **Є. КОРЕЦЬКА** Рушаймо до бібліотек
- 61 **Л. ПІДВИСОЦЬКА** Сон, або плач від любові

## Засновники

Національний  
еколого-натуралістичний  
центр учнівської молоді  
(НЕНЦ)  
Міністерство  
освіти і науки України

Головний редактор, науковий  
консультант, д-р пед. наук  
**Володимир  
ВЕРБИЦЬКИЙ**

Літературний редактор,  
коректор  
**Вікторія  
ПЕТЛИЦЬКА**

Відповідальний секретар  
**Олександр  
КУЗНЕЦОВ**

## Редакційна рада

ВЕРБИЦЬКА О.В.,  
ЗАСЛУЖЕНИЙ УЧИТЕЛЬ України,  
ДОМРАЧЕВА Т.В.,  
ДРАГАН О.А.,  
ЄРЕСЬКО О.В., КАНД. ПЕД. НАУК,  
КАЦУРАК В.П.,  
КЛИМЕНКО В.І.,  
КОРНІЄНКО А.В., КАНД. ПЕД. НАУК,  
МАЧУСЬКИЙ В.В., КАНД. ПЕД. НАУК,  
СААКЯНЦ Н.М.,  
ФІЩАЙЛО С.С.,  
ФРОЛОВА Т.В.,  
ЦЮНЬ Л.О.,  
ШТУРМАК Л.І.,  
ЩЕПКИН Є.Ю.,  
ЮРИНЕЦЬ І.А.

© «Паросток», 2025

**Журнал можна  
передплатити,  
придбати за адресою:  
м. Київ-74,  
вул. Вишгородська, 19,  
НЕНЦ**

Передплатний індекс **74561**

Журнал «Паросток». Рішення Національної ради України  
з питань телебачення і радіомовлення № 961 від 21.03.2024 р.  
«Ідентифікатор медіа» – R30-03729

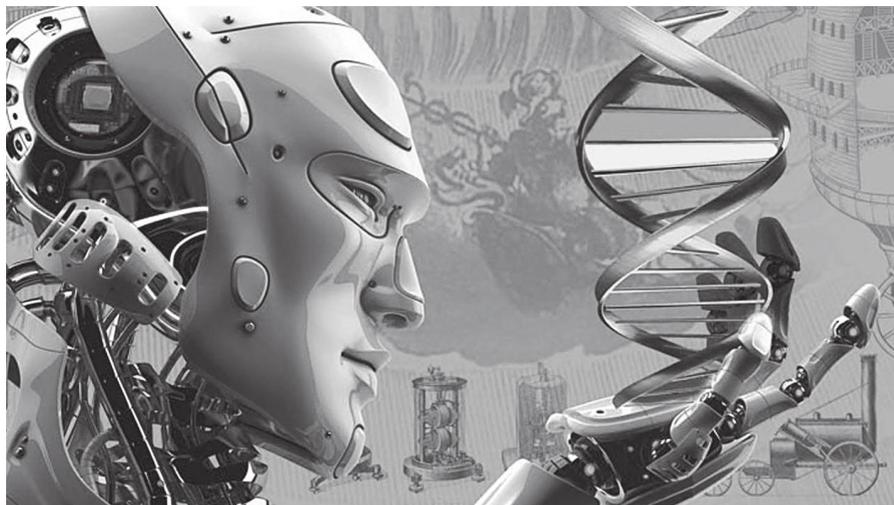
Рукописи не рецензуються й не повертаються.  
Деякі матеріали друкуються в порядку обговорення.  
Редакція не завжди поділяє точку зору авторів.

Адреса редакції:

04074, м. Київ,  
вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ  
Тел./факс 430-0260  
Тел. 430-0064, 430-2222  
<https://nenc.gov.ua>  
E-mail: [nenc@nenc.gov.ua](mailto:nenc@nenc.gov.ua)

Надруковано  
в ТОВ «НВП  
«Інтерсервіс».  
Підготовлено  
до друку  
26.09.2025

# Винаходи українців, які відомі світові



Щорічно українські вчені створюють близько 15 тис. винаходів. Завдяки їм з'явилися і такі, які зараз активно використовуються в Україні та світі.

## Годинник-глюкометр для діабетиків

Вчений із Закарпаття Петро Бобонич винайшов глюкометр у вигляді наручного годинника. За його допомогою діабетики можуть дізнаватися рівень цукру в крові в будь-який момент. Для цього не потрібно здавати кров.

## Екологічно чисте паливо

Інженер зі Славутича Володимир Мельников сконструював машину, яка перетворює відходи деревини в паливні брикети. Піч під

надвисоким тиском розігріває тирсу до 300 градусів, внаслідок чого утворюється рослинний клей. Далі працює прес, який стискає масу з силою 200 тонн на квадратний сантиметр. В результаті виходить паливний брикет, схожий на антрацит.

## Зварювання живих тканин

Ідея зварювання живих тканин з'явилася серед вчених Інституту електрозварювання ім. Євгена Патона. Ще в 1993 році під керівництвом Бориса Патона — сина винахідника різних методів електрозварювання, були проведені експерименти, які довели можливість отримання зварного з'єднання різних м'яких тканин тварин способом

біполярної коагуляції. Пізніше почалися експерименти зі зварювання тканин видалених органів людини.

### Рентген

Українець Іван Пулюй за 14 років до німця Вільгельма Рентгена сконструював трубку, яка згодом стала прообразом сучасних рентгівських апаратів. Він набагато глибше, ніж Рентген, проаналізував природу і механізми виникнення променів, а також на прикладах продемонстрував їхню суть. Саме Іван Пулюй першим у світі зробив рентгівський знімок людського скелета.

### Гіпсова пов'язка

Микола Пирогов — засновник військово-польової хірургії, започаткував використання анестезії при оперативних втручаннях, вперше в історії світової медицини застосував гіпсову пов'язку.

### Вакцини проти чуми та холери

Володимир Хавкін створив перші в історії вакцини проти чуми і холери. Він працював у лабораторії Мечникова спочатку в Одесі, а пізніше в Парижі. У Франції Володимир Хавкін винайшов протихолерну вакцину. Уряд царської Росії відмовився застосовувати винахід політичного противника московської

імперії. Після відмови застосовувати протихолерну вакцинацію в низці країн Європи, Хавкін з 1896 року працював в Індії, де створив першу в історії вакцину проти чуми. Зусилля вченого знайшли підтримку в уряді Великої Британії. Експерименти з винайденими вакцинами Хавкін найчастіше проводив на своєму організмі. В Індії було вакциновано понад 4 мільйонів людей. Видатний вчений був призначений головним бактеріологом країни та директором Бомбейської протичумної лабораторії. Пізніше ця лабораторія була перетворена в Інститут Хавкіна.

### Місцева імунізація

Олександр Безредка відкрив спосіб місцевої імунізації, створив учення про рецептивні клітини й антивіруси, увів термін — анафілактичний шок. Безредка — автор теорії «місцевого імунітету», яка піддавалась критиці з боку опонентів вченого за його спробу ізолювати явище імунітету від захисних реакцій організму загалом.

### Перша пересадка нирки

Юрій Вороний здійснив першу в світі пересадку нирки. Своєю операцією Вороний надовго випередив розвиток трансплантології. У більшості країн світу клінічні пересадки



кадаверних нирок (взятих із мертвого тіла з лікарською метою) почали робити тільки в 50–60-ті роки.

### Антибіотик батумін

Вчені з Інституту мікробіології і вірусології НАН України створили новий антибіотик, що володіє високою активністю до всіх видів стафілокока. За своїм хімічним складом цей препарат не має аналогів.

### Рукавичка для людей з проблемами зору

Хлопець із Луганська Іван Селезньов представив на міжнародному конкурсі «Intel International Science and

Engineering Fair» свій проєкт «Нове чуття: ультразвукова рукавичка для просторової орієнтації людей з вадами зору». Така річ може стати досить корисною з точки зору орієнтації у просторі. Винахід молодого українця потрапив до трійки кращих винаходів світу у 2013 році, а американські інвестори вже ним зацікавились і пропонують співпрацю. Однак Іван все ще чекає, коли матиме змогу розвинути проєкт в Україні.

Українці — талановита нація, і цей перелік винаходів цьому доказ.

**Дмитро ХАРЧЕНКО**

# Як виростити равликів вдома: прості кроки для новачків



## Як вирощувати равликів в домашніх умовах: крок за кроком для початківців

Вирощування равликів удома — це захопливе заняття, що поєднує елементи хобі, екологічної свідомості та навіть можливого малого бізнесу. Насамперед, варто зосередитися на ключових аспектах, щоб забезпечити успіх: вибір правильного виду равликів, створення оптимальних умов утримання, правильне годування та догляд за тваринами. Цей підхід

базується на усталених практиках фахівців, які доводять, що з належною увагою навіть новачки можуть досягти гарних результатів, уникаючи поширених помилок.

Розпочати варто з розуміння, чому ця діяльність приваблива. Равлики — це невибагливі істоти, що не вимагають значних інвестицій у обладнання чи ресурси. Вони сприяють екологічному балансу, споживаючи органічні відходи, і їхні продукти — м'ясо та слиз — знаходять застосування в кулінарії та косметичі.

У контексті України, де зростає інтерес до альтернативних джерел доходу, таке хобі може стати джерелом свіжих ідей для сімейного бюджету, особливо з урахуванням доступності матеріалів та простоти процесів.

### **Вибір виду равликів: які підходять для домашнього вирощування**

Не всі равлики однаково придатні для утримання вдома, тому вибір виду — це перший крок до успіху. Фахівці рекомендують починати з видів, що адаптовані до помірного клімату і швидко розмножуються. Наприклад, *Helix aspersa*, відомий як садовий равлик, ідеально підходить для новачків завдяки своїй невибагливості та швидкому зростанню. Цей вид легко адаптується до умов квартири чи саду, забезпечуючи стабільний урожай протягом року.

Інший варіант — *Helix pomatia*, який цінують за вищій смаковий профіль, але він потребує більш вологого середовища і може бути чутливішим до змін температури. Практика показує, що для початківців розведення цього виду часто призводить до ускладнень, тому його краще розглядати після набуття досвіду. На противагу, *Achatina fulica*, або

гігантський африканський равлик, більше підходить для декоративного утримання, оскільки його м'ясо має специфічний смак і менш популярне в їжу. Експерти радять купувати равликів у перевірених постачальників, щоб уникнути хвороб, які можуть швидко поширитися в замкнутому просторі. Це допомагає забезпечити здоров'я популяції з самого початку, зменшуючи ризики втрат.

*Helix aspersa*: швидке зростання, невибагливий, ідеальний для їжі та початківців.

*Helix pomatia*: більш смачний, але вимагає вищої вологості та ретельного моніторингу.

*Achatina fulica*: добре для спостереження, але менш придатний для комерційного використання через смакові особливості.

У контексті української аудиторії, де клімат мінливий, акцент на місцевих видах, як *Helix aspersa*, дозволяє мінімізувати витрати на адаптацію, роблячи процес більш доступним і ефективним.

### **Створення оптимальних умов утримання**

Равлики — це істоти з високими вимогами до середовища, і неправильні умови можуть призвести до сплячки чи хвороб. Фахівці відзначають, що ключовими факторами



є температура, вологість та якість субстрату. Ідеальна температура для більшості видів коливається в межах 20–25°C, а вологість повинна становити 70–85%. Якщо ці параметри не підтримуються, равлики можуть стати млявими або загинути, тому використання простих інструментів, як термометр і зволожувач, стає невід'ємною частиною догляду.

Для житла підійде контейнер об'ємом 10–15 літрів на 10 особин, з кришкою для збереження вологості та отворами для вентиляції. Субстрат, наприклад, кокосове волокно чи суміш ґрунту з торфом, повинен бути завтовшки 5–7 см, щоб равлики могли ховатися. Додавання

укриттів, як шматки кори чи пластикові трубки, імітує природне середовище, зменшуючи стрес. Практика показує, що регулярне провітрювання та моніторинг запобігають появі плісняви, яка є поширеною проблемою в надто вологих умовах. Для української зими, коли температура падає, рекомендується використовувати нагрівальні елементи, як інфрачервоні лампи, щоб уникнути небажаної сплячки.

### Годування та щоденний догляд

Годування — це не просто процес, а ключ до здоров'я та швидкого зростання равликів. Вони є всеїдними, але їхній раціон повинен бути збалансованим, щоб забезпечити

необхідні поживні речовини. Фахівці радять давати різноманітну їжу: зелень, як салат чи шпинат, овочі, такі як огірки та морква, і фрукти без цитрусових, оскільки кислотність може пошкоджувати їхні мушлі. Додавання джерел кальцію, наприклад розтертої яєчної шкаралупи, є критично важливим, щоб запобігти ламкості мушель і підтримати ріст.

Годувати варто ввечері, враховуючи їхню нічну активність, і прибирати залишки, щоб уникнути появи шкідників. Практика показує, що свіжа, органічна їжа не тільки прискорює зростання, але й покращує якість м'яса, роблячи його привабливішим для споживання. В українському контексті, де доступні місцеві продукти, можна використовувати городину з власного саду, що додає екологічної користі та знижує витрати. Регулярний моніторинг здоров'я, як перевірка на активність і колір мушель, допомагає вчасно виявляти проблеми, забезпечуючи довгостроковий успіх.

Зелень і овочі: забезпечують вологу та вітаміни, ідеальні для щоденного раціону.

Джерела кальцію: яєчна шкаралупа чи крейда, для міцності мушель.

Уникати: цитрусових фруктів і оброблених продуктів, щоб не викликати розлади.

## Розмноження та розвиток потомства

Розмноження равликів — це природний процес, що може стати джерелом радості та зростання популяції. Багато видів, як *Helix aspersa*, є гермафродитами, що означає, що кожна особина може відкладати яйця за сприятливих умов. Фахівці відзначають, що оптимальна температура 22–24°C і висока вологість стимулюють розмноження, з появою яєць через 2–4 тижні. Молодь потрібно відсаджувати від дорослих, щоб уникнути конкуренції за їжу, і забезпечувати їм додатковий кальцій для швидкого розвитку.

Цей етап вимагає уваги до деталей, оскільки неправильний догляд може призвести до високої смертності. Практика показує, що регулярне оновлення субстрату та моніторинг вологості зменшують ризики, дозволяючи вирощувати нові покоління ефективно. Для української аудиторії, де сезонні зміни впливають на процес, рекомендується використовувати контрольоване середовище, як тераріум, щоб підтримувати стабільність цілий рік.

## Типові проблеми та їх розв'язання

Кожне починання має виклики, і вирощування равликів не виняток. Часто спостерігається поява плісняви через

надмірну вологість або ламкість мушель через брак кальцію. Фахівці радять регулярно перевіряти умови і швидко реагувати: провітрювати контейнер при підвищеній вологості чи додавати кальцій до раціону. Інша поширена проблема — інфекції, які можна попередити вибором здорових особин на старті.

У контексті домашнього вирощування, спостереження за поведінкою равликів — ключ до успіху. Якщо вони стають млявими, варто перевірити температуру чи якість їжі, а не панікувати. Цей підхід, заснований на логіці та досвіді, допомагає перетворити потенційні проблеми на можливості для навчання, роблячи процес менш стресовим.

### **Економічний аспект:**

### **чи може це стати прибутковим?**

Вирощування равликів може бути не тільки хобі, але й джерелом доходу, особливо в Україні, де ринок для делікатесів розширюється. Практика показує, що ціна за кілограм м'яса коливається, залежно від регіону, але в середньому становить 150–200 гривень. Витрати на старт — контейнери, субстрат і початкові равлики — можуть становити 500–1000 гривень, з подальшими затратами на корм близько 400–600 гривень на рік.

Однак це довгострокове заняття, де прибуток з'являється після кількох місяців. Фахівці радять починати малими масштабами, щоб уникнути втрат, і розширюватися, коли процес налагоджено. Унікальний інсайт для української аудиторії — поєднання цього з органічним землеробством, де равлики допомагають переробляти відходи, створюючи замкнений цикл, що підвищує загальну ефективність.

### **Цікаві факти про равликів, які надихають**

Равлики — це не просто їжа чи косметичні інгредієнти, а справжні чудеса природи. Наприклад, їхній слиз містить речовини, що використовуються в лікуванні ран, а деякі види можуть жити до 10 років у сприятливих умовах. Фахівці відзначають, що спостереження за ними може стати терапевтичним, допомагаючи розслабитися і зосередитися на повільних, але помітних змінах. Це не тільки про практичну користь, але й про емоційне задоволення, коли бачиш, як твої зусилля дають життя новим поколінням. Для української аудиторії, де традиції садівництва сильні, равлики можуть стати частиною більшого екологічного проєкту.

**Анастасія ГРИНИШИН**

# Еко-репортаж Донецького обласного еколого-натуралістичного центру

Репортаж відзнято в с. Очеретине Краматорського району Донецької області. Олеся Гірка дізналася від місцевого жителя Володимира для чого він висаджує чорнобривці в полі навколо основної вирощеної продукції.

Посадка чорнобривців (тагетесів) на полях і городах має багато користі, і не лише декоративної. Ось основні переваги:

1) захист від шкідників (чорнобривці виділяють фітонциди — природні речовини, які відлякують: попелиць, білокрилок, капустинок, нематод (особливо кореневі нематоди), деяких ґрунтових шкідників (дротяники, хрущі);

2) оздоровлення ґрунту (коріння чорнобривців знищує або пригнічує розвиток патогенних грибків і нематод у ґрунті. Тому їх часто висаджують до або після картоплі, томатів, огірків, капусти);

3) покращення росту овочів (при сусідстві з чорнобривцями деякі культури ростуть краще. Наприклад, помідори, перець, квасоля, капуста — завдяки зменшенню шкідників і покращенню мікрофлори ґрунту);

4) приманка для корисних комах (квітки приваблюють комах-запилювачів (бджіл, джмелів) та ентомофагів — природних

ворогів шкідників (наприклад, сонечок);

5) можливість виготовлення натуральних засобів (з чорнобривців можна робити відвари й настої, які використовуються як природні інсектициди).

З інтерв'ю з паном Володимиром дізналися, що було посаджено понад 200 квіточок через кожні 2 метри по всьому периметру поля. Першочергово насіння не було посаджено у відкритий ґрунт; господар самостійно виростив розсаду в теплиці. «І незважаючи на те, що в нашому селі не було дощу упродовж 2 місяців, квіти вижили, вони радують і приносять користь», — говорить Володимир.

Отже, висадка чорнобривців в міжряддях або по краях грядок — це не тільки корисно, а й дуже красиво!  
[https://www.youtube.com/watch?v=sRdf2VG1\\_MQ&list=PLYLDDpYfhYdUiPt7IEsHDc5f\\_d8R4SiF5&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=sRdf2VG1_MQ&list=PLYLDDpYfhYdUiPt7IEsHDc5f_d8R4SiF5&index=2)



**Олеся ГІРКА,**  
завідувач Відділу  
організаційно-масового ДООЕНЦ

# ВЧЕНИЙ, ЩО ПРИСВЯТИВ СЕБЕ ВИВЧЕННЮ «ХІМІЇ ЖИТТЯ»



**10 вересня 1885р. народився Олександр Володимирович Палладін, учений, що започаткував українську школу нейро- та біохімії.**

Походив з родини відомого біолога Володимира Палладіна, який розробив теорію дихання рослин. Наукові захоплення батька вимагали його присутності в різних наукових центрах, відтак родина повсякчас переїжджала. Народившись у Москві, середню освіту Олександр Палладін здобував у Харкові, Варшаві та Санкт-Петербурзі, де в 1903 р. із відзнакою закінчив Ларинську гімназію. Потому було навчання в Петербурзькому університеті на природничому відділенні фізико-математичного факультету (1906—1909 рр.).

Під час навчання наукові інтереси студента Палладіна почали формуватись під впливом видатного фізіолога, Лауреата Нобелівської премії з медицини Івана Павлова. Згодом Палладін остаточно визначається зі своїми вподобаннями і почне займатись дослідженнями в галузі хімічної фізіології — науки, що зароджувалась на межі хімії та біології.

Палладін зарекомендував себе здібним науковцем і після завершення університету стажувався у лабораторіях кращих європейських університетів. Після повернення він займався викладацькою та дослідницькою роботою з проблем виникнення та виділення креатину у тварин, захистив дисертацію і у 1916 р. прибув до Харкова. Там він працював у Харківському університеті, а згодом став завідувачем кафедри фізіологічної хімії медичного інституту, яку очолював протягом 1921—1931 рр.

Харківський період був насичений і плідний не лише для Палладіна-науковця, а й для кафедри, яку він очолив. Дослідницька лабораторія при кафедрі, завдяки його старанням, отримала нове дихання. У 1924 р. побачив світ «Підручник біологічної хімії» Палладіна, який став настільною книгою не лише для вітчизняних лікарів, а й спеціалістів з-за кордону. Під його керівництвом відбувались

дослідження з біохімії діяльності м'язів, нервової системи та біохімії вітамінів.

Робота, здійснювана кафедрою була настільки масштабна і вимагала більших ресурсів та можливостей, що у листопаді 1925 р. у Харкові було відкрито Український біохімічний інститут (нині Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ), який очолив Олександр Палладін. У 1931 р. Інститут переведено до Києва. На цей час Палладін став академіком Всеукраїнської академії наук, неодноразово очолював делегації радянських вчених на міжнародних фізіологічних конгресах та медичних симпозиумах. Він започаткував видання «Наукових записок Українського біохімічного інституту», а з 1939 р. став першим віце-президентом АН УРСР.

У роки Другої світової війни Інститут біохімії було евакуйовано до Уфи. Тут Палладін розробляв кровоспинні препарати на основі досліджень кровоспинної дії вітаміну К. Уфимський вітамінний завод почав виготовляти ліки, що використовувались медиками у фронтових госпіталях.

Після повернення у 1943 р. до Києва на Палладіна чекала копітка робота по відновленню Інституту. Особливу увагу він приділяв залученню молодих науковців з середовища студентської молоді.

У післявоєнний період життя Палладіна було наповнене не лише науковою роботою. У 1946р. він став Президентом АН УРСР, продовжував викладати в університеті, займався адміністративною роботою, очолював Всесоюзне товариство фізіологів, біохіміків та фармакологів, був депутатом Верховної Ради СРСР та УРСР. Як громадський діяч брав участь у роботі міжнародної конференції прихильників миру у Парижі (1949 р.).

У 1967 р. на I Міжнародному нейрохімічному конгресі у Страсбурзі Палладіна «охрестили» патріархом світової нейрохімії. Міжнародне визнання він отримав задовго до того, будучи дійсним членом Польської академії наук, Хімічного товариства Франції, Міжнародного нейрохімічного товариства та у складі редколегій трьох наукових міжнародних видань, а також почесним академіком академій наук Угорщини та Болгарії.

Помер вчений 6 грудня 1972 р. у Києві, де і похований. По собі залишив науковий спадок у вигляді 70 монографій і підручників та 600 наукових статей. НАН України щорічно відзначає вітчизняних вчених премією ім. О. Палладіна за досягнення в галузі біохімії та молекулярної біології.

# Чотири або п'ять: скільки все-таки на Землі океанів, і чому їх число міняється?



Ще донедавна на географічних картах нашої планети було позначено чотири океани: Атлантичний, Тихий, Індійський і Північний Льодовитий. Але на сучасних картах можна побачити назву п'ятого океану — Південного. Що ж це за океан такий, і чому виникла необхідність переписувати карти і змінювати кількість наявних океанів?

Плутанина з океанами триває не одне століття. Вперше термін «Південний океан» зустрічається на картах XVII століття і означає простори океану, які омивають ще не відкритий на той момент «Невідомий південний материк», про існування якого підозрювали мандрівники. Південні частини Атлантики, Індійського і Тихого океану сильно відрізнялися за умов мореплавання: тут були свої течії, сильні вітри і зустрічалися плавучі льоди. З цієї причини цей регіон іноді виділяли в окремий океан, а в деяких картографічних матеріалах XVII—XVIII століття можна побачити назви «Південний океан», «Південний Льодовитий океан». Пізніше стало зустрічатися назва «Антарктичний океан».

Вже після відкриття Антарктиди, в середині XIX століття, Королівське географічне товариство в Лондоні позначило кордони Південного океану, віднісши до нього південні частини Тихого, Індійського і Атлантичного океанів, які розташовані між південним полярним колом і Антарктидою. А Міжнародна гідрографічна організація затвердила існування Південного океану в 1937 році.

Але згодом вчені знову прийшли до висновку, що

виділення Південного океану недоцільно, і він знову став частиною трьох океанів, а до середини XX століття ця назва вже не зустрічається ні на морських картах, ні в шкільних підручниках.

Про необхідність виділення Південного океану знову заговорили наприкінці XX століття. Води трьох океанів, які омивають Антарктиду, за багатьма параметрами відрізняються від інших частин Світового океану. Тут проходить потужний циркумполярний переніс повітряних мас, видовий склад морської фауни сильно відрізняється від більш теплих широт, і навколо Антарктиди повсюдно зустрічаються плавучі льоди та айсберги. Можна сказати, що Південний океан був виділений за аналогією з Північним Льодовитим: занадто різні природні умови в полярних і приполярних територіях океану та в інших частинах Світового океану.

Країни-члени Міжнародної гідрографічної організації в 2000 році прийняли рішення про виділення Південного океану, а його північний кордон провели по 60 паралелі південної широти. З тих пір ця назва з'являється на картах світу, і на нашій планеті знову 5 океанів.

**Петро ТАТЬЯНЧЕНКО 15**

# Невидимий захист: міфи та правда про озоновий шар



Якщо ви любите ніжитися на сонці у спекотну погоду, то знаєте про агресивний вплив ультрафіолетового випромінювання та можливість отримати опік шкіри. Для захисту від УФ-променів ми зазвичай послуговуємося сонцезахисними кремами. А ось наша планета замість крему використовує озоновий шар. Без цього «щита» ми б не просто загоріли — з часом на Землі б нічого живого не залишилось. Однак навколо проблеми виснаження озонового шару існує безліч міфів. Попри те, що багато з них не мають наукового підґрунтя, вони надзвичайно популярні. У цій статті з'ясуємо, що таке озоновий шар та чому не варто вірити всьому, що кажуть у телевізорі.

**З** уроків фізики ми знаємо, що озоновий шар захищає нас від ультрафіолету і розташовується десь за

межами хмар та людського ока. Він є частиною стратосфери нашої планети, яка перебуває між та на висоті від

11 до 50 кілометрів над поверхнею Землі. Це найтонший і найлегший шар атмосфери. Його щільність вимірюється за допомогою молекул озону в об'ємі, що сягає лише 0,001%.

Нормальною концентрацією озону для озонового шару вважається 300 одиниць. Тобто товщина озонового шару — лише три міліметри. Але чому ж тоді ми кажемо, що він розташовується на висоті від 11 до 50 кілометрів? Відповідь проста: така розбіжність у висотах існує через те, що озоносфера у різних широтах планети розташована на різних рівнях. Наприклад, у тропіках — на висоті 25–30 кілометрів, а на полярному колі — від 15 кілометрів.

На відміну від кисню, молекула озону складається не з двох, а з трьох атомів. Промені ультрафіолету, що надходять до нашої планети від Сонця, розщеплюють молекули кисню, перетворюючи його з  $O_2$  в  $O+O$ . Після розщеплення  $O$  приєднується до інших молекул кисню, створюючи таким чином озон ( $O_3=O+O_2$ ). Озон разом із молекулами кисню поглинають до 99% шкідливого ультрафіолетового випромінювання, перетворюючи його на тепло.

Вчені припускають, що озоновий «екран» Землі утворився близько

850–1850 мільйонів років тому. Саме цей процес, на їхню думку, дозволив мікроорганізмам піднятися з дна океану і вийти на сушу. Ще в процесі зародження життя озон, що утворився в земній атмосфері, і клітини живих організмів поглинали біологічно небезпечне короткохвильове випромінювання сонця в одному і тому самому діапазоні довжин хвиль (230–290 нанометрів). Небезпечний вплив ультрафіолетового випромінювання на клітину полягає в тому, що воно пошкоджує молекулу ДНК, яка поглинає його сильніше, ніж молекули білків клітини. Тобто саме після утворення озонового шару на суходолі з'явилося і почало розвиватися життя.

Першовідкривачами озонового шару були фізики Шарль Фабрі й Анрі Буїсон. Це відбулося у 1912 році. А більше ніж через 60 років, у другій половині 70-х років, астрономи виявили «стійку» Антарктичну озонову діру. Тоді вчені серйозно почали досліджувати причини виникнення озонових дір. До науковців долучилися журналісти й люди, які просто хотіли створити сенсацію. На цьому ґрунті з'явилися десятки міфів, що базуються на неточних або недостатніх даних. Деякі з них набули широкого поширення, попри відсутність наукового підґрунтя.

## Міф № 1. Холодильники та кондиціонери руйнують озоновий шар

Після того, як у 1970 році міжнародна спільнота науковців виявила, що озоновий шар поступово руйнується, у світі почалась істерика. Численні дослідження вказували на те, що захисну оболонку землі руйнує сама людина й лише вона. Зокрема, дісталось промисловим викидам та хлорфторвуглецю, які активно використовувалися в холодильниках, кондиціонерах та аерозолях. Коли фреони підіймаються в повітря, в атмосферних умовах відбувається відщеплення хлору, який перетворює озон на кисень.

У середині 1980-х років озоновий шар почав інтенсивно виснажуватись. На думку деяких вчених (зокрема за гіпотезою Роуланда—Моліні), це сталося через промислові викиди галогенованих вуглеводнів, що на кінцевому етапі виробництва потрапляли у стратосферу. З метою міжнародної протидії руйнуванню озонowego шару був розроблений Монреальський протокол. Він передбачає для кожної групи галогенованих вуглеводнів певний термін, протягом якого їх повинні зняти з виробництва і перестати використовувати.

Протокол набув чинності 1 січня 1989 року. Відтоді документ переглядали сім разів: в 1990 (Лондон), 1991 (Найробі), 1992 (Копенгаген), 1993 (Бангкок), 1995 (Відень), 1997 (Монреаль) і 1999 (Пекін) роках.

Згодом у науковій спільноті почала набирати обертів альтернативна точка зору, котра майже повністю виправдала фреони. Її суть у тому, що не одні лише аерозолі та холодильники руйнують озоновий шар. Думку про те, що позбавлення від фреонів не виправить ситуацію, підкріплював факт, що озоневі діри не перестали з'являтися після підписання протоколу та зменшення виробництва цих шкідливих речовин. Тож дедалі більше вчених почали погоджуватися з тезою, що озоневі діри — це справа не тільки людських рук, а й природне явище, характерне для певних місць на землі. Хлорний цикл відповідальний тільки за 15—25% втрат озону в стратосфері, і він зовсім не впливає на утворення озонних дір у полярному колі.

Тепер ми розуміємо, що озоневі діри були, є та будуть. Це природне явище, властиве атмосфері Землі над посушливими регіонами, наприклад над пустелями. Воно пов'язане з випаровуванням водяної пари з поверхні

і з вітрами. Найбільша озонова діра зафіксована над центральною Австралією, якраз над пустелею, де зовсім немає людей і тим паче холодильників із кондиціонерами.

### **Міф №2. Больцманівська висота, або важкі фреони**

Деякі вчені та підприємці як підтвердження безпечності фреонів наводять гіпотезу. Згідно з нею, фреони занадто важкі для того, щоб досягти стратосфери. Адже концентрація елементів у об'ємі залежить від тиску: що далі від землі, то менший тиск. І справді, якщо порівнювати з азотом і киснем, що становлять основну частину повітря, молекулярна маса фреонів значно вища. Але це зовсім не значить, що вони не можуть піднятися вище за азот і кисень в атмосфері.

Річ у тім, що атмосферні гази не сортуються за вагою, а перемішуються повністю внаслідок вертикального масоперенесення. Це наче взяти ємність, у якій є суспензія з різними видами рідин, і постійно її струшувати й перемішувати. У такій динамічній системі досягти осаду з важких частинок і підйому легких неможливо: завжди буде змішаний склад на різних висотах.

### **Міф №3. Більшість руйнівних речовин мають природне, а не антропогенне походження**

У деяких джерелах можна прочитати, що вулкани та океани більше руйнують озонний шар, ніж фреони.

Але галогени природного походження, іони хлору та хлористого водню, розчиняються у воді, а тому вимиваються з атмосфери, випадаючи у вигляді дощу на землю. Звісно, про жоден підйом до стратосфери йтися не може. Штучно отримані фреони значно стійкіші до доквілля і можуть існувати у десятки або навіть сотні разів довше. Фреони можуть існувати близько 50–70 років, а природні галогени — не більше ніж 1–3 роки через взаємодію з водою та іншими середовищами.

### **Міф №4. Підприємцям вигідно поширювати тезу щодо озоноруйнівного впливу фреону задля продажу дорогих холодоагентів**

По телевізору та в інтернеті можна знайти думку, що галас відносно руйнівної дії фреону вигідний підприємцям, для яких це можливість перейти на більш дорогі типи холодоагентів. Але подібні

заяви легко спростувати, якщо звернутися до історії питання. Після того, як стало відомо про негативні наслідки фреону для озонового шару, виробники цих речовин розгорнули масштабну кампанію з дискредитації нової гіпотези.

Після переходу на озонобезпечні технології замість синтезованих і дорогих хлорфторвуглеців в аерозольні балончики почали додавати пропан і бутан, що є основою побутового газу. Холодильники та морозильні камери почали працювати на ізобутані, а як спінювач теплоізоляції почали використовувати циклопентан. Заміною фреону стали дешевші матеріали природного походження, що не потребують синтезування.

Для виробництва фреону потрібні більш технологічні підприємства, що вже побудовані. Тому і ціна фреону значно вища, ніж дешевших холодагентів. Це означає, що підприємцям не вигідно поширювати тезу про небезпеку фреонів задля переходу на дешеві речовини, адже вони втратять монополію на ринку та свої кошти. Що й казати про те, що обладнання стане непотрібним.

Особливості клімату, випаровування води з поверхні та антропогенні забруднення

атмосфери — саме це, а не робота холодильників, найбільше впливають на руйнування озонового шару. Фреони, що використовуються як холодоагенти, також досягають стратосфери та руйнують молекули озону. Але їхній внесок не такий значний, а після підписання Монреальського протоколу і зовсім зведений до мінімуму.

Термін «озонова діра» з точки зору геофізика є не зовсім коректним. Це явище правильніше називати сезонною варіацією озону в атмосфері. Адже «діра» у цьому разі є лише меншою локальною концентрацією, а ніяк не фізичною прогалиною в стратосфері. На жаль, багато «жовтих» ЗМІ використовують цей термін для створення нездорової сенсації навколо геофізичного явища, котре вже давно відоме.

Сьогодні у світі більшість вчених і спеціалістів вже не сумнівається у причинах виснаження озонового шару. У 1995 році Паулю Крутцену, Маріо Моліні та Роланду Шервуду була присвоєна Нобелівська премія з хімії, зокрема за дослідження процесу створення та руйнування озонового шару Землі.

*В'ячеслав КАТРЕЧКО, фізик*

# Просто попи́й води: чому ми гикаємо та коли це є тривожним симптомом



Усім нам знайоме дещо набридливе, але переважно не загрозливе явище — гикавка. За природою це рефлекторний процес, коли діафрагма — головний м'яз, що відокремлює грудну порожнину від черевної — несподівано скорочується. При цьому голосова щілина (простір між голосовими зв'язками) раптово закривається, що і створює характерний звук «гик». Час від часу таке трапляється з дорослими й дітьми, незалежно від статі, та може тривати від кількох хвилин до годин, а в рідкісних випадках — навіть довше. У цьому тексті з'ясуємо причини гикавки та ситуації, коли цей симптом потребує уваги.



## Чому ми гикаємо?

Причини гикавки можна розділити на дві великі категорії: ті, що викликають тимчасову (короткотривалу) гикавку, й такі, що лежать в основі тривалої (персис-тентної) надмірної стимуляції діафрагми.

### Що може провокувати скорочення діафрагми?

- велика кількість їжі або дуже швидке харчування;
- газовані напої;
- різка зміна температури їжі, напоїв або навіть повітря;
- стрес, хвилювання, збудження;
- заковтування повітря: при жуванні жуйки, швидкому питті тощо.

Якщо гикавка не зникає протягом 48 годин або трапляється надто часто — це може бути сигналом серйознішої проблеми.

Серед таких факторів:

- стійке подразнення або пошкодження нервів, що

контролюють діафрагму (зокрема блукаючого нерва (vagus) або френічного нерва (phrenic);

- порушення роботи шлунково-кишкового тракту, як-от гастроєзофагеальний рефлюкс (ГЕРХ), гастрит, подразнення стравоходу кислотою тощо;

- патології центральної нервової системи: інфекції (менінгіт, енцефаліт), травми головного мозку, інсульт, розсіяний склероз тощо;

- пухлини/новоутворення у грудній порожнині, а також у ділянках, що можуть тиснути або подразнювати відповідні нерви;

- метаболічні порушення: наприклад, дисбаланс електrolітів (йони калію, натрію тощо), проблеми з нирками (наприклад, уремія);

- приймання деяких медикаментів або хіміотерапія.

За наявності тривалої або дуже частой гикавки варто передусім звернутися до сімейного лікаря або лікарки для ретельного збирання анамнезу та призначення подальших обстежень.

### Як допомогти собі у моменті?

Деякі прості дії можуть сприяти «заспокоєнню» блукаючого нерва, тож є досить дієвими при короткотривалій гикавці:

➤ затримати дихання на кілька секунд;

➤ повільно та обережно пити холодну воду або покласти лід до ротової порожнини;

➤ закрити очі й злегка натиснути на область очей і навколо (м'яко, без екстремальних маніпуляцій);

➤ потягнути язик вперед;

➤ прожувати ложку цукру;

➤ помічним може бути смак лимона або оцту (можна відкусити скибку лимона);

➤ дихати у паперовий пакет (не пластиковий), щоб підвищити рівень вуглекислого газу в крові — іноді це допомагає.

Щоб зменшити частоту епізодів гикавки, буде корисним:

➤ їсти повільно та дрібні порції;

➤ обмежити чи взагалі уникати пиття газованих напоїв;

➤ не змішувати дуже холодні й дуже гарячі страви та напої.

### Коли гикавка — тривожний симптом?

Обов'язково зверніться до лікаря/ки, якщо гикавка надокучає вам надто сильно: триває понад 48 годин і ніякі засоби не допомагають; напади трапляються дуже часто, повторюються та впливають на повсякденне життя — заважають нормально їсти, спати, розмовляти.

Також існують деякі супутні симптоми, які є таким собі

червоним маячком, що слід якнайшвидше розглянути консультатію в лікаря/ки:

➤ біль або дискомфорт у грудній клітці чи животі;

➤ складнощі з диханням;

➤ ознаки порушення нормальної роботи судин чи нервової системи (наприклад, слабкість, зміни чутливості, порушення мови чи свідомості);

➤ втрата ваги без об'єктивної причини;

➤ ознаки інфекції або запалення (лихоманка, біль у м'язах).

### Гикавка, що не минає: чим може допомогти лікар/ка?

Для початку фахівець/чиня допоможуть виявити реальну причину вашої настирливої гикавки. Чи є це симптомом гастроєзофагеального рефлюксу, інфекції, метаболічних порушень абощо — лікування залежатиме передусім від першопричини. Часом доречно призначити медикаменти відповідно до діагнозу. Інколи ж варто змінити ліки, які можуть провокувати гикавку. Зрідка також застосовують нейроблокаду (коли нервові імпульси в певній ділянці блокують, використовуючи анестетик) чи інші спеціалізовані процедури.

**Дарина ДМИТРИЄВСЬКА 23**

# Сказ: факти, а не страх

Пандемія COVID-19 хоч і завершилася як «глобальна надзвичайна ситуація у сфері охорони здоров'я», проте наробила багато лиха й показала цілому світу, що людина точно не є господарем цієї планети. Віруси були, є і будуть завжди, і жодні вчені світу не можуть їх «вивести». Особливо складно боротись із зоопатогенними вірусами, про один із яких ви прочитаєте у цій статті.

## Що таке сказ

Ви вже точно натрапили на одне слово, що викликає запитання — «зоопатогенний». Такий статус надають вірусам, що можуть заражати тварин та людей і спричиняти захворювання. Одним із найяскравіших та найстрашніших прикладів цієї групи є *Rabies lyssavirus*, або вірус сказу, що спричиняє одноіменне захворювання — сказ. В англomовній літературі його можна зустріти під назвою рабієс, також є ще дуже промовиста назва — водобоязнь.

*Rabies lyssavirus* — це паличкоподібний вірус з одним заокругленим кінцем, що містить надійно запаковану в оболонку модекулу РНК. Ця молекула РНК кодує лише п'ять білків, що відповідають за формування нової вірусної частинки та паралельно спричиняють смерть хазяїна.

Чому все так страшно і критично? Просто з усіх тканин організму вірус сказу має потяг

саме до нервової тканини, яка, фактично, є «проводкою» організму ссавців. Вірус сказу нейтротропний, тобто він переважно розмножується (тропізм) в нейронах (клітинах нервової тканини). Розглянемо типовий «шлях» вірусу в організмі людини. Без спойлерів не вийде, тому одразу скажу, що все починається з укусу когось скаженого. У рану (скажімо, на носі) разом зі слиною потрапляють вірусні частинки. Те, як вони потрапили у слину, ми обговоримо пізніше. Гострі зуби заносять вірус глибоко в м'язові тканини гомілки. Оскільки м'язові волокна — це не зовсім те, що до вподоби вірусу сказу, але і не найгірше середовище, то він починає розмножуватися повільно. Можна сказати, «набирається сил» для великого маршу нервовою системою. Час, за якого вірус залишається у місці проникнення, може бути різним, і це суттєво впливає на тривалість інкубаційного періоду. Між нервовими та м'язовими волокнами існують з'єднання (синапси), завдяки яким імпульс, що проходить нервами, спонукає наші м'язи скорочуватися та розслаблятися. Саме через такі точки контакту між різними типами тканин вірус сказу перебирається з м'язової тканини у нервову, і там уже почувується як вдома. Вірус мандрує через периферичну нервову систему (всі нерви тіла, окрім головного та спинного мозку) зі

швидкістю три міліметри на годину. Коли вірус досягнув спинного та головного мозку (це вже центральна нервова система), він потрапляє у свій вірусний рай, де вже нічого не може зупинити його розмноження.

Проте історія тут не закінчується, адже потрібно якось потрапити назовні, щоб можна було інфікувати ще когось, тому нервовими волокнами, але вже в протилежному напрямку вірус прямує до слинних та сльозових залоз, рогівки ока. Вірус може потрапляти та в інші органи, але вони не такі пріоритетні, адже не забезпечують виходів назовні.

### Як все починається і як закінчується

Маршрут вірусної мандрівки з'ясували, але ця схема не пояснює, що відбувається з організмом хазяїна.

Хто є типовими жертвами вірусу сказу? В Україні природним резервуаром (джерелом) вірусу є собаки та коти. Якщо ж говорити про дику природу, то тут рекорд у лисиць. Насправді в різних країнах ці природні резервуари можуть мати відмінності. Наприклад, у США понад 90% зареєстрованих випадків сказу — серед диких тварин, як-от єноти, скунси, кажани та лисиці. Контакт із зараженими кажанами є основною причиною смерті людей від сказу в цій країні; щонайменше семеро з 10 американців, які померли від цієї хвороби, були заражені кажанами. Якщо укуси лисиці та собаки важко не помітити, то укуси кажана доволі просто пропустити. Варто пам'ятати, що

перелічені тварини — не єдині, які можуть бути зараженими. Вірус сказу не надто перебірливий до хазяїв. Єдине, що справді необхідно, — щоб жертва була ссавцем. Тому автоматично до переліку природних резервуарів можна додати їжаків, білок, куніць та іншу дику живність, яку можна зустріти на природі та в місті.

Прямий укуси, потрапляння слини зараженої тварини на слизові оболонки або мікроподряпини — і вірус вже в організмі. Також можна заразитись цілуючи хворих тварин, через вдихання аерозолі вірусу сказу та при трансплантації рогівки, проте останні описані шляхи є вкрай рідкісними. Теоретично хвора на сказ людина також може заразити інших, але таких задокументованих випадків ще не було.

Пам'ятаєте, що робить вірус на останніх етапах своєї мандрівки? Прямує до слинних залоз, а там виділяється зі слиною, тому ніколи не дозволяйте незнайомим тваринам себе облизувати, навіть якщо вони здаються вам дуже дружніми. Іноді їхнє бажання вас облизати продиктоване не щирою прихильністю, а вірусом, що вже заповнив мозок.

Типова форма сказу проходить три етапи розвитку, що характеризуються доволі яскравими зовнішніми ознаками. Важливо, що вірус починає виділятися з організму тварини за кілька днів до появи перших ознак захворювання, і виділення триває протягом всього періоду. Розглянемо на прикладі собак,

адже саме вони основне джерело збудника в Україні. Перша фаза розвитку захворювання називається періодом передвісників: поведінка чотирилапого змінюється, він може гризти видиме місце укусу, собака неспокійний, може бути ласкавим та водночас настороженим, ховатись від людини, починає їсти зовсім неїстівні предмети, як-от дрібне каміння, з'являється слинотеча, можливе блювання. Через одну-три доби починається період, що триває до чотирьох днів. І тут вже — повний набір для фільму жахів: собака кидається на людей та тварин, не гавкає, а якщо і вдається, то це щось середнє між гавкотом і підвиванням, на морді з'являється багато густої піни, що утворилася зі слини. Наступна стадія — паралітична, адже настає параліч задніх кінцівок, язик також вже не тримається в роті, слинотеча не припиняється. Через 2—3 дні цієї стадії настає смерть внаслідок зупинки дихання.

У людей захворювання має і схожі, і відмінні риси. Спершу варто зазначити, що інкубаційний період тут суттєво відрізняється. Зазвичай, він становить 1—3 місяці, хоча тривалість може варіювати від тижня аж до року залежно від низки факторів. Якщо людину вкусили в голову або обличчя, через укус потрапила велика кількість вірусу чи хворіє дитина або юна особа, то тривалість інкубаційного періоду суттєво зменшується. На місці укусу виникає білий рубець, можуть з'являтися дивні відчуття поколювання та пощипування

в місці ураження. Також наявний повний набір відчуттів із безпричинного страху, постійної тривоги, підвищення чутливості до різних сенсорних подразників. Зі сном також проблеми: то жахіття, то безсоння. Людина стає похмурою і старається уникати оточення, відбуваються неконтрольовані переходи від збудження до пригнічення. Так виглядає стадія передвісників у людини.

Стадія збудження також має свої характерні риси: хворий дуже неспокійний, має збите дихання, складно ковтати. Найяскравішою ознакою, що з'являється на цьому етапі, є гідрофобія: людину мучить спрага, але вигляд води, навіть дзюркотливі звуки викликають неконтрольовані судоми горла. Людина просто не може пити. Ще більше ускладнюється дихання, з'являється відчуття, що недостатньо повітря, щоб вдихнути, з'являється слинотеча. З часом спазми можуть виникати на світлові чи звукові подразники і навіть на подуви вітру (аерофобія). Дуже підвищується температура тіла (до 40—41 градуса). Можуть іноді виникати галюцинації. Така стадія рідко триває довше ніж шість днів, і все може закінчитися смертю.

Якщо ж людина переживає стадію збудження, то переходить до паралітичної. Хворий стає спокійним, аж занадто спокійним через ослаблення чутливості та розвиток паралічу. Зникає гідрофобія, але смерть залишається неминучою і не більше ніж через три дні пацієнт помирає.

Це страшніший сценарій. Однак сказ може проходити у паралітичній формі в 33% випадків. На щасливий кінець тут теж не варто чекати, просто все не настільки страшно. Ця форма є довшою і характеризується появою паралічів: спершу нижніх кінцівок, потім — і всього тіла. Гідрофобія не настільки виражена, адже наявний вже частковий параліч м'язів шиї. Проте смерті теж не уникнути.

Після появи будь-яких симптомів сказу в пацієнта смертність сягає майже 100%. Інкубаційний період — це справді вікно можливості для порятунку власного життя.

### Мене вкусили. Що робити? Куди бігти?

Вас хтось покусав? Це вуличний собака, дика тварина чи кажан? Можливо, це знайомий вам собака, що дивно поводитьсь? Чи лагідна кішка, яку ви підготовували, і тут вона раптом напала? Тоді вам точно слід звернутись до лікаря. І негайно.

Загалом ВООЗ дає чіткі рекомендації щодо конкретної ситуації, яка виникла. Є три категорії контакту з твариною, що має підозру на сказ.

1. Якщо ви просто погладили, годували когось, хто можливо скажений, чи вас лизнули по непошкодженій шкірі, достатньо просто гарно вимити всі ділянки шкіри, з якими був контакт. Миємо довго (15 хвилин), ретельно, з милом, мильними засобами або дезінфектантами.

2. Якщо вас навіть злегка вкусили, на шкірі в місці контакту були найменші подряпини чи

садна (навіть якщо не було крові), місце промиваємо, як у першому випадку, і звертаємось до лікаря по вакцинацію.

3. Якщо укусу пошкодив шкіру, була подряпина (виступила кров), слина тварини потрапила на слизові оболонки чи на пошкоджену шкіру, був прямиий контакт із «підозрілим» кажаном, то місце контакту промиваємо і біжимо до лікаря по вакцинацію та введення антирабічного імуноглобуліну/моноклональних антитіл.

Мити рану з милом не надто приємно, але мило (або інший детергент) в цьому випадку відіграє ключову роль — він просто руйнує вірусні частинки. Тому з милом, тому 15 хвилин, тому ретельно.

Переходимо до вакцинації. Чули в дитинстві від старших страшилку про «40 уколів у живіт»? Саме таке хибне уявлення було поширене про вакцинацію від сказу. Можливо, у часи Луї Пастера, який винайшов цю вакцинацію, це й було правдою, але з 1885 року медицина значно розвинулась. Антирабічна вакцина вводиться п'ять разів: в день звернення до лікаря (0 день), а також на 3, 7, 14 та 28 дні. Ефективність цієї вакцини висока, запобігає захворюванню в 96—99% випадків. Найкраще, звісно, щоб потерпілий отримав вакцинацію не пізніше ніж через 14 днів після контакту з твариною, проте якщо ви пропустили цей період, то вас можуть скерувати на курс уколів навіть через більший проміжок часу після зустрічі з кимось

(навіть потенційно) скажем. Самовільно припиняти курс щеплень не можна в жодному разі. Якщо ж ви вже раніше були вакциновані від сказу й маєте цьому підтвердження, тоді схема трішки інша: дві дози вакцини в день звернення й у третій день. Після закінчення курсу вакцинації через 14 днів розвивається імунітет, і він діє впродовж року.

Утім, якщо виникає ситуація категорії III, то вживають більше застережних заходів. Особливо якщо укуси припали на ділянки тіла, де є багато нервових закінчень (пам'ятаємо, що вірус мандрує саме нервами). У разі укусів в голову, шию, пальці рук, потрапляння слини на слизові оболонки вірус може так швидко поширюватись, що інкубаційний період пройде швидше, ніж встигнуть утворитись антитіла після введення вакцини. Саме тому до курсу додають антирабійний імуноглобулін (це вже «готові до роботи» антитіла).

Укуси дикої тварини — це стовідсоткова причина зробити вакцинацію від сказу. Якщо ж вас покусала домашня тварина, то все вирішується залежно від ситуації. Встановлюють спостереження за цим порушником спокою. Якщо протягом 10 днів не помітно ніяких ознак сказу, уколи не потрібні. Якщо ж тварина втікає або з'являються симптоми — бігом до лікаря. Звісно, якщо вас вкусив ваш регулярно вакцинований песик, що просто трішки загрався і був необережний, можете бути спокійні.

На жаль, після появи симптомів у людини лікарі вже мало

що можуть зробити. Переважно все зводиться до того, щоб полегшити страждання пацієнта. Зараз також застосовують протокोल Мілуокі або трішки видозмінений протокол Ресіфі, коли людину занурюють у медикаментозну кому та вводять протівірусні препарати. Протокол Мілуокі врятував життя першій пацієнтці, що пережила сказ. Проте не варто на це розраховувати. Жоден лікар не дасть вам гарантію, що це врятує ваше життя.

Ще кілька важливих нюансів, які варто обговорити. Ви на природі й вас хтось вкусив? Миємо рану з милом і за можливості одразу біжимо до лікаря. Пам'ятайте: ви не персонаж мультфільма студії Дісней, і якщо до вас з цікавістю підходить якась дика тварина, то це ознака того, що щось НЕ так і варто триматись від неї трохи далі. Звірі бояться людей більше, ніж ми їх, тому надмірна дружність лісових чотирилапих має насторожувати. Те саме стосується кажанів: кажан лежить вдень на відкритій місцевості — це сигнал, що щось НЕ так! Ніколи не беріть кажанів голими руками. Перед тим, як торкнутись білочки в парку чи перенести їжачка в саду, теж варто згадати, що це дикі тварини, а вірус сказу не гребує майже жодним ссавцем. Дивитись можна, а от торкатись не бажано.

Ви працюєте в лабораторії з живим вірусом сказу, досліджуєте кажанів, часто контактуєте з дикими тваринами чи працюєте ветеринаром, плануєте

мандрівку сільськими районами Азії та Африки? Вам потрібна доконтактна вакцинація. Щоб запобігти неприємній ситуації наперед, а не опісля. Для цього вводять перші три дози вакцини на 0, 7 та 28 дні. Щоб «закріпити ефект», перша ревакцинація буде через рік, а далі — кожні п'ять років. Ревакцинація за такою схемою потрібна для людей, які далі перебувають в зоні ризику. Якщо ви змінили професію і більше не маєте потенційної можливості зустрічі зі скаженими тваринами, найімовірніше, ваш лікар скаже, що можна припинити ревакцинацію. Пам'ятайте, що ці всі питання повинен вирішувати фахівець.

У вас є домашня тваринка? Вакцинуйте її обов'язково. Усі домашні котики можуть колись втекти в пошуках пригод, і ви не знаєте, кого вони зустрінуть на вулиці. На вашого собаку може кинутись якась невідома дворняга і покусати. У господарстві кілька корівок? Вони теж мають бути захищеними вакциною.

### Може, це нас не стосується?

Хоча сказ поширений у 150 країнах світу, деякі місцевості особливо від нього страждають. Так, 95% смертей фіксують в Азії та Африці. У країнах, що розвиваються, зазвичай поєднуються багато факторів, що сумарно дають такий результат: велика кількість безпритульних невакцинованих тварин, низький рівень медичного обслуговування та постконтактної вакцинації, недостатня обізнаність населення.

У 2015 році ВООЗ, Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO), Всесвітня організація охорони здоров'я тварин та Глобальний альянс із боротьби зі сказом (GARС) об'єдналися, щоб ухвалити спільну стратегію досягнення «Нульової смертності від сказу серед людей до 2030 року».

Глобальний стратегічний план під назвою «Zero by 30» спрямований на підтримку країн під час розробки та впровадження планів ліквідації сказу. Основна увага зосереджена на покращенні доступу до постконтактної профілактики, ознайомленні населення та, головне, вакцинації собак, адже вони досі спричиняють 99% випадків сказу у людей (сумарно у всьому світі).

В Україні сказ теж є. Важко сказати напевне, чи ситуація покращується через відповідні програми контролю сказу у тварин, чи через відсутність реєстрації випадків сказу на окупованих територіях, чи через все разом. Проте уважні читачі новин можуть помітити, що за останні кілька місяців новини про сказ регулярно проскакують у медіа.

Навчіть дитину, що незнайомих собачок та котиків торкатись не можна. Потурбуйтеся, щоб ваші домашні улюбленці були вакциновані. Не дозволяйте чотирилапим себе облизувати, особливо якщо вони живуть на вулиці. Якщо підібрали безпритульну тваринку, насамперед покажіть її ветеринару. І всім буде щастя.

**Анастасія ЗОЗУЛЯ,**  
мікробіологиня

# Чисті руки — запорука здоров'я



*Чиста справа вимагає чистих рук.*

*Михайло Драгоманов, український публіцист,  
історик, філософ, економіст, літературознавець,  
фольклорист, громадський діяч*

**Наші руки унікальні: вони пізнають, створюють, спілкуються, обіймають...**

**Р**уки можуть все... Дійсно, руками (тактильно) можна отримати знання, наприклад, про властивість предмета, за руки ми вітаємось, руками пригощаємо, жестикулюємо. Іноді для спілкування і слів багато не треба, жести

можуть замінити мову, особливо обійми. Дії рук — це мова тіла. Руки можуть створити шедевр! Руки можуть рятувати! Руки можуть творити Добро!

На них звертають увагу, коли бачать людину. По руках можна характеризувати людину. Головне — руки мають бути доглянутими!

Всесвітній день миття рук, або Глобальний день миття рук (GHD-Global Handwashing Day) – це міжнародна кампанія з просування миття рук з милом, яка відзначається щорічно 15 жовтня. Цей день був започаткований у 2008 році Генеральною Асамблеєю ООН разом з ВООЗ та ЮНІСЕФ. Перше святкування відбулося у 2008 році за участі понад 120 мільйонів дітей з 70 країн світу. Відтепер тематична акція щорічно проходить під гаслом «Чисті руки для всіх».

Основна мета святкування – підвищити обізнаність про важливість миття рук як недорогого та ефективного способу запобігання захворюванням, особливо серед дітей. У цей день можна організувати ігри з водою та мильними бульбашками, занурювати руки у воду з мильним розчином та виконувати простенькі вправи, експериментувати. Навіть на білій серветці показати різницю між митими та немитими руками.

### **Важливість миття рук**

Ви, напевно, знали, що брудні руки є фактором передачі цілого спектра інфекційних та паразитарних захворювань, зокрема дизентерії, гепатиту А, холери, ротавірусних інфекцій, глистових

інвазій, грипу, вірусної пневмонії, поліомієліту. Понад 80% інфекційних захворювань передаються через немиті руки. COVID-19 – це та реальність, що змінила наше життя назавжди! І це та вірусна загроза, що значним чином поширюється через немиті руки.

Згідно зі статистичними даними, діарея та пневмонія разом спричиняють майже 3,5 мільйона смертей дітей у світі щорічно, тому проста гігієнічна звичка може знизити смертність від респіраторних захворювань на 25%, а смертність від діарейних захворювань на 50%.

Відомо, що під час епідемії безліч людей уникли захворювань саме тому, що вчасно і регулярно мити руки. Уявляєте: чисті руки рятують життя! Тож щоденне та кількаразове миття рук пов'язано з нашою звичкою, уважним ставленням до себе та, можливо, з нагадуванням.

### **«Найбрудніші» предмети»**

Зверніть увагу на предмети, з якими постійно контактують наші руки. Найбільш заселеними мікроорганізмами та вірусами є: поручні сходів, кнопки ліфта, ручки дверей, поручні в автотранспорті, грошові купюри, кошики для покупок, екрани

каси (терміналів), телефони, клавіатури, комп'ютерні миші тощо. Мікроби з немитих рук можуть потрапити у харчові продукти та напої, коли люди їх готують чи вживають.

### Коли потрібно мити руки?

— Перед приготуванням їжі та її прийомом;

— після відвідування туалету;

— після того, як прийшли з вулиці;

— коли візуально руки забруднені;

— після контакту з домашніми улюбленцями та їхнім кормом;

— до й після обробки порізу або рани;

— після контакту зі сміттям;

— після кашлю або чхання.

А ще — після непередбачених ситуацій...

### Мийте руки правильно

Чи знали ви, що процес миття рук має тривати щонайменше 40 секунд?

Покрокова інструкція миття рук:

1. Намочіть руки водою.

2. Нанесіть мило на всю поверхню рук.

3. Потріть руки долоня об долоню.

4. Потріть правою долонею по поверхні лівої руки з переплетінням пальців й навпаки.

5. Зчепіть пальці й потріть їх.

6. Ретельно потріть великі пальці лівої та правої рук.

7. Потріть долоні пальцями по колу.

8. Змийте водою.

9. Промокніть руки одноразовим паперовим рушником, за відсутності — індивідуальним тканинним. Використання останнього не підходить для великої кількості людей.

10. Закрийте кран паперовим рушником, адже перед цим ви його відкривали брудними руками.

11. Немає під рукою мила й води — використовуйте спиртовмісний антисептик (не менше 70%). Проте цей засіб знищує більшість патогенних мікроорганізмів, але не всі.

12. Усе, ваші руки чисті!

Якщо вода, як і мило, добре висушує шкіру, можна користуватись косметичними засобами.

Всесвітній день миття рук є нагадуванням про те, що проста гігієнічна процедура, як-от миття рук, може суттєво вплинути на здоров'я та добробут. Мийте руки ретельно і часто! Будьте здорові!

# Соняшникова олія — чи шкідлива вона для здоров'я



**Рослинні олії, як-от соняшникова та ріпакова, останнім часом стали об'єктом суперечливих заяв про їхню шкоду для здоров'я. Чи це дійсно так?**

**Н**айімовірніше, у вас на кухні стоїть пляшка соняшникової або іншої рослинної олії. Їх використовують для смаження та додають у салати в усьому світі. Але ці звичні нам олії стали предметом гарячих дискусій.

Дехто стверджує, що вони «токсичні», «отруйні»

і зрештою шкодять нашому здоров'ю.

Критики навіть дали деяким із них прізвисько «ненависна вісімка» — маючи на увазі вісім популярних олій: ріпакову, кукурудзяну, бавовняну, виноградну, соєву, з висівок рису, соняшкову та сафлорову — і звинувачують їх у розвитку серцево-судинних захворювань та діабету 2 типу.

Чи справді рослинні олії — наші вороги, чи ці звинувачення безпідставні?

## Чи пов'язані рослинні олії зі здоров'ям серця

Основна критика рослинних олій зосереджена на високому вмісті в них омега-6 жирних кислот.

Омега-6 жирні кислоти є незамінними — тобто організму вони потрібні, але сам він їх не виробляє. Останніми роками деякі вчені стверджують, що омега-6 можуть спричиняти хронічне запалення (що підвищує ризик розвитку хвороб, зокрема серцево-судинних).

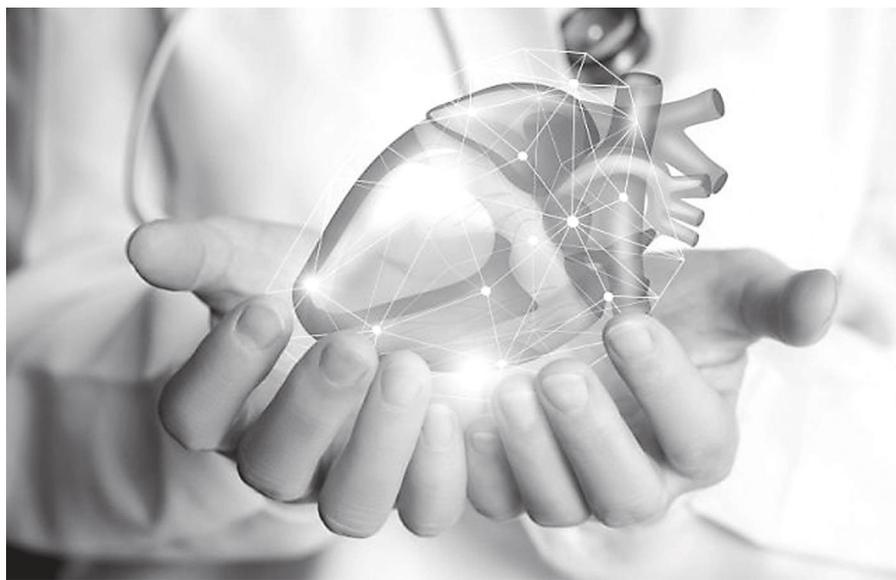
Однак, за словами науковців, контрольовані дослідження показали, що омега-6 жирні кислоти не спричиняють запалення.

Нові дослідження показують, що омега-6 жирні

кислоти утворюють унікальні природні молекули, як-от ліпоксини, які мають потужні протизапальні властивості в організмі.

Нещодавнє дослідження, що охопило понад 200 000 людей у США протягом приблизно 30 років, виявило, що ті, хто споживав більше рослинних олій (зокрема насінневих), рідше помирили від серцево-судинних хвороб. Натомість у тих, хто вживав більше масла, ризик смерті протягом цього ж періоду був вищим.

Існує багато досліджень, які вивчають, як омега-6 впливають на здоров'я серця — коли науковці аналізують дані про раціон і стан здоров'я та виявляють зв'язки між ними.



Але деякі з таких досліджень ґрунтуються на тому, що люди самі розповідають про те, що їли. Це може бути проблемою, оскільки люди можуть помилятися або навіть свідомо спотворювати інформацію про свої харчові звички.

Інший спосіб вимірювання споживання омега-6 — це оцінка середньої кількості цих жирів у продуктах, які входять до раціону людини. Проте буває складно точно перевести те, що люди кажуть, що з'їли, у конкретні кількісні показники.

Багато досліджень, які вивчають вплив омега-6 на здоров'я, зосереджуються на лінолевій кислоті — це жирна кислота омега-6, яка у великій кількості міститься в насінневих оліях. Її пов'язують зі зниженням рівня «поганого» холестерину ЛПНЩ (ліпопротеїди низької щільності) у крові.

У дослідженні 2019 року науковці замість опитувань аналізували рівень жирних кислот у крові учасників близько 30 обсерваційних досліджень — деякі з них тривали до 30 років. Вони вивчали, скільки з цих людей захворіли на серцево-судинні хвороби або померли від них. Результати показали: у тих, хто мав найвищі рівні лінолевої кислоти в крові, ризик

розвитку серцево-судинних хвороб був найнижчим.

Деяка плутанина щодо омега-6 і здоров'я серця все ж існує. Частково вона виникає через те, що омега-6 відіграє роль у процесі згортання крові, який люди помилково асоціюють лише з інсультами та серцевими нападами. Омега-3, навпаки, більше «розріджує» кров.

Якщо у вас рана на руці — ви ж хочете, щоб кров згорнулася. Тут потрібен баланс.

Тим часом аналіз 30 досліджень, проведений у 2019 році, показав, що люди з вищим рівнем лінолевої кислоти в крові мали на 7% нижчий ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Лінолева кислота, ймовірно, покращує рівень холестерину, знижуючи ризик серцево-судинних захворювань, а також покращує метаболізм глюкози, що знижує ризик розвитку діабету 2 типу.

### Рослинні олії та співвідношення омега-3 до омега-6

Ще одне поширене звинувачення щодо насінневих олій полягає в тому, що надмірне споживання омега-6 у порівнянні з омега-3 є шкідливим.

У західному світі омега-6 жирні кислоти становлять близько 15% від загальної кількості спожитої енергії.



Середнє співвідношення омега-6 до омега-3 у раціоні людини може досягати 50:1, тоді як, згідно з одним дослідженням, оптимальним було б співвідношення приблизно 4:1, щоб знизити ризик серцево-судинних захворювань.

У 2022 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) оприлюднила огляд та метааналіз, згідно з якими високий показник співвідношення омега-6 до омега-3 пов'язаний з підвищеним ризиком когнітивного спаду та виразкового коліту — хронічного запального захворювання кишківника.

З іншого боку, вищий показник омега-3 до омега-6 асоціювався з 26% зниженням ризику депресії.

Загалом науковці, які брали участь у дослідженні ВООЗ, дійшли висновку, що високе споживання омега-6 жирних кислот з рослинних олій на-вряд чи підвищує ризик смерті

або захворювань, однак вони наголошують, що потрібні додаткові якісні дослідження.

Хоча деякі вчені вважають, що не варто споживати надто багато омега-6 у порівнянні з омега-3, проте краще збільшити споживання омега-3, ніж зменшувати кількість омега-6, оскільки обидва типи жирних кислот мають користь для здоров'я.

### Як обробляють олії з насіння

На відміну від інших олій, насінневі олії отримують з насіння рослин. Деякі занепокоєння викликає те, що при цьому використовують гексан — хімічну сполуку, отриману з нафти.

Проте наразі немає достатніх доказів того, що такий метод завдає шкоди здоров'ю.

Хоча деякі дослідження пов'язують гексан із певними ризиками для здоров'я, після його використання олію додатково дезодорують



і вибілюють, щоб усунути залишки та домішки.

Науковці кажуть, що використання гексану — звична практика у харчовій промисловості, а дезодорація та очищення видаляють потенційно шкідливі речовини.

Олії холодного віджиму взагалі не проходять таку обробку, оскільки їх отримують шляхом механічного віджимання насіння. Однак такі олії зазвичай значно дорожчі.

### Яку олію обрати?

Деякі насінневі олії — зокрема ріпакова і соєва — вивчені краще за інші, тому мають більш надійну доказову базу. Кожна з них містить збалансоване поєднання корисних жирів, включно

з мононенасиченими жирами, поліненасиченими жирами омега-6 і омега-3.

Ріпакова олія має схожий протизапальний ефект і забезпечує навіть кращі показники зниження холестерину в крові, ніж оливкова олія — яку тривалий час вважали найкориснішою з усіх.

Метааналіз 27 клінічних досліджень показав, що ріпакова олія значно краще знижує рівень «поганого» LDL-холестерину порівняно з соняшниковою олією та насиченими жирами.

Інше дослідження виявило, що вона суттєво зменшує масу тіла, особливо у людей з цукровим діабетом 2 типу.

Ріпакова олія дає чудові результати щодо рівня

холестерину в крові, а також помірно сприяє зниженню ваги. Корисні жири, зокрема поліненасичені омега-6, покращують рівень глюкози в крові, інсулінорезистентність і вироблення інсуліну.

Соєва олія також позитивно впливає на рівень холестерину порівняно з насиченими жирами.

### Яка насіннева олія найкорисніша?

Насіння — це один із найцінніших дарів природи: воно містить комплекс корисних жирів.

Те, що продукт, який так добре досліджений у нутриціології, викликав настільки негативну реакцію, — джерело здивування для багатьох науковців. Але ця плутанина може виникати через помилкове поєднання часткових істин.

Наприклад, деякі люди асоціюють насінневі олії з ультраобробленими продуктами (УОП), які дійсно часто містять ріпакову, кукурудзяну, соєву чи соняшникову олію. Останніми роками зросла увага до ризиків для здоров'я, пов'язаних із надмірним споживанням УОП, зокрема вищого ризику розвитку діабету 2 типу та серцево-судинних хвороб. Але ці ризики виникають через надлишок крохмалю, цукру,

солі, втрату природної структури їжі та вміст десятків або навіть сотень штучних добавок.

Інші помічають зростання споживання насінневих олій упродовж останніх десятиліть і паралельно — збільшення кількості випадків ожиріння та діабету. Але якщо ви проводите паралелі між насінневими оліями та негативними наслідками для здоров'я, то насправді проблема в тому, що їжа, яка їх містить, часто ще й перенасичена цукром та сіллю.

Він додає, що є безпечні способи використовувати насінневі олії вдома, наприклад для заправки салатів.

Не хотілося б, щоб люди відмовлялися від насінневих олій через «війну олій».

Зрештою, попри заклики деяких учених до більш масштабних досліджень, інші наголошують, що вже зараз існує велика кількість якісних клінічних випробувань, які показують позитивний вплив на рівень холестерину, глюкози та інсуліну в крові для загального населення.

Омега-6 жирні кислоти — чудові для здоров'я. Вони пов'язані з нижчим ризиком серцево-судинних захворювань, інсульту та діабету.

# Чи справді матча корисна і чому?

Це цікаво



**Якщо ви досі не бачили у соцмережах фото чашки цього яскраво-зеленого чаю — можливо, вам варто оновити стрічку.**

**П**ро який напій йдеться? Це матча.

Від TikTok до Instagram — інфлюенсери зробили свій внесок у зростання популярності цього напою. Тож представники покоління зумерів тепер шикуються в черги до кав'ярень, щоб скуштувати матчу.

Але матча — зовсім не новинка. Популярна в Японії, ця яскрава зелена чайна пудра

має історію довжиною у століття. Це частина японських традицій. Зазвичай матча подається під час чайних церемоній.

Останніми роками напій отримав сучасну інтерпретацію: його додають у гарячі й холодні лате, десерти та навіть у засоби догляду за шкірою.

## Що ж таке матча

Матча — це різновид зеленого чаю, що виготовлений зі спеціально вирощеного листя рослини *Camellia sinensis*.

ПАРОСТОК

На відміну від звичайного зеленого чаю, який заварюють з листя або у пакетиках, порошок матча збивають у гарячій воді або молоці.

Зелений чай добре вивчений у контексті користі для здоров'я, а матча — це його більш концентрована форма. Але чи справді матча така корисна, як про неї кажуть у соцмережах?

### Користь матчі для здоров'я

Матча багата на антиоксиданти — речовини, які допомагають захищати організм від пошкодження клітин і знижують ризик розвитку хронічних захворювань.

Згідно з дослідженням учених, матча містить до 10 разів більше антиоксидантів, ніж звичайний зелений чай.

Зелений чай і матча тісно пов'язані: завдяки високому рівню антиоксидантів зелений чай сприяє схудненню.

Дослідження показують, що він допомагає пришвидшити метаболізм і спалювання жиру — цьому також сприяє високий вміст кофеїну.

Звичайна порція матча-лате (одна чайна ложка порошку) містить приблизно 38–176 мг кофеїну — це менше, ніж у стандартній чашці кави.

Утім, матча має більш «заспокійливий ефект» у порівнянні з кавою — завдяки вмісту L-теаніну.

Ця амінокислота, що міститься в матчі, може мати позитивний вплив на нервову систему, допомагаючи при стресі, тривожності й безсонні.

Деякі дослідження пов'язують сполуки, що містяться в матчі — зокрема антиоксиданти, хлорофіл, кофеїн і L-теанін — з покращенням функцій мозку.

Кофеїн відомий своєю дією на центральну нервову систему — він прискорює обмін речовин у мозку, а також підвищує рівень бадьорості й покращує пам'ять.

Дослідження Університету Сідзуока в Японії вказує, що матча може мати позитивний когнітивний ефект. У дослідженні, опублікованому в Національній медичній бібліотеці, взяли участь 12 літніх людей (2 чоловіки та 10 жінок), які щодня протягом двох місяців споживали два грами порошку зеленого чаю. Результати засвідчили ознаки покращення мозкової діяльності.

### Але не все так просто

Як і у випадку з усіма дже-релами кофеїну, матчу слід вживати обережно.

У порівнянні зі звичайним зеленим чаєм, матча містить більше кофеїну, а його надмірне споживання може спричинити побічні ефекти:

тривожність, безсоння, пришвидшене серцебиття.

Кофеїн стимулює пильність, що вважається позитивним ефектом. Але у великих дозах він може спровокувати викид адреналіну — гормону «бий або тікай», який тимчасово надає енергії, але також може викликати тривогу або стрес.

Рекомендована максимальна добова доза кофеїну для дорослих — 400 мг. Це означає, що краще обмежитись однією-двома чашками матча-лате на день.

Для людей, чутливих до кофеїну, матча може бути привабливішим варіантом, ніж кава, оскільки містить менше кофеїну, а L-теанін уповільнює його засвоєння.

## Що таке «брудна матча»?

Це не так страшно, як звучить. «Брудна матча» — це порція еспресо, додана до молока та суміші матча.

Але чи не забагато кофеїну в одній чашці?

Хоча «брудна матча» поєднує бадьорість від кофеїну з заспокійливими властивостями матчі, нутриціологи застерігають, що така комбінація все ж може викликати стрибок адреналіну.

Проте, за їхніми словами, це відбувається «чистішим» способом, оскільки L-теанін забезпечує поступове вивільнення кофеїну.

Як і у випадку з класичною матча-лате, радять обмежитись однією чашкою на день.

## Якість має значення

Із зростанням популярності матчі понад половину всього японського виробництва цього напою зараз експортують за кордон.

Деякі звіти навіть прогнозують, що зростаючий попит може призвести до дефіциту матчі як у Японії, так і в світі.

У відповідь на це японські чайні компанії Ippodo Tea та Maruiku Kouyamaen вперше запровадили обмеження на закупівлю матчі.

Згідно з даними Міністерства сільського господарства Японії, у 2023 році в країні виробили 4 176 тонн матчі — майже втричі більше, ніж у 2010-му. Але разом із поширенням матчі збільшуються варіанти того, що можуть додавати у продукт.

Якість матчі може суттєво відрізнятись. Якщо ви п'єте матчу заради потенційної користі для здоров'я, переконайтеся, що купуєте її з надійного джерела.

Деякі версії у кав'ярнях можуть містити доданий цукор, ароматизатори чи підсолоджувачі, що зводить нанівець її «здоровий» імідж.

# ПЕРШІ ОСІННІ ХОЛОДИ: ЯК ПІДГОТУВАТИ ОРГАНІЗМ?



А до якої когорти належите ви? До закоханих у спекотне літо з його м'якими вечорами та яскравим сонцем, яке фарбує шкіру (надійно захищену сонцезахистом!) у мідне, чи до романтично-ностальгійних, які з нетерпінням чекають на шурхіт листя та шум дощу за вікном?

Так чи інакше, нам пощастило жити у країні з усіма сезонами, які циклічно та очікувано змінюються — навіть

якщо часом дивують раптовими вибриками. І вже от-от почнеться стабільне зниження температури, до якого варто бути готовими. Щороку ми говоримо про це, водночас корисні поради ніколи не зайве нагадати.

Передусім це стосується підтримання здоров'я та захисту від сезонних інфекцій, аби ви мали більше можливостей насолодитися принадами осені.

## Застуда — це нормально

Періодично хворіти на гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) є частиною звичайного існування. Застуда 2—3 рази на рік для дорослих, а для дітей навіть частіше — це доволі очікуваний показник. Частота може зростати, залежно від конкретних обставин, зокрема ймовірність підвищують такі фактори:

- взаємодія з людьми, особливо новими (наприклад, покупці в магазинах, учні в школах і, звісно, пацієнти в медзакладах);

- супутні хронічні захворювання, особливо з боку дихальної та імунної систем;

- хронічний стрес та втома, нестача сну;

- старший вік (хоча це більше пов'язано з накопиченням хронічних хвороб);

- деякі типи лікування, зокрема хіміотерапія, променева терапія тощо.

Наш природний захист (імунітет) — це надзвичайно складна багатокомпонентна система, яка регулює сама себе, а ми можемо лише створити сприятливі або складні умови для її роботи. Якщо не йдеться про дефіцит конкретних факторів імунітету (а це серйозні стани, і діагностика їх комплексна; це не має стосунку до звичного «я часто хворію на ГРВІ»), то не існує

препаратів, аби «підвищити» захист. Розрекламовані імуностимулятори/модулятори зазвичай є добавками без жодного доказового ефекту.

Втім, деякі люди стверджують, що ці речовини їм допомагають. Таке когнітивне викривлення існує, і йому є пояснення. З одного боку, плацебо-ефект (позитивне покращення самопочуття пацієнта, що виникає через його віру в ефективність лікування) часом дає до 30% видимого результату. А коли йдеться про звичайні не загрозливі для життя застуди, вразливість до яких суттєво залежить від психологічного стану людини, стійка впевненість у «дії» ліків може дещо допомогти — але це не ефект препарату, а ваші мобілізовані внутрішні ресурси. Подібного результату можна досягти психотерапією та просто свідомим ставленням до життя і здоров'я. З іншого боку, якщо застуда трапляється, у більшості випадків вона так чи інакше мине в середньому за тиждень. Людина починає приймати «чудесні ліки», і за кілька днів їй стає краще... у будь-якому разі. Таким чином когнітивне викривлення «підтверджується». А якщо розвиваються бактеріальні ускладнення, прихильники імуномодуляторів кажуть, що хвороба просто була сильніша.

Немає сенсу визначати, який із понад 200 респіраторних вірусів ви підхопили цього разу, адже це жодним чином не впливає на тактику лікування. Уся його суть полягає у коригуванні симптомів та полегшенні стану, поки організм бореться. Жодні так звані протівірусні не є ефективними проти збудників звичайної застуди.

Як допомогти собі, якщо захворіли:

- відпочивайте, максимально мінімізуйте роботу та достатньо спіть;

- пийте багато води, адже вона зменшує інтоксикацію;

- за потреби, приймайте жарознижувальні (ібупрофен або парацетамол);

- ці ж ліки допоможуть від головного болю, ломоти та болю в горлі;

- проти нежитю застосовуйте спреї із морською сіллю;

- за нагальної потреби й рідко — судинозвужувальні спреї;

- льодяники або морозиво зменшать біль у горлі.

### Як підвищити стійкість?

Турбота про себе — ефективний спосіб знизити ризики сезонних хвороб. Передусім зверніть увагу на щоденний ритм життя, харчування, роботу та відпочинок.

- Зробіть усе можливе та майже нереальне, аби

висипатися. Наразі це звучить як знущання, адже агресор не дає спати почасти всій країні, однак робить усе, що можете, навіть у таких умовах. Ставте себе у пріоритет. Якщо ви виснажитесь, то ні робота, ні близькі не отримують вашої уваги та підтримки.

- Їжте сезонні овочі, зелень, продукти, багаті на білки. І загалом харчуйтеся достатньо й збалансовано. Дозвольте собі періодично смаченьке та гарно приготоване, адже задоволення від їжі не менш важливе за, власне, її поживність та «корисність».

- Розгляньте приймання магнію гліцинату, адже ця добавка впливає на стан нервової системи, засинання, стійкість до стресів. Магній можна також отримати з їжі, зокрема з горіхів, бобових, цілозернових та нежирних молочних продуктів, листової зелені.

- Уникайте контакту із застудженими людьми. Звучить елементарно, але в реальності не всі розуміють неетичність появи у компанії під час перших днів ГРВІ, коли йдеться не про критично необхідну присутність. Тому іноді доводиться піклуватися про себе самостійно та уникати таких контактів.

**Дарина ДМИТРИЄВСЬКА,**  
*сімейна лікарка*

# З Хібукі надійно, або зцілення іграшкою

*Хібукі — це теплі обійми для кожної дитини, яка їх потребує.*

*Дафна Шарон-Максимів,  
зраїльська освітня психологиня,  
доктор філософії  
у сфері психології, волонтер*



Іграшка — це цілий світ уяви, емоцій, соціальних навичок та відчуття безпеки. М'яка іграшка супроводжує нас упродовж всього дитинства. І дуже часто — це пухнаста собачка. Я тримаю іграшку і хочу відчувати в ній друга, адже собака — завжди друг, охоронець. Спілкування з тваринами лікує в ці тяжкі часи, і зовсім неважливо, що цей песик іграшковий. Така приємна на дотик, проте трохи сумна іграшка — Хібукі має довгі лапки — вона може обіймати, зігрівати, заспокоювати, навіть дорослих повертати в дитинство, туди — де було безпечно. Вираз мордочки песика викликає емпатію. Довгі вуха дозволяють сховати обличчя, втерти сльози, закритися, заховатися, захиститися.

Історія Хібукі (що на івриті означає «обіймашка») почалася в 2006 році в Ізраїлі під час Другої ліванської війни. Тоді група терапевтів шукали дієвий інструмент для проведення терапевтичної роботи з жінками та дітьми. Цілком випадково виявили в магазині собаку з сумними очима і похмурою мордочкою.

Хібукі. Доктор Шай Хен-Галь вперше запропонував використовувати Хібукі для терапії. З того часу іграшку в Ізраїлі роздавали повсюдно: в школах, лікарнях, бомбосховищах під час терористичних атак. Хібукі допомагав дітям Японії після цунамі, в США — після урагану «Сенді», в Туреччині — після землетрусу.

Ізраїльська психологиня Дафна Шарон-Максимів розвинула ідею використання м'якої іграшки для терапії, створивши комплексну науково обґрунтовану психотерапевтичну методику під назвою Хібукі-терапія. У початковий прототип іграшки були внесені десятки змін, які перетворили Хібукі в багатofункціональний, запатентований інструмент для психотерапевтичної роботи.

Песик Хібукі з'явився в нашій країні на початку війни 2022 року, допомагаючи дітям впоратися з тривожними станами. Під час війни майже кожна дитина переживає травматичний досвід. Неймовірна ентузіастка, мати двох синів, Дафна, збирала Хібукі по всьому Ізраїлю,



щоб передати їх дітям України. Але іграшок виявилось замало. Пригадуючи знання з крою та шиття, поновлюючи та удосконалюючи Хібуки, психологиня налагоджує зв'язки зі швейним виробництвом в Україні. В результаті іграшка проходить декілька етапів трансформації, стає дуже привабливою, і очікуваною потрапляє в дитячі руки. Всі деталі Хібуки продумані до дрібниць: мордочка, оченята, ліпучки на лапках, навіть кишенька на животику! «Моя особиста мета... щоб навіть під час війни, коли дитина почує слово «Хібуки», у неї виникла асоціація з безпекою, надією і теплом. Адже Хібуки — уособлення миру і надійний бронезилет для дитячої душі», — ці слова Дафни, людини з великим серцем, летять континентами... За період війни Дафна неодноразово відвідувала Україну, проводила сотні зустрічей, організовувала навчання на курсах терапії.

Отримуючи іграшку з сумною мордочкою, дитина переводить свою увагу на турботу

про нового друга. Піклування про песика покращує психічний стан, відволікає від страхів, дає спокій і впевненість, а цілюща сила обіймів мінімізує стресові наслідки.

Хібуки — іграшка, яку не можна ніде купити, не можна продавати, насправді — це терапевт. Іграшку не дають просто так: тому передує робота, яка передбачає цикл зустрічей із дитиною, знайомство з Хібуки, поява довіри, визнання «свого», і тоді вони йдуть додому, залишаючись разом й надалі. Так песик стає другом, а дитина його опікуном.

«Хібуки — це не просто м'яка іграшка, яка дає втіху та емоційну підтримку. Цей затишний і кумедний пес стає джерелом творчої активності, він робить світ пізнаваним, передбачуваним, забезпечуючи дитині спокій і впевненість. Через Хібуки дитина може впливати на власну поведінку та дізнатися багато цікавого», — впевнена Дафна Шарон-Максимів. І сам Хібуки підтверджує це!

**Тетяна ФРОЛОВА**

## «Мене турбує моя байдужість до страшних новин»: що таке емпатійне вигорання та як із ним впоратися



Як такого терміну «емпатійне вигорання» не існує, проте саме таке визначення найбільш вдало описує низку процесів, які зазвичай відбуваються з людиною під час проживання хронічного стресу. І за умов, в яких наразі знаходяться українці, практично кожен із нас міг або могла відчувати ознаки «емоційного оніміння» або «психологічної анестезії».

### Як може проявлятися емпатійне вигорання?

➤ Передусім ідеться про відчуття «задерев'янілості», притуплення емоцій та переживань. При чому як негативних (знижений рівень суму, смутку, роздратування тощо), так і позитивних (ледь помітна радість, відсутність веселості, труднощі у відчутті щастя). Блокуючи «погані» переживання задля

збереження енергії, мозок блокує і «хороші» прояви емоцій, оскільки не здатний налаштувати фільтр на щось одне.

➤ Найчастіші емоційні стани — апатія або дратівливість, доволі часто у поєднанні та форматі «апатично-дратівливих» гойдалок. Наприклад, на вашу думку ви грубо відповіли у повідомленні, відчули провину та не відчуваєте сил виправити ситуацію, а тому — просто відкладаєте телефон. Стан апатії є досить небезпечним для психіки людини, адже розповсюджується та поглинає всі сфери життя, якщо нічого не змінювати.

➤ Знижені або відсутні співпереживання та співчуття. Можливо, ви помічали, що стали менше (або перестали) реагувати на новини про кількість поранених та загиблих після обстрілів, прогортуєте збір або зазначаєте, що «загинула лише одна людина, то ще не так страшно». У декого такі прояви викликають тривогу, наче людина перестає бути співчутливою та набуває цинічності й «холоду». Насправді це прояв емпатійного вигорання та спроба нервової системи захиститися в умовах постійного стресу, а особливо — такого сильного фактора як війна.

➤ Ізоляція або зменшення контактів з іншими. Багато людей із початком повномасштабного вторгнення відчули потребу зменшити кількість спілкування або змушують себе до зустрічей чи дружніх бесід, намагаючись підтримувати стосунки. Бажання ізолюватися або дистанціюватися — ознака емоційного та/або фізичного виснаження й потреби відновити сили.

➤ Важко сконцентруватися та тримати увагу на складних сюжетах, тривалих історіях тощо. Можливо, ви помічали, що перестали дивитися фільми, натомість — частіше дивитися серіали, тіток або рілси в інстаграмі. Або перестали читати книги, особливо зі складним чи напруженим сюжетом. Включення у фільм або книгу з непростим сюжетом потребує емпатії, фокусу уваги та інтелектуальної включеності. У стані емпатійного вигорання такі функції здаються надто затратними — і мозок скеровує вас за простим та швидким дофаміном, як-от до коротеньких відео у соцмережах, дописів із яскравими історіями без сенсу чи вболівання за певну сторону в гнівних коментарях (без залучення до суперечки).

Емпатійне вигорання виникає внаслідок

перевантаження нервової системи сильними зовнішніми подразниками та стрес-факторами. Найбільш глобальним із них є війна. Проте є й додаткові стимули, які можуть підвищувати ризик виникнення емоційного оніміння. Передусім це синдром емоційного вигорання та загальне виснаження. У такому випадку зменшення або зникнення емпатії стає вагомим симптомом для визначення ступеня вигорання.

А також:

- наявність одразу кількох стресових ситуацій (фінансові проблеми, проблеми зі здоров'ям або у стосунках тощо);

- народження та/або турбота про новонароджену дитину, малюка до 3-х років;

- розрив стосунків, розлучення, складні ситуації у родині (у романтичних, дружніх або дитячо-батьківських стосунках);

- втрата близької людини або проблеми зі здоров'ям у когось із близьких;

- проживання під постійною загрозою життю та здоров'ю, як-от у прифронтових регіонах;

- переживання за близьку людину (наприклад, рідні військовослужбовців або ті, хто очікує близьких із полону, пошук безвісти зниклої людини).

Список вийшов доволі довгим та, на жаль, багато українців проживають одразу кілька факторів, які призводять до емпатійного вигорання.

## **Як допомогти собі вийти з емоційного оніміння?**

### **Дбати про свої базові потреби**

Банально, проте ефективно. Нервова система не має ресурсу опрацьовувати водночас два напрямки: компенсувати фізичний дискомфорт та переживати емоційні потрясіння. Саме тому люди, які пережили фізичну загрозу, не одразу відчувають потребу звернутися до психолога чи отримати моральну підтримку. Їм буквально треба відіспатися, відігритися та наїстися. Увага до харчування, контроль режиму пиття та турбота про сон — прості й дієві кроки до виходу з емпатійного вигорання та загального виснаження.

### **Важливо не тиснути на себе почуттям провини**

Думки на кшталт «як мені може бути все одно», «я втрачаю людяність», «я маю більше співчувати» лише погіршують ситуацію. Намагайтесь зрозуміти свій стан і дати собі відпочити. Почуття провини входить до комплексу симптомів

емпатійного вигорання та розгойдує апатію-дратівливість. Ви не винні у тому, що відбувається з вашою нервовою системою. Є країна-агресор, яка несе повну відповідальність за те, що сталося, або є інші зовнішні обставини, які на вас вплинули зараз. Провина не допоможе вийти з цього стану. Порозуміння з собою — так.

### Обов'язкова інформаційна гігієна

Ми живемо в епоху сенсорного перенавантаження. Додамо постійний скролінг соцмереж, телеграм-каналів, споживання новин (часто трагічних або тривожних) та маніпуляції гучними клікбейтними заголовками в медіа — отримаємо вибухову суміш тиску на власну психіку. Існує багато матеріалів та навіть освітні курси, які надають якісні алгоритми та інструменти дотримання інформаційної гігієни та, відповідно, збереження ментального здоров'я. Першим кроком може стати скорочення кількості новинних каналів, на які ви підписані, або організація дня без соціальних мереж.

### М'яке повернення відчуттів і переживань

Емпатія — не вроджена риса, а навичка, отже, її можна «натренувати». Допомогти

в цьому можуть заплановані періоди споглядання та відчуження. Наприклад, згадайте улюблені та красиві місця у своєму населеному пункті та відвідайте їх. Встановіть таймер на хвилину-дві та просто спостерігайте, роздивляйтеся все навколо. Увімкніть улюблений фільм або пісню, спробуйте послухати/подивитися кілька хвилин без оцінки сюжету чи слів. Посмакуйте улюбленою їжею, відклавши гаджети та розмови з близькими. Такі маленькі кроки допоможуть вашій системі відчуттів делікатно стимулювати спочатку прості переживання, а далі — складніші та глибші.

### Беріть паузи у спілкуванні та «дні тиші»

Поставте чати на «mute» або попередьте, що не будете на зв'язку певний період. Погоджуйтеся тільки на ті пропозиції, які дійсно принесуть вам задоволення у спілкуванні.

Емпатійне вигорання — наш частий супутник в умовах сьогодення. Важливо не уникати його, натомість — прийняти свою психологічну анестезію та шукати способи повернути собі здатність співчувати.

**Юлія ПАВЛОВА**

# Борщ як частина українського культурного коду

**Борщ** — рідка страва, що вариться з різноманітних овочів і має безліч варіантів приготування, поєднаних квасним смаком. Це основна перша страва української кухні, яку готують в усіх її регіонах і яка набула міжнародного визнання. Як, наприклад, суші одразу пов'язують з Японією, а карі — з Індією, так і борщ є символом української кулінарної культури.

## Історія борщу

Перша задокументована згадка про український борщ датується 1584 роком у Києві. У своїх щоденниках про страву згадав німецький торговельний агент Мартін Груневег. 17 жовтня 1584 року його купецька валка доїхала до Києва й зупинилася на ночівлю над річкою Борщівка — саме так назвав її торговець у своєму щоденнику. Це була нинішня річка Борщагівка, що дала назву сучасним західним околицям Києва. Кияни пояснювали гостям походження назви річки тим, що у цій місцевості свого часу діяв борщовий базар.

Однак торговець у своєму щоденнику сумнівався щодо існування такого базару. Він аргументував це тим, що кияни не

мали потреби добиратися так далеко від центру міста заради борщу. Він не міг повірити в те, що борщ (чи то інгредієнти для нього) у Києві більше ніде не продавали. У своєму щоденнику він пояснював це так: «Русини купляють борщ рідко або ніколи, тому що кожен готує його у себе дома сам, оскільки це їхня повсякденна їжа і питво».

У 1598 році православний полеміст Іван Вишенський писав про селян, які з однієї мисочки «поливку або борщик хлещуть». Є згадка, що у перші роки XVII століття якийсь чоловік випив «три миски борщика». А в 1619 році є спогад про класичний обідній набір: «І пироги там були, та й борщика зварили». В усіх трьох джерелах назва страви використана у пестливій формі — «борщик», що збереглась у деяких регіонах України й донині.

З першої половини XVII століття з'являються прізвиська, похідні від слова «борщ»: Борщовський, Борщ, Борщенко. У словнику української мови Бориса Грінченка від 1907 року є понад десяток слів, які теж виникли від назви страви: борщичок, борщисько, борщувати, борщівниця тощо. Є чимало

архівних згадок, які підтверджують, що борщ протягом століть полюбляли як звичайні українці, так і відомі урядовці. Тож історія борщу безперервна й багата.

### Унікальність і особливості страви

Борщ — універсальна страва, яка добре доповнює будь-який стіл, бо підходить до інших страв. Залежно від способу приготування і подачі він відрізняється за густиною і температурою (більш звичний гарячий борщ чи буряковий холодник — охолоджена перша страва); може бути пісний або м'ясний; червоний, білий або зелений; із додаванням локальних складників або без них. Густий наваристий борщ може бути й повноцінним обідом, і сніданком, і вечерею. У будь-який сезон його можна готувати вдома, замовляти у звичайних їдальнях або вишуканих ресторанах. Він — у п'ятірці звичних страв як на Поліссі чи Слобожанщині, так і на Гуцульщині чи Таврії. Борщ може видозмінюватися з часом, але залишається борщем.

Одна з особливостей, що відрізняє борщ з-поміж інших подібних страв — його кислість. Один із традиційних варіантів для закислення борщу — буряковий квас. Також борщ закислюють вишнями, кислими

яблуками, порічками, журавлиною, молочною сироваткою, ревенем, щавлем, кропивою, смородиновим листям і калиною. Більш сучасний варіант, який стали використовувати відносно недавно, — помідори та їхні похідні. Помідори завезли в Україну наприкінці XVIII століття, а використовувати у стравах почали у XIX столітті. Серед інших унікальних продуктів, які використовують українці у своїх борщах, є такі: чебрець, копчені груші, галушки, фрикадельки, кров кабана, лисички, риба (карась, судак, в'юн) тощо. Але не варто усі кулінарні експерименти вважати новаторськими: наприклад, борщ із журавлиною на Поліссі готували щонайменше сто років тому.

Різноманіття інгредієнтів і способів приготування борщу дає необмежену кількість рецептів, кожен із яких є унікальним: чи то зі свинячими ребрами й копченою грушею, чи то пісний поліський, чи то навіть крем-борщ.

Через таку розмаїтість і варіативність страви можна впевнено говорити не просто «борщ», а «борщі». Причому це не ставить під сумнів українськість страви, а навпаки — ще раз доводить нам це.

### Українськість борщу

У ЮНЕСКО рішення внести борщ до нематеріальної культурної спадщини, яка потребує

охорони, аргументують тим, що український борщ — «невід’ємна складова українського сімейного і повсякденного життя». Також згадують про те, що борщ є частиною української культури: йому присвячені свята та низка локальних борщових фестивалів, які щороку проводять у різних містах України.

У своєму пресрелізі ЮНЕСКО зазначає, що борщ поширений у різних регіонах України. Повсюди він має певні відмінності, які підкреслюють особливості окремих регіонів України. І водночас борщ є частиною українського культурного спадку та його самобутності.

Українська команда, яка готувала заявку на розгляд борщу як нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО, спершу мала назвати її «Рецептура приготування червоного українського борщу». Але згодом фахівці вирішили відмовитись від ідеї канонічного рецепта й змінили назву заявки на іншу — «Культура приготування українського борщу». Цим вони хотіли підкреслити, що немає «правильного» рецепта борщу. Водночас це убезпечує від того, що російська культура може «присвоїти» страву зі схожим рецептом собі.

Шеф-кухарка та головна консультантка ресторану української кухні в нью-йоркському Іст-Вілідж Veselka Олеся Лью

вважає борщ українським насамперед завдяки згадкам його рецептів в історичних архівах. Це достовірно свідчить про походження і подальше розповсюдження страви саме з українських земель.

Важливість борщу в українській кухні можна простежити за його ритуальним значенням. Протягом століть борщ був однією з обов’язкових весільних страв, навіть через місяць після весілля подавали спеціальний так званий «розхідний борщ». Також борщ традиційно готували на поминки. А пісний борщ — одна з 12 страв на Святвечір.

Вкоріненість у народну культуру також підтверджує те, що борщ належить українському народу. В українській мові є низка сталих виразів, приказок та приспівок про борщ:

- Впав у біду, як курка в борщ.
- Дала борщу такого, що аж туман з моря котиться!
- Де багато невісток, там дуже борщ солоний.
- Їж борщ з грибами й держи язик за зубами.
- Індик думав та й у борщ попав.
- Набрал, як борщу на шило.

Цікавим прикладом є і дитяча приказка «Іди, іди дощучку, зварю тобі борщичку», яка також показує значення хліборобської культури для України.

Борщ часто фігурує і в художніх образах — і в літературі, і в приватних розмовах:

- рубанув/лупанув борщу;
- навернув/уперіщив миску борщу;
- борщу б такого наваристого, щоб аж світ розвиднівся;
- борщ такий, що ложка стоїть тощо.

У деяких регіонах України побувало цікаве запрошення до обіднього столу: «Сідайте борщувати!».

Про українську «борщову культуру» свідчить також топоніміка. Наприклад, у різних регіонах є відповідні населені пункти: Борщі, Борщівка, Борщів. Крім того, у Києві та його передмісті є Микільська Борщагівка, Петропавлівська Борщагівка, Південна та Софіївська Борщагівки.

А ще про українськість страви свідчить величезне розмаїття рецептів борщу у різних регіонах на території України. Відмінності у рецептах були зумовлені, зокрема, різницею у кліматі й доступності продуктів. Так, у районах, що прилягають до річок, озер чи морського узбережжя, рибу як один із компонентів борщу сушили у соломі або солили. Наприклад, у районі Рівного використовували в'юнів. Або ж у західному — білі гриби. Подекуди такі особливості й досі відчутні у традиціях приготування борщу.

Часто в новинах економічні показники щодо побутового добробуту українців прив'язуються до так званого «борщового набору» — суми витрат на основні інгредієнти для приготування борщу. Саме він ілюструє зміну цін на продукти, адже містить майже всі ключові для українського споживача складники: овочі та м'ясо. Водночас це умовний показник, адже не існує єдиного обов'язкового набору інгредієнтів, без якого страву годі вважати борщем.

### «Битва за борщ»

Про українськість борщу довго точилися суперечки. Звісно ж, ініціаторкою виступила країна-агресорка Росія, що не визнає ні української нації, ні мови, ні культури. І тут росіяни не втрачали нагоди називати «своїм» те, що їм не належить, і за давньою звичкою вкрасти це.

Привласнення Російською імперією української страви було ще в часи Радянського союзу. Так, страву, яку позиціонували як «борщ український», часто готували в СРСР для прийомів високопоставлених закордонних гостей. Про це є згадка в дослідженні Оксани Захарової «Как в СССР принимали высоких гостей». За часів СРСР цю імперію і все, що їй належить, у світі часто сприймали і називали як «Россия» і «русское»: наприклад, страви,

пісні, фільми та інше. Через це й борщ не завжди вирізняли як страву саме українського народу.

У 2019 році офіційний акаунт Міністерства закордонних справ РФ написав у твіттері: «Вічна класика, #борщ — одна з найвідоміших і найулюбленіших російських #страв і символ національної кухні». З цього у соцмережах розпочалася жвава дискусія. Українські користувачі звинуватили Росію у привласненні українського культурного спадку.

У жовтні 2020 року Україна внесла борщ до Національного переліку елементів нематеріальної культурної спадщини. 30 березня 2021 року МЗС України подало номінаційне досьє з понад 700 сторінок документальних доказів того, що борщ — страва української кухні.

Тим часом офіційне видання уряду Російської Федерації «Российская газета» у жовтні 2020 року опублікувало статтю «Чей суп будет»: «Україна організувала новий привід для скандалу — її Мінкульт планує номінувати борщ на звання «національної культурної спадщини» у списку нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО».

21 грудня 2020 року ресторанный путівник «Мішлен» (Michelin) оголосив про початок оцінювання ресторанів Москви, у яких пропонують

«емблематичну для Росії страву» — борщ. Таке формулювання викликало хвилю обурених коментарів, особливо серед українців. Згодом керівництво ресторанного путівника перепросило за «гастрономічну неочачність» у формулюванні щодо борщу. У липні 2020 року українські дипломати домоглися від «Мішлену» вказувати борщ як українську страву. Тоді ж у посольстві України у Франції повідомили про початок роботи над Мішленівським гастрономічним гідом по київських ресторанах.

Одне із пояснень феномену російського «привласнення» дав професор Єльського університету Тімоті Снайдер. «Росіяни досі не знають, хто вони... Росія не може розповісти історію про саму себе, тож ця історія ґрунтується на інших народах», — пояснив Снайдер на Безпековому форумі у Києві, коментуючи статтю президента Росії Володимира Путіна «Об историческом единстве русских и украинцев».

### Дослідження борщу

Борщ — одна із центральних страв не тільки в українській кухні, а й в українській культурі, тому вона є й однією з найбільш досліджених страв. Дослідники проводять експедиції, пишуть наукові статті й знімають фільми про борщ. Увага до цієї страви не згасає.

Фонд «Ізоляція» у 2019 році запустив проєкт Гуртобус. Звичайний рейсовий автобус перетворили на мобільний культурний центр. Гуртобус подорожував Україною і популяризував культуру та сучасне мистецтво у різних її куточках. Серед іншого команда проєкту здійснила гастрономічну експедицію, присвячену борщу.

Відвідувачі Гуртобуса заповнювали анкети, у яких розповідали про особливості готування та споживання борщу, а також ділилися своїми рецептами страви. Усього зібрали 173 анкети у низці регіонів України. По завершенню поїздок проєкт отримав назву «Борщ у дії».

Дослідження показало, що 63% опитаних вважають борщ повсякденною стравою, проте готують його і в будні, і на свята. Рецепти святкових борщів відрізняються від повсякденних, наприклад, на Різдво готують особливий борщ з грибами.

В анкетах відмічали традиційні регіональні особливості страви: борщ з карасями зі Слобожанщини, полтавський борщ із галушками, зелений борщ з Підволочиська та білий (з рожево-білого буряка) з Поділля тощо. Більшість людей зазначила, що буряк — це обов'язковий інгредієнт страви. Серед складників страви дехто назвав такі екзотичні продукти, як авокадо, броколі та спаржу. Серед оригінальних способів

готування пригадували і бабусин борщ із печі, і мікрохвилювку як альтернативу.

Познайомитися з рецептами борщів, приготовлених у поїздах Гуртобуса, можна на сторінці проєкту. Також там можна поділитися своїми історіями та рецептами борщу в онлайн-анкеті, відповіді з якої доповнять антропологічну борщову мапу України.

Борщ є впізнаваним візуальним символом. Прикладом цього є фото, зроблене 1953 року у Вашингтоні, на якому офіціантка ресторану «1203» Елейн Кінан виставляє табличку, запрошуючи пригоститися безкоштовним борщем на честь смерті Сталіна. А сучасна українська ілюстраторка Mala Malue створила серію іронічних зображень українського борщу в контексті російсько-української війни. Інгредієнти страви як персонажі в ролі воїнів-захисників борються з окупантами.

Дослідження борщу, його символізму й ролі в українській культурі триває і має продовжуватися. Адже, як вважає дослідниця антропології їжі Маріанна Душар: «Якщо ми претендуємо на батьківщину борщу, то треба його досліджувати фундаментально, зрозуміти його еволюцію впродовж століть і ґрунтовно вивчити письмові джерела».

**Антоніна АНДРІЙЧУК**

# Рушаймо до бібліотек



*Бібліотеки — це скарбниці всіх багатств людського духу.*

*Г. Лейбніц, німецький філософ, логік,  
математик, механік, фізик, юрист, історик,  
дипломат, винахідник та мовознавець*

Сьогодні бібліотека не тільки інформаційний центр сучасності, а й місце, де зберігаються унікальні видання, архівні матеріали, не просто приміщення з незліченною кількістю книг, а простір для саморозвитку, науково-дослідницької діяльності, відпочинку, контактів за інтересами.

**З** 1998 року 30 вересня в Україні відзначається свято — Всеукраїнський день бібліотек. Воно встановлено

з метою акцентувати увагу на важливості бібліотек у сучасному суспільстві, підкреслити їхню роль у підтримці та розвитку освіти і культури. Свято відзначається працівниками бібліотек, читачами, письменниками та всіма, хто цінує знання та культурні цінності. Дата святкування є щорічною та не змінюється з року в рік.

Слово «бібліотека» в давнину спочатку майже не вживалося, і приміщення для зберігання книг мали різні

назви: «книгосховищниця», «зберігальна скарбниця» та інші. Саме слово «бібліотека» грецького походження та складається із двох слів «біблію» книга і «тека» сховище. В українській мові цей термін традиційно позначає колекцію книг або приміщення, де зберігаються книги.

Виникнення та розвиток бібліотек завжди були пов'язані із необхідністю передачі накопиченої інформації від покоління до покоління, сприяли збереженню та розвитку знань. Протягом тисячоліть бібліотеки були необхідні для розвитку науки, освіти, культури, промислового і сільськогосподарського виробництва. Завдяки їм до нас дійшли безцінні скарби людської думки, створені впродовж всієї історії цивілізації.

В Стародавньому світі бібліотеки були сховищами для перших писемних пам'яток — глиняних табличок із клинописом, що зберігалися в храмах шумерської цивілізації. Найбільш ранні з них датуються 2600 р. до нашої ери. Однією найстаріших у світі відомих бібліотек вважається Бібліотека Ашшурбаніпала, названа на честь великого царя Ассирійської імперії, заснована у 7 ст. до нашої ери. Бібліотека мала близько 30 000 клинописних

табличок. Їхня тематика була різноманітна — астрономія, медицина, релігія, історія, епос, ворожіння. А найкрупнішою бібліотекою Стародавнього світу вважається Олександрійська бібліотека (Єгипет). Вона була не тільки сховищем книжок, але й храмом науки, центром тяжіння великих умів античності. За різними оцінками, в період свого розквіту в ній працювало більше 100 вчених і зберігалось до півмільйона книг: поеми, історичні, медичні, математичні та філософські праці.

У давнину доступ до бібліотек мали лише привілейовані касти населення, а деяка література цінувалася на вагу золота. Перша відома бібліотека Київської Русі (в Україні), заснована Ярославом Мудрим у 1037 році при Софійському соборі в Києві, згадується в «Повісті временних літ» як місце, де князь зберігав багато переписаних книг. При соборі були створені майстерні перекладачів та переписувачів книг. Поряд із церковними перекладалися книжки, що містили відомості зі світової історії, географії, астрономії, філософські та юридичні трактати. За роки правління князя було написано книг більше, ніж за весь час існування Київської Русі. Із 1054 року сліди бібліотеки



губляться. Низка дослідників вважає, що книжкові скарби Софійського собору не загинули і зберігаються десь в київських підземеллях.

У середньовіччі, з розвитком книгодрукування та збільшенням кількості книг, слово «бібліотека» набуло широкого вжитку.

Здавалося, що з появою Інтернету та смартфонів будинки з книжками відійдуть у минуле, але для справжніх поціновувачів книг бібліотеки залишаються улюбленим місцем проведення дозвілля, а їх відвідування завжди нагадує цікаву подорож у світ знань та емоцій.

В світі понад 569 тисяч бібліотек. В них зберігається понад 20 млрд книг. Найбільш

«бібліотечні» континенти — Європа (більше 440 тис. бібліотек, їхніх філій і відділень) і Північна Америка (більше 125 тис.). Найменше бібліотек в Африці — всього 1,2 тис. Одними з найбільших бібліотек сучасного світу є Британська бібліотека — Національна бібліотека Сполученого Королівства Великої Британії та Північної Ірландії. Створена у 1972 році. Фонд бібліотеки налічує понад 170 млн примірників — від Діамантової сутри, яку вважають першою відомою друкованою книгою, до сучасних друкованих та електронних збірань. Бібліотека має значний фонд української літератури, починаючи від

букваря І. Федорова, виданого у м. Львові 1574 року. Там є перша книга Т. Шевченка «Кобзар», яку видав М. Драгоманов у Женеві 1881 року.

Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського є найбільшою бібліотекою нашої держави та входить до десятки найбільших національних бібліотек світу. Обсяг фондів — близько 15 млн одиниць зберігання. Це унікальне зібрання джерел інформації, що включає книги, журнали, карти, ноти, образотворчі матеріали, рукописи, стародруки, газети, документи на нетрадиційних носіях інформації. Бібліотека має найповніше в державі зібрання пам'яток слов'янської писемності та рукописних книг, архіви та книжкові колекції видатних діячів української і світової науки та культури. Це справжній храм мудрості, насолода для душі з атмосферою пізнання. Там панує аура духовності...

У 2017 році на державному рівні відзначався ювілей — 50 років заснування Національної бібліотеки України (НБУ) для дітей. Фонди бібліотеки, а це більше півмільйона примірників, поряд із сучасними виданнями мають унікальну колекцію рідкісних і цінних видань. Найдавнішою

в фонді є українська книга «Байки», що побачила світ у Львові в 1864 році; вартими уваги перші дитячі видання творів Т. Шевченка, І. Франка, Л. Українки, О. Пчілки, Б. Грінченка та ін. Послугами бібліотеки щорічно користуються понад 20 тис. відвідувачів. 27 лютого 2025 р. у Національній бібліотеці України для дітей відбулися наймасовіші читання «Заповіту» Тараса Григоровича Шевченка іноземними мовами. Одночасні читання твору на заході «Заповіт єднання: поетичні читання» було зареєстровано як рекорд у Національному реєстрі рекордів України.

Отже, бібліотека — це місце, де можна знайти книги для читання, навчання, розваг, а також скористатися безкоштовним доступом до інформації та інтернету. Крім того, бібліотека пропонує людям різного віку можливість відпочити в особливій книжковій атмосфері, відвідати цікаві події та заходи.

Любі читачі нашого журналу, а чи маєте ви свою улюблену бібліотеку? Згадайте, а коли відвідували її востаннє?

**Євгенія КОРЕЦЬКА**

Лідія ПІДВИСОЦЬКА

# СОН, або ПЛАЧ ВІД ЛЮБОВІ

(оповідання-казка)



По вулицях літав кошлатий Сон і заглядав у темну загадковість геометрично правильних прямокутників вікон. Сон не любив нічого прямокутного, квадратного, а надто — гострого, кулистого. Він сам був такий

пухнастий, м'якенький. Весь зітканий з округлостей і невизначеностей. Він не любив нічого конкретного, бо сам був лише таємничість та загадковість. Але вродився занадто цікавим, і марно тицявся в холодну тверду

байдужість скла. Він набивав собі синці і гулі, бо ж був такий м'якенький. І гірко плакав, розбиваючи об скло свою нерозтрачену ніжність. Він хотів до людей. Він мав у своїй сумці цілий калейдоскоп барвистих видінь. Тут було і яскраве зелене дитинство, і жовто-помаранчева юність, що дарує жар полум'яного кохання. Тут була лагідна блакить дорослості, і спокійна синява сумирної мудрої старості, що закінчувалася чимось зловісним, темно-фіолетовим. Але про це Сон волів мовчати і не нагадувати навіть сам собі. Воно лежало далеко, глибоко, на самісінькому дні торби, причаївшись, як несподівана, раптова підступність. І Сон сподівався, що до нього ніколи не прийде необхідність сягати довгою рукою аж до дна. Так він думав, бо був наївний і ще вірив у щось добре, світле та радісне.

Раптом! О, Диво! Серед міцно замуrowаних дійсністю, дбайливо зашторених прозаїчною реальністю вікон, на п'ятому поверсі із відчиненої навстіж квартирки розвівалося сніжно-біле пасмо легенької, як подих, фіранки. Відчинено! Відчинено!

Сон влетів туди і закружляв-затанцював навколо хворої дитини. Тяжкий віддих високо

піднімав кволі груди, щоб замить знову їх опустити, притиснути до змученого тільця.

— Ти — хто? — прохрипіли спалені гарячкою уста.

— Я — Сон!

— А що ти можеш?

— Я можу літати! — відповів Сон.

— А лікувати вмієш?

— Я вмію літати! — винувало зітхнув Сон.

Малий стомлено стулив повіки.

— То й — лети собі...

— Ні, ні! Почекай! Зажди! Я можу взяти тебе з собою...

— Я — хворий!

— Хворий? Але не для польоту!

— Я — смертельно хворий!

— Але не для польоту! Ти просто не розумієш, що таке політ! Це таке блаженство, такий захват, така насолода! Ніщо з цим не може зрівнятися! Запевняю тебе! Ніщо!

— Навіть здоров'я?

Сон волів знехтувати цим питанням. Він ще так мало знав про людей. Він просто не мав усіх відповідей на несподівану каверзність їхніх питань, він не міг задовільнити чужу цікавість, бо ще ніколи до кінця не вдовольняв свою.

— Нумо, полетіли! — нетерплячки. — Я понесу тебе аж понад горами, вони такі гострі, скелясті, і я їх не люблю, бо не люблю нічого гострого,



але літати над ними — добре! А раптом, — аж стрепенувся Сон від несподіваної думки. — Високо-високо вгорі ти загубиш свою хворобу, вона впаде на землю і розіб'ється на мільярди маленьких осколків, і ти її побудешся назавжди?

— Ой, ні, ні! — злякався Хлопчик. — Ні! Не треба! Тоді хворітимуть інші діти. Хвороби бувають заразні. Ними можна заразитися!

— Що означає «заразитися»? — здивувався Сон, бо ще такого вислову не чув.

— Це означає — передати комусь хворобу, або дістати її від когось.

— Виходить, я від людей «заразився» любов'ю? І від тебе також? Ти — хворий на любов?

— Я — хворий на гарячку! Але і любов — хвороба,

якщо нерозділена! Від неї плачуть.

— Плачуть від любові? — здивувався Сон. — «Кумедні створіння — ці люди!» — подумав, але вголос не сказав нічого, бо в нього аж крильця засвербіли від нестерпного бажання літати.

— Досить розмов! — скомандував рішуче. — То ти лежиш, чи ні?

Хлопчик не відповів нічого...

— Бо я полечу сам! — пригрозив.

Хлопчик не відповів нічого... Він плакав. І від його плачу за вікном почався легенький, дрібненький дощик-сіянець. Плакав Хлопчик, і плакали хмари, але той плач був такий тихенький, такий приємний, як полегкість після чогось важкого і зловісного. Дощик-сіянець зависив небо вологою туманною ніжністю,

і Сон відчув, що не зможе полетіти.

«Так, так! — подумки вгоровював сам себе. — Там — дощ! Намочить торбинку!» — хоч добре знав, що такий дрібненький дощ для нього не завада, а все ж не летів, вичікував.

Аж тут до кімнати увійшла Мама. Мама завжди приходять дуже вчасно. Їх не кличуть, а вони все одно приходять, їх не чекають, але вони все одно приходять, про них забувають, але вони все одно — поряд! Сон з переляку скрутився на м'якій подушці коло голови Хлопчика пухнастим кошенятком і замуркотів голосно на всю хату, тому що дуже злякався, що його зараз виженуть, і намагався показати, як славно він муркоче, який він — музикальний, потрібний, незамінний. Перекинувся на спинку і зворушливо, довірливо підняв догори лапки.

— Ну, от! — невдоволено сказала Мама. — Я так і знала. Знову — кошеня! Скільки можна?

«Але ж я — не такий як всі! — обурився подумки Сон. — Невже вона цього не бачить? Невже вона не бачить, що я вже заразився любов'ю? Невже вона викине мене геть? Мене — тяжко хворого любов'ю? Ну, і дивні

створіння — ці люди!» — знову подумав здивовано.

Мама кошеня не рушила, тільки підняла з підлоги торбинку, через яку ледь не перечепилася, і понесла її на балкон. Мама любила чистоту і порядок.

— Ой-о-ой! — нечутно заволав, заблагав Сон. — Не викидай! Не треба! То — моє! Не руш!

Але Мама тільки витрусила торбинку, перегнувшись через поручні балкона. І раптом на високому небі, низько над самим містом, з'явилася веселка! Чудова веселка! Семиколірна, барвиста, дугаста веселка! Вона вигнулася коромислом, виблискуючи під дощем і засяяла всіма кольорами, які так дбайливо беріг Сон у своїй торбинці.

— Веселка! — зрадів Хлопчик, побачивши її через широко розсунуті Мамою фіранки, і раптом відчув, що страшенно пітніє, що буквально повністю мокрий від поту, наче щойно вмитий під душем. Ще почув, як його перевдягали в сухе, ще відчув слабенький ніжний доторк Маминих уст на своєму лобі, а відтак — зненацька міцно-міцно заснув, обіймаючи маленькою вологою рукою зім'яту, вже порожню подушку.

Бо Сон, підхопивши на льоту свою торбинку, полетів далі на пошук інших незачинених вікон...