



Індекс 98146

ЮНИЦАТ № 1(114), 2026 ний Натураліст

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



МІЖНАРОДНИЙ ДЕНЬ ДІТЕЙ-ВИНАХІДНИКІВ: ЯКІ ЗНАЙОМІ РЕЧІ ВИГАДАЛИ ШКОЛЯРІ

Усі чули про шрифт Брайля, яким користуються люди з вадами зору. Але хто цей Луї Брайль — учений, педагог, лікар? Ні, це простий 12-річний хлопчик, що жив у ХІХ сторіччі. Чимало звичних сьогодні та незамінних речей винайшли завдяки дітям. Тож Міжнародний день дітей-винахідників, який відзначають 17 січня, нагадує: дитяча фантазія спроможна творити справжні дива.

ЗВІДКИ ВЗЯВСЯ ЦЕЙ ДЕНЬ?

У далекому 1718 році 12-річний Бенджамін із США так чудово плавав, що одноліткам залишалося лише заздрити йому чи радіти за нього. І йшлося не про вправність, а про такі собі риб'ячі плавці, які він вигадав, зробив та надягав собі на руки. Згодом стало очевидно, що на ногах вони сидять зручніше і дають ще кращий ефект. Ось так виникли ласті. А сам хлопчик виріс і став Бенджаміном Франкліном — історичним діячем, політиком, науковцем, письменником, журналістом, винахідником... Саме його зображено на 100-доларовій купюрі. Його називають одним із батьків-засновників США, адже він долучився до створення американської Конституції та Декларації незалежності.

Франклін встиг ще дуже багато всього в житті. Зокрема, вигадав сучасний формат каміна, крісло-гойдалку, громовідвід, біфокальні окуляри та ще чимало корисного. Такою універсальністю він завдячує, імовірно, тому, що рано почав утілювати ідеї в життя. А його день народження (17 січня) поступово став днем, коли згадують усіх дітей, що своїми відкриттями та винаходами зробили вагомий внесок у доросле життя. До слова, їх чимало! У світі щороку пів мільйона дітей створюють ігри, іграшки, технічні прилади та інші продукти, на які одразу чи згодом, після удосконалення, отримують патенти. Майже 30 років існує присвячений цьому міжнародний день.

П'ЯТЬ ВЕЛИКИХ ВИНАХОДІВ, ЩО ПОЧАЛИСЯ З ГРИ

1. Різдвяний сюрприз: снігохід

15-річний француз Жозеф-Арман Бомбардье не дуже старанно навчався в семінарії, як кажуть історики, а ось на канікулах відводив душу: щось лагодив та майстрував. 1922 року тато подарував йому старе зламане авто Ford T. Хлопець пообіцяв зробити з нього щось неймовірно рідним на Різдво. І дотримав слова: покатав на механічних санчатах, у які не треба було запрягати коней. На транспортний засіб хлопець встановив двигун від Ford T та величезний літаковий пропелер. Керувати санчатами можна було за допомогою прив'язаних до полозів мотузок. Хоча цей варіант не був ідеальним, завдяки йому підліток обрав професію



автомеханіка замість священника, допрацював винахід та отримав на нього патент.

2. Забутий напій: фруктове морозиво

У 1905 році юний американець, 11-річний Френк Епперсон любив не просто пити сік, а й удосконалювати напої: робити мікс, розмішувати м'якуш фруктів. Узимку він забув на дворі філіжанку соку з дерев'яною ложкою. А вранці не викинув отриманий лід, а вирішив, що це чудовий десерт, який ще й легко тримати за дерев'яну паличку. У дорослому віці він запатентував та продавав фруктове морозиво.

3. Пляжні розваги: батут

16-річний американець Джордж Ніссен звернув увагу на те, як гімнасти наприкінці виступу стрибають на страхувальну сітку. Йому хотілося мати таке пристосування, щоби було цікавіше плюхатися в воду. Він сам у 1930 році зробив собі диво-трамплін із рами й парусини, аналогічний тому, який бачив у цирку. Так виник перший батут.

4. Заради довшого катання: хутряні навушники

Маленький американець із північного штату Мен, що славиться суворим кліматом, Честер Грінвуд любив кататися на ковзанах. Але з ковзанки швидко доводилося йти, бо мерзли вуха. У 1873 році 15-річний підліток взяв у бабусі матеріали і зробив те, що спало на думку: з'єднав дротом два шматки хутра. За кілька років він отримав патент на те, що назвав «чемпіонські навушники».

5. Для цікавих книжок: шрифт Брайля

Француз Луї Брайль втратив зір через нещасний випадок, коли йому було 5 років. Сліпим дітям на той час, у 1819 році, важко було навчатися. Доводилося все запам'ятовувати на слух. Абетку викладали паличками та давали обстежувати пальцями. На той час провідним методом навчання було читання напомацки книг з опуклими літерами. Але їх було дуже мало і виготовлялися вони складно.

Тож хлопчик розробив ті знаки, які міг би легко та швидко читати. За основу Луї взяв «нічний шрифт» тогочасних артилеристів, який використовувався для читання донесень у темряві. У картоні проколювали отвори, які легко розпізнавати пальцями. Ця нова абетка виявилася зручною для всіх дітей із вадами зору.

ЯК ДІТИ СЬОГОДНІ ЗМІНЮЮТЬ СВІТ

Сучасні юні дослідники створюють не менш значущі винаходи, які дають змогу людям покращити якість життя або розв'язати складні проблеми. Наприклад, 17-річний ірландець Фіон Феррейра знайшов спосіб очищувати океан від пластику. Системи фільтрації

води не в змозі затримати мікроскопічні шматочки. Тож він створив засіб на основі рослинної олії та порошку іржі, який витягує мікропластик, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу.

Чотирнадцятирічна Рія Каруманчі була здивована тим, чому людям із вадами зору та стареньким, у яких він погіршився, доводиться користуватися тростиною. Адже це звичайний шматок дерева, як у первісні часи. Тож вона спроектувала SmartCane, щоб тростина повідомляла про мокрі поверхні та інші перепони. Також у тростині є GPS-навігація та кнопка екстреного виклику.

Шістнадцятирічна американка Ерін Сміт розробила програму на основі ШІ, яка використовує відео для раннього виявлення хвороби Паркінсона. Із точністю до 95% програма виявляє недугу на 5–10 років раніше, ніж традиційні методи діагностики.

А ось Хочітл Круз Лопес з Мексики, якій лише 8 років, вигнала водонагрівач від сонячного світла, що здатен швидко зігріти цілу ванну. Головний нюанс у тому, що такий прилад коштує всього 30 доларів, бо зроблений з пляшок, гумових шлангів та переробленого сміття.

ШУКАЄМО В КОЖНОМУ КЛАСІ

Звісно, такі креативні діти є й в Україні. Наприклад, 15-річний Захар Щурко створив універсальне джерело живлення для військових. Сімнадцятирічна Марія Годованець з Києва розробила одноразовий посуд, який не захаращує довкілля. Одинадятикласник Олексій Знаковський створив генератор для вітряків, 10-класник Богдан Коваль вигадав, як кожній школі швидко отримати укриття, а також 16-річний Кирило Благодаров винайшов унікальну методику вирощування рослин на підземних фермах. Ця технологія дешевша, ніж традиційні, а також потребує менше електрики та часу.

Потенціал є в кожного, незалежно від того, які раніше були академічні успіхи, чи відвідує дитина гуртки та репетиторів. Допитливість, незашорене дитяче мислення, фантазія — ось те, що потрібно для появи оригінальної ідеї.

Якщо є час та бажання, вчитель може присвятити заняття Дню дітей-винахідників, адже зазвичай ця тема цікавить школярів. Розповіді про юних дослідників, про знайомі всім речі, яких не було б без дитячих ідей, надихнуть учнів. А ще можна присвятити час вправам із розвитку креативності та нестандартного мислення. Можливо, саме так з'явиться поштовх до нових винаходів.

Богдана МИРОШНИКОВА

ЯК ХОЛОД ВПЛИВАЄ НА НАС ТА ЩО З ЦИМ РОБИТИ?



XXI століття, людям доводиться шукати способи, як вижити без опалення й електрики взимку. Це реальність українських міст просто зараз. На рівні тіла це проживається дуже непросто, і звісно, страждає наша нервова система. Поговорімо трішки про те, як можна себе підтримати.

У лютому 2021 року Техас накрила сніжна буря, температура впала до -18°C , мільйони людей залишились без електрики на кілька днів. Тоді загинуло чимало людей, переважно від переохолодження просто у власних будинках.

Дослідники пізніше з'ясували, що 18% тих, хто пережив цю бурю, мали симптоми посттравматичного стресового розладу. Люди, які були без електрики найдовше, мали в більш ніж три рази вищий ризик розвитку посттравматичного стресу.

Наша нервова система справді реагує на холод не тільки дискомфортом. Мієлінова оболонка нервів, яка забезпечує швидкість передачі імпульсів, під час охолодження змінює свої властивості — така фізика ліпідних мембран, яку ніяк не обманути. Тому коли у квартирі $+5-10^{\circ}\text{C}$, руки стають незграбними не через втому, а через сповільнену провідність по нервових волокнах.

Британські дослідники описали феномен, який назвали non-freezing cold injury — холодове ушкодження без обмороження. Під час Фолклендської війни 14% британських військових постраждали від цього. Річ у тім, що нерви пошкоджуються не лише під час замерзання тканин, а й під час тривалого перебування на холоді навіть за температури вище нуля. Саме такі умови зараз у багатьох українських квартирах.

Дослідження 2018 року показало, що серед норвезьких військових, які зазнали холодової травми, через кілька місяців більшість скаржилась на оніміння ніг, а ще частина — на гіперчутливість до холоду. У більш ніж 90% була різко знижена щільність дрібних нервів у шкірі, які відповідають за чутливість. У частини цих людей симптоми зберігались роками. А ще був систематичний огляд 2021 року, який проаналізував 18 досліджень про вплив холоду на когнітивні функції. І виявилось, що у 15 з 18 досліджень холод погіршував роботу мозку. Особливо страждали увага, швидкість оброблення інформації, робоча пам'ять і здатність ухвалювати складні рішення. Причому це відбувалось іще до розвитку гіпотермії, просто від перебування на холоді.

Одне дослідження 2012 року показало, що за температури $+10^{\circ}\text{C}$ погіршувались робоча пам'ять, час реакції та виконавчі функції, і ці порушення зберігались протягом 60 хвилин після повернення людини в тепло.

Чому ж так? Коли мозок охолоджується, він переходить у режим економії ресурсів. Плюс хронічна активація симпатичної нервової системи: судини звужені, м'язи тремтять, серце прискорено

б'ється. З досліджень ми знаємо, що холодний стрес підвищує артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, агрегацію (тобто склеювання) тромбоцитів і рівень холестерину в крові, й особливо в літніх людей. Це не може тривати нескінченно без наслідків.

Дослідження у штаті Нью-Йорк після зимових бур із відключенням електрики виявили різке зростання шпиталізації через серцево-судинні захворювання, респіраторні інфекції, травми. Найвищий ризик був безпосередньо в день події, але негативні ефекти на здоров'я тривали цілий тиждень. Причому найбільше страждали літні люди й ті, хто мав хронічні захворювання.

ЯКІ СИМПТОМИ МОЖУТЬ З'ЯВИТИСЬ АБО ПОСИЛИТИСЬ?

Головний біль. Холод є потужним тригером для мігрені, а ще додайте сюди м'язове напруження від тремтіння, порушення режиму прийому ліків через відсутність холодильника, поганий сон тощо.

Невралгії (трійчастий нерв, міжреберна невралгія), бо холод провокує спазм судин, які живлять нерви, і біль посилюється.

Запаморочення. Виявляється, вестибулярний апарат чутливий до холоду і до загального виснаження, плюс порушення сну.

Також погіршується хронічний біль (артрити, біль у спині).

З'являються труднощі з пам'яттю. Концентрація падає, думки плутаються. Так проявляється виснаження. Мозок споживає 20% усієї енергії тіла, а коли він ще й замерзає, когнітивні функції страждають першими.

ЯК МОЖНА СЕБЕ ПІДТРИМУВАТИ?

По-перше, рух. Коли сидите нерухомо під ковдрою, м'язи застигають, кровообіг сповільнюється. Навіть прості присідання, махи руками кожні 20–30 хвилин допомагають розігріти тіло зсередини. Тремтіння енергозатратне, а активний рух ефективніший для виробництва тепла.

По-друге, захист голови та шиї! Через голову втрачається до 30% тепла. Вважайте, що шапка вдома в холод — це свого роду нейропротекція. А холодні м'язи шиї стають тригером головного болю й болю в шиї.

Шари одягу замість однієї товстої речі, адже повітряні прошарки між шарами є кращим теплоізолятором. Три тонкі кофти краще за один товстий светр. Якщо ви не самі — сидіти разом під ковдрою, обійматися. Крім емоційної підтримки, це ще збереження тепла й зниження рівня кортизолу.

Тепер про їжу, і це критично важливо. Мозок споживає 400–500 калорій на добу просто на базові функції, а коли він ще й бореться з холодом, це число зростає. Плюс м'язове тремтіння забирає купу енергії. Дослідження військових у холодних

умовах довели, що енергетичні потреби зростають до 3000–3500 калорій на день. На холоді організм переважно спалює вуглеводи й жири для виробництва тепла.

А от переварювання й засвоєння саме білків виробляє найбільше тепла, і цей ефект триває 5–6 годин. Тому якщо є можливість, ввечері їжте щось білкове (м'ясо, яйця, сир, квасоля, сочевиця). Це допоможе зігрітись уночі. Вуглеводи дають швидку енергію, яка легко доступна для різних активностей тіла, їх краще споживати на початок і середину дня. Каші, макарони, хліб, картопля — все, що є під рукою.

Їжте часто й невеликими порціями, якщо можете, і нехай їжа буде калорійнішою. Теплі страви й напої розширюють судини та покращують кровопостачання мозку. Якщо є можливість — додати спеції типу чорного перцю, кмину, імбиру, адже вони мають термогенні властивості.

Пийте достатньо води або теплих напоїв. Коли холодно, людям хочеться пити менше, але дегідратація знижує внутрішню температуру тіла й може призвести до гіпотермії.

Дихайте повільно й глибоко, коли відчуваєте наростання тривоги, адже це перемикає нервову систему з режиму «бий або біжи» на режим «все під контролем».

Намагайтеся спати в одні й ті самі години. Лише уві сні мозок відпочиває, а підтримка режимів добре впливає на тривожність.

Не ігноруйте «червоні прапорці»! Якщо з'явилась асиметрія обличчя, порушення мови, сильне запаморочення з нудотою, раптовий інтенсивний головний біль — це привід шукати медичну допомогу навіть за таких умов.

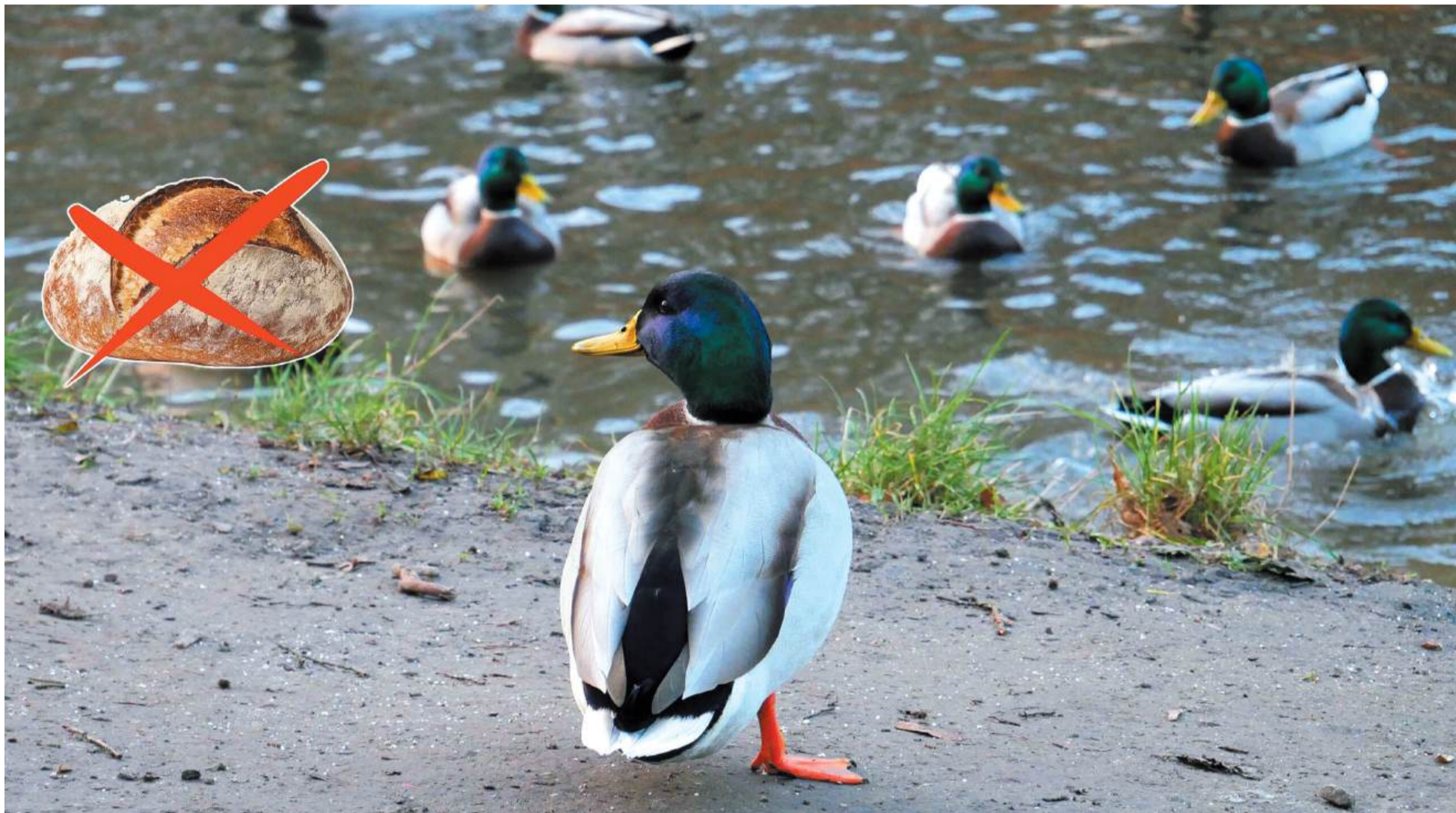
Рухайтесь, навіть якщо не хочеться вилазити з-під ковдри: кожні двадцять хвилин хоча б підійміться, пройдіться, поворухіть руками й ногами. М'язова активність розігріває тіло ефективніше, ніж пасивне сидіння під десятьма шарами одягу.

І найголовніше: якщо можете, тримайтесь разом. Соціальна підтримка, навіть просто фізична присутність іншої людини поруч, знижує рівень кортизолу й допомагає нервовій системі регулюватись. Ми соціальні примати, і наш мозок заточений на те, щоб легше переносити стрес у групі, ніж на самоті.

Зараз ваша нервова система робить неймовірну роботу в умовах, які об'єктивно не є нормальними для людського організму. Те, що ви втомлюєтесь, що у вас болить голова чи важко зосередитись, — це не ознака того, що щось не так із вами. Ви живете в екстремальних умовах, і ваше тіло чесно про це сигналізує.

Олександра ЩЕБЕТ

У ЖОДНОМУ РАЗІ НЕ МОЖНА ГОДУВАТИ ВОДОПЛАВНИХ ПТАХІВ ХЛІБОМ!



Підгодовуючи водоплавних птахів узимку, ми зазвичай їм шкодимо. Качок варто годувати лише під час раптового настання екстремально низьких температур (-15°C та нижче). Але для них слід підготувати не хліб, а подрібнені свіжі овочі та пророслі злаки — овес, ячмінь та пшеницю. У холодні зимові дні краще допомагати дрібним пернатим — горобцям та синицям.

Восени, коли перелітні птахи летять на південь на зимівлю, часто певна частина з них залишається у містах. Тут легше знайти собі їжу взимку, тут тепліше, а ще тут годують люди. Отримувати від людей їжу часто простіше, ніж шукати її самотужки. Але треба пам'ятати, що перелітні птахи — це дикі тварини. Їхнє життя підпорядковане інстинктам, а люди в цьому випадку руйнують природні процеси.

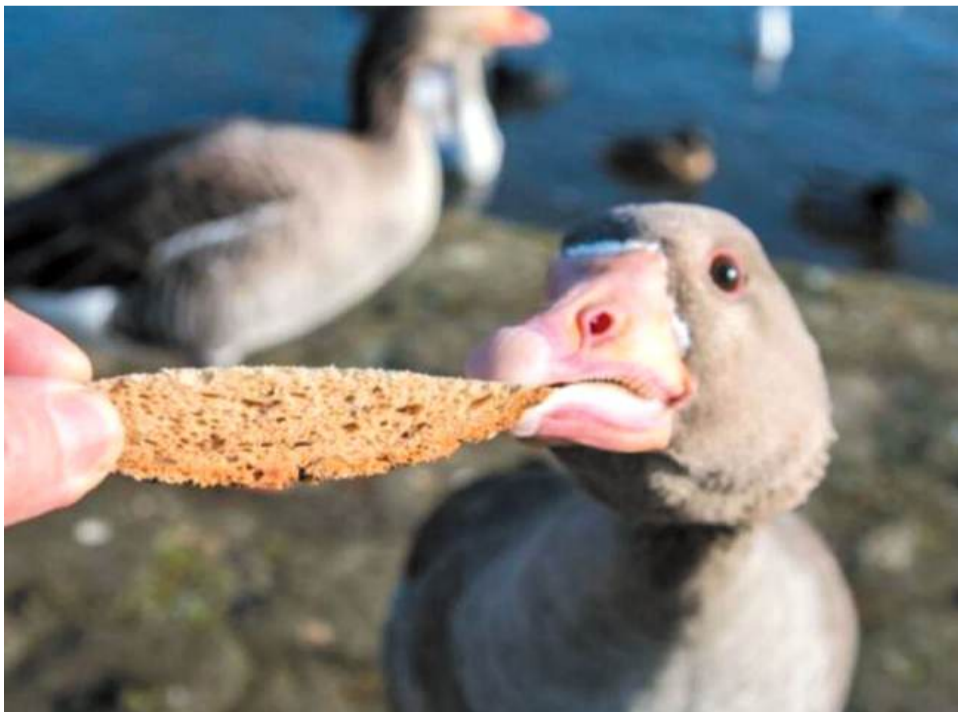
Найголовніше, що потрібно водоплавному птаху для виживання взимку — це незамерзла ділянка річки або ставка. Саме у воді птахи знаходять собі їжу, а від зимового холоду їх береже жир, який вони накопичують протягом теплого сезону. Якщо птах не може прогнати холод на обраній водоймі, він летить далі поки не знайде собі гарне місце.

Качки знаходять у воді дрібних молюсків, рослинний мул, насіння рослин або самі рослини. Лебеді взимку харчуються підводними частинами рослин, фільтрують дзьобами дрібних рачків та різних личинок. Це природна для них їжа.

На противагу цьому виступає людина, що приносить до води найчастіше хліб. Фахівці наголошують: ця їжа не підходить для диких птахів. Вона викликає важкі розлади шлунку, особливо у молодих птахів. У кінцевому найгіршому варіанті таке харчування може призвести до загибелі птаха.

Годувати птахів, що розташувалися на водоймі у місті, варто лише під час раптового настання екстремально низьких температур (-15°C та нижче). Ще однією причиною втручання може бути хвороба або серйозне ушкодження птаха.

Якщо ви все ж вирішили погодувати водоплавних птахів узимку, то потрібно буде підготуватися. Для корму будуть необхідні подрібнені свіжі овочі та пророслі злаки — овес, ячмінь та пшениця. При годуванні потрібно врахувати, що



навіть цей корм не є природним для диких водоплавних птахів та може негативно вплинути на самопочуття тварин. Чорний та білий хліб не можна давати птахам у жодному разі!!!

Є ще один аспект у цьому питанні. Коли людина починає годувати диких птахів, вони перестають шукати їжу самостійно. Лінуються. Людина приносить хліб до ставка в парк і думає, що робить добру справу, а насправді веде птахів до загибелі.

Водночас у холодні зимові дні допомоги людей потребують не перелітні і не водоплавні, а місцеві дрібні птахи. Серед них, наприклад, наші звичні сусіди: горобці, синиці, повзики та інша дрібнота. Ці пташки через маленький розмір та вагу дуже погано переносять морозні дні. Особливо, коли земля вкривається шаром снігу. Здобути з-під снігу їжу пташкам дуже важко.

Дрібні співочі птахи з настанням холодів летять у населені пункти. В містах м'якший мікроклімат, легше можна виявити відкриті ділянки ґрунту і тому легше прогнати їжу. Взимку в місті набагато частіше можна зустріти зеленяків, чижів, сойок. Найтипівішими стають блакитна синиця, повзики.

Ці птахи із задоволенням відвідують годівниці, але, на відміну від водоплавних птахів, не потрапляють у повну залежність від прикормки. Їжа, якою їх підгодовують, за своїми гастрономічними властивостями мало відрізняється від природного зимового корму. Фахівці радять давати птахам насіння соняшнику і несолене сало (для синиць). З настанням сприятливого періоду вони повертаються в ліси, парки та сквери і легко знаходять природний корм — комах, насіння, вегетативні частини рослин.

Саме маленькі птахи потребують нашої допомоги. Тому традиційна підгодівля птахів повинна бути спрямована насамперед саме на допомогу дрібним пернатим.

ЩО МОЖЕ СТАТИСЬ, ЯКЩО Я КИНУ ХЛІБ ПТАХАМ?

Це послаблює їхні інстинкти шукати їжу. Звісно, дуже мило годувати птахів ледь не з рук, але це — дикі істоти, які мають самотужки моти про себе подбати (навіть якщо вони живуть у парку). Особливо погано, коли до підгодовування звикають каченята, які вже не зможуть у дорослому віці адаптуватись до життя без допомоги людини.

Це шкодить їхньому здоров'ю. Якщо годувати птахів хлібом, їм стає складно їсти іншу їжу, через що вони не доотримують поживні речовини. Через це в таких птахів можуть сформуватися так звані «крила ангела»: порушення, коли крила птаха стирчать, а не обтічно лежать на тілі. У більшості випадків птахи з такими порушеннями не в змозі літати. Цей стан — невиліковний.

Хліб, який птахи не з'їдають, кисне та гниє, що шкодить водоймі: це прискорює ріст бактерій та водоростей, які виділяють токсини, шкідливі для популяції риб, а також створюють сморід.

Хліб приваблює хижаків — наприклад, щурів, які переносять лептоспіроз.

Мокрий та гнилий хліб — ідеальне місце для розмноження цвілі, яка може потрапляти в легені качок і призводити до їхньої смерті.

ЧИ Є ЯКІСЬ ВИНЯТКИ?

Підгодовувати птахів для їхнього ж порятунку варто тільки у великий мороз (-15°C і нижче), або якщо птах травмований чи хворий.

І що ж варто давати пташкам в таких випадках?

Британське Королівське товариство охорони птахів рекомендує годувати лебедів зерном (наприклад, пшеницею) та овочами (особливо салатом та картоплею). Їжа має бути достатньо дрібно нарізаною, щоб птах міг її проковтнути. Кидати її треба на воду, а не годувати з рук.

Якщо вас цікавлять саме качки, зверніть увагу (за порадою іншого британського проекту, присвяченого птахам) на виноград (без кісточок і розрізаний навпіл), зернятка свіжої кукурудзи, овес або зелений горошок.

Поліна ПЕРЕХРЕСТ

ЇСТИ ЧИ НЕ ЇСТИ ЗЕРНА ГРАНАТА? ВСЕ, ЩО ТРЕБА ЗНАТИ

Яскравий, червоний, соковитий — гранат давно підкорив серця гурманів і шанувальників здорового харчування. Але що робити з його кісточками? Чи варто їх їсти, чи краще обійти стороною?

МАЛЕНЬКІ ЗЕРНА – ВЕЛИКА КОРИСТЬ

Гранат складається з двох частин: соковитої червоної оболонки (*арил*) і насінин — твердих або напівтвердих «кісточок». Вони становлять близько половини ваги плода — зовсім не як, приміром, у лимона, де насінин мало і їх легко дістати. У цих маленьких зернятках прихований справжній коктейль корисних речовин.

Китайські вчені провели дослідження і показали унікальність гранатових зерен. Вони містять пунікову кислоту (*Омега-5*), поліфеноли, токоферолі (*вітамін Е*) та ненасичені жирні кислоти. Разом ці речовини допомагають серцю, судинам і клітинам залишатися здоровими, захищають організм від старіння та вільних радикалів.

Крім того, насіння граната може знижувати ризик метаболічних порушень, пов'язаних із ожирінням і діабетом другого типу.

Вчені вважають, що серйозних ризиків при їх споживанні немає, але будьте обережні, якщо у вас алергія та проблеми зі шлунково-кишковим трактом.

ЖУВАТИ ЧИ НЕ ЖУВАТИ

Це ще одне питання, яке цікавить багатьох. Щоб відповісти, варто зрозуміти будову гранатових зерен.

Зовнішній шар — твердий і волокнистий, він майже повністю складається з целюлози та лігніну, які важко перетравлюються. Всередині насіння соковите і добре засвоюється. Тому не варто ковтати зерна цілими — вони пройдуть через шлунок майже неушкодженими і можуть викликати дискомфорт.

Краще ретельно пережовувати кожне зернятко: шлунку буде легше перетравити клітковину, а організм отримає максимум корисних речовин.

СКІЛЬКИ ЗЕРЕН МОЖНА З'ЇДАТИ ЩОДНЯ

Оптимальна порція — близько половини граната або приблизно пів склянки зерен. Цього достатньо, щоб отримати всі корисні речовини, але не перевантажити шлунок і не переборщити із цукром, адже насіння багате на природний цукор.

Людя із діабетом перед вживанням граната краще порадитися з лікарем.

Зерна граната дуже універсальні. Додайте їх у салат, змішайте з йогуртом або посипте морозиво. Хрумкі та солодкі, вони чудово поєднуються з іншими продуктами, роблячи страву одночасно смачною та корисною.

ЯК ОБИРАТИ І РОЗРІЗАТИ ГРАНАТ

Ідеальний гранат — насиченого рубінового кольору, важкий для свого розміру, трохи сплюснутий із гострими кутовими гранями та шкіркою без тріщин.



Щоб розрізати гранат без зайвого клопоту і плям, надягніть фартух і підготуйте миску з водою.

Спершу зріжте верхівку, потім зробіть надрізи вздовж білих перегородок і обережно розділіть гранат на частини. Насіння легко випадає у воду, а шкірку та мембрани можна просто прибрати.

Насіння граната — це не просто красива прикраса страв. Це справжній міні-комплекс здоров'я: корисні жири, антиоксиданти, вітаміни та клітковина.

Головне — ретельно пережовувати зернятка, дотримуватися помірності і насолоджуватися цим яскравим, соковитим фруктом.

ЯКЕ НАСІННЯ КОРИСНІШЕ — ГАРБУЗОВЕ ЧИ СОНЯШНИКОВЕ

Ми звикли додавати гарбузове та соняшникове насіння до салатів, смузі чи мюслі, щоб зробити страву поживнішою. Вони смачні й самі по собі — хрусткі, ароматні, насичені корисними речовинами. Але яке насіння корисніше?

Це справжні улюбленці дієтологів. Обидва містять корисні жири, клітковину й чудово доповнюють будь-які страви.

Якщо ви прагнете споживати більше клітковини, білка чи магнію — і гарбузове, і соняшникове насіння чудово впровадяться. Але кожен вид має свої сильні сторони.

КЛІТКОВИНА: ЩО НАСИЧУЄ ДОВШЕ

Клітковина рідко потрапляє до списку харчових пріоритетів. А дарма: вона живить корисні бактерії кишківника, допомагає нормалізувати травлення, підтримує відчуття ситості та знижує ризик серцево-судинних захворювань, діабету й ожиріння.

У 100 грамах соняшnikового насіння міститься близько 11,1 г клітковини, тоді як у гарбузовому — приблизно 6,5 г.

Отже, якщо головна мета — отримати більше клітковини, перевага за соняшниковим насінням. Проте й гарбузове має свої переваги: разом вони допоможуть досягти денної норми — 22–34 г клітковини для дорослої людини.

Переможець: соняшникове насіння

БІЛОК: ДЖЕРЕЛО СИЛИ

Коли говоримо про білок, зазвичай згадуємо м'ясо, яйця чи молочні продукти. Та насіння — не менш потужне джерело, особливо для тих, хто дотримується рослинної дієти.

Додаючи насіння до раціону, ви отримуєте не лише рослинний білок, а й корисні лінолеві кислоти, які допомагають знижувати тиск, покращують рівень холестерину та стабілізують цукор у крові.

У 100 грамах гарбузового насіння міститься близько 29,8 г білка, тоді як у соняшниковому — приблизно 19,3 г. Різниця суттєва — гарбузове насіння тут безперечний лідер.

Переможець: гарбузове насіння

МАГНІЙ: ЧЕМПІОН СЕРЕД МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

Магній — це не просто електроліт, необхідний для роботи організму. Він захищає серце, зміцнює кістки, регулює артеріальний тиск і рівень цукру в крові.

І саме тут гарбузове насіння виходить у беззаперечні лідери. У 100 грамах міститься близько 550 мг магнію, тоді як у соняшниковому — лише 129 мг.



Це робить гарбузове насіння одним із найбагатших природних джерел магнію, яке доступне практично кожному.

Переможець: гарбузове насіння

БАЛАНС І РІЗНОМАНІТНІСТЬ

Попри відмінності, обидва види насіння заслуговують на постійне місце у вашому раціоні, наголошують експерти.

Якщо хочете більше клітковини — обирайте соняшникове насіння.

Потребуйте білка й магнію — тоді перевага за гарбузовим.

Втім, як вказують фахівці, найкращий варіант — поєднувати обидва.

Додавайте соняшникове насіння до салатів чи йогуртів — воно забезпечить організм селеном

і вітаміном Е. Дослідження також свідчать, що соняшникове насіння може допомагати знижувати рівень цукру в крові у людей із діабетом — завдяки поліфенолам, що зменшують інсулінорезистентність.

Люди, які регулярно додають насіння до свого раціону, зазвичай мають нижчий рівень показників запальних процесів. Це простий щоденний спосіб підтримувати здоров'я.

Соняшникове й гарбузове насіння сильні у різних аспектах, але обидва дають відчутну користь. Вони багаті на поживні речовини, підтримують рівень енергії й додають приємний горіховий смак майже будь-якій страві.

Іноді, щоб зробити харчування кориснішим, достатньо просто додати до салату чи вівсянки жменьку насіння.

Сторінку підготувала **Поліна ЖИГАЛЕНКО**

ЧОМУ ЕМОЦІЙНІ СЛЬОЗИ – УНІКАЛЬНА ЛЮДСЬКА ОСОБЛИВІСТЬ



Ми плачемо, коли нам сумно, важко, коли ми злі або навіть щасливі.

Але чи знали ви, що люди — єдиний відомий вид, який проливає емоційні сльози?

Хоча багато тварин у дитинстві голосно плачуть, щоб подати сигнал про небезпеку чи дискомфорт, у них, здається, немає мозкових шляхів, здатних запускати сльози у відповідь на складні емоції.

Науковці розуміють, як працює процес сльозовиділення, але чому люди плачуть і для чого потрібні емоційні сльози, досі повністю не з'ясували.

ЩО ТАКЕ СЛЬОЗИ

Сльози складаються з п'яти компонентів — слизу, електролітів, води, білків і ліпідів. Усі ці компоненти мають різні властивості. Білки, наприклад, мають противірусну й антибактеріальну дію, тоді як електроліти — це мінерали, необхідні для функціонування організму.

Базальні сльози — це ті, що завжди присутні на поверхні ока. Вони зволожують око.

Тим часом рефлекторні сльози виділяються, коли в око потрапляє подразник, наприклад комаха чи пил. Це сприймають нервові клітини в рогівці — прозорому, куполоподібному зовнішньому шарі ока, який слугує захисним бар'єром від мікробів і сміття. Рогівка має найвищу щільність нервових клітин у всьому тілі. Вони можуть відчувати температуру, механічний тиск і сухість.

Сигнали від нервових клітин прямують до ділянки мозку, що називається сльозовим ядром, яке контролює сльози. Воно, зі свого боку, подає сигнал сльозовим залозам збільшити вироблення сліз.

ЕМОЦІЙНІ СЛЬОЗИ

З третім типом сліз — емоційними — ситуація стає складнішою.

Ділянки мозку, що обробляють емоції, також спілкуються зі сльозовим ядром, але через складніші шляхи, ніж простий захисний рефлекс.

Плач часто відображає емоційне перевантаження, а не якесь одне почуття. Емоції рідко виникають у чистій формі. Дуже часто це суміш або швидке чергування різних емоцій.

Причини, через які ми емоційно плачемо, змінюються з віком. Фізичний біль є важливим тригером для дітей, але значно меншою мірою — для дорослих і літніх людей.

З віком плач дедалі більше пов'язують з емпатією — плачем не лише через власні страждання, а й через страждання та горе інших.

Позитивні емоції — наприклад, викликані красою мистецтва чи природи — також можуть провокувати сльози.

ЯКИЙ СЕНС ПЛАКАТИ

Багато людей кажуть, що після плачу відчувають полегшення, але серед учених точаться суперечки, чи є цей ефект реальним.

Науковці використовують датчики серцевого ритму, щоб з'ясувати, чи справді плач змушує нас почуватися краще. Електрокардіограми записують ритм і частоту наших серцевих скорочень, що може дати уявлення про те, як працює наша нервова система.

Її попередні результати свідчать, що безпосередньо перед тим, як ми починаємо плакати, активність у нашій симпатичній нервовій системі — відповідальній за реакцію «бий або тікай» — може досягати піка. А потім одразу після того, як починається плач, ми бачимо зростання парасимпатичної активності. Саме ця гілка нервової системи допомагає нам заспокоїтися й розслабитися. Але плач не завжди змушує нас почуватися краще, особливо якщо ми маємо депресію чи вигорання.

Також усе залежить від того, що саме змушує нас плакати. Здебільшого ми кажемо про покращення настрою, коли плачемо через контрольовані ситуації, але не коли плачемо через неконтрольовані.

Мати значення може також реакція людей навколо нас. Якщо вони реагують із розумінням і пропонують вам підтримку та розраду, тоді вам стає краще. Але якщо вони починають вас висміювати або зляться, або вам стає соромно, тоді жодного полегшення не буде.

СОЦІАЛЬНИЙ СИГНАЛ

Насправді існують деякі докази того, що плач може впливати на те, як з нами поведуться інші.

Лабораторне дослідження в Ізраїлі показало, що чоловіки, які нюхали емоційні сльози жінок, були менш агресивними в тестах, ніж ті, хто нюхав фізіологічний розчин.

Дослідники погоджуються, що сльози функціонують як соціальний сигнал, який показує, що нам потрібна допомога, і підвищує готовність інших людей надати підтримку.

Деякі дослідження свідчать, що емоційні сльози можуть робити нас більш надійними в очах інших, що, можливо, допомагало нашим предкам співпрацювати й підтримувати одне одного.

Коли йдеться про немовлят, які плачуть, є докази того, що дитячий плач може активувати в мозку дорослих мережу ділянок, які запускають реакцію піклування.

Учені вважають, що людська сльоза могла еволюціонувати через те, що в нас такий тривалий період дитинства, протягом якого ми залежимо від батьків.

Існує ідея, що сльози немовляти можуть допомагати знижувати агресію в дорослих, оскільки голосний плач дуже дратує і може зробити нас агресивними. Це мало б цілковитий сенс як своєрідний самозахист для немовляти.

ЧОМУ ДЕЯКІ ЛЮДИ ПЛАЧУТЬ БІЛЬШЕ

Чоловіки в середньому плачуть від нуля до одного разу на місяць, тоді як жінки — чотири-п'ять разів. Хоча це може бути набута поведінка, психологи кажуть, що той факт, що ми бачимо це в різних культурах, свідчить: це — лише частина пояснення.

Жінки, як правило, емоційно реактивніші або емоційно виразніші загалом, і плач — це лише один із проявів цієї різниці. Можуть бути неврологічні відмінності, гормональні відмінності, відмінності в особистості.

Учені підозрюють, що гормони все ж відіграють роль через відмінності між статями та такі стани, як вагітність і старіння.

Науковці також досліджували вплив рис особистості й виявили, що плач, здається, пов'язаний із підвищеною невротичністю або екстравертністю. Невротичність пов'язана з депресією й тривогою, тож, можливо, саме тому ми бачимо тут цей зв'язок.

Психологи також виявили, що люди з вищим рівнем емпатії частіше плачуть, імовірно, тому, що вони плачуть, реагуючи на те, як інші люди стикаються з труднощами.

Зрештою, плач, схоже, пов'язаний із соціальним зв'язком. Здається, плач працює як своєрідний знак оклику. Він може змусити вас усвідомити: «Гаразд, це щось дуже важливе».

Жанна ФРУСЕНКО

ЯК ЕФЕКТИВНО ЗІГРІТИСЯ В ХОЛОДНІЙ КВАРТИРІ: УНІВЕРСАЛЬНІ ПОРАДИ ТА ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

У холодну пору року, коли опалення та електроенергія зникають, постає питання збереження тепла в оселі та комфорту для мешканців. Люди шукають способи обігріву кімнати, підібрати правильний одяг і харчування, а також уникнути небезпечних методів.

Спроба обігріву всю квартиру є енергетично спрогашною стратегією. Найефективніше створити теплу зону малого об'єму. Це може бути намет, спальний мішок чи багатощаровий одяг. Гріє не одяг, а нерухоме повітря, затиснуте між його шарами. Саме воно створює термічний бар'єр, який дозволяє організму витратити мінімум калорій на підтримку температури.

Використання відкритого вогню в непровітрюваних приміщеннях створює ризик накопичення чадного газу та виникнення пожежі. Натомість хімічні грілки забезпечують стабільне, контрольоване тепло через екзотермічні реакції окиснення заліза або кристалізації солей. Це безпечний і автономний інструмент.

Організм підтримує постійну температуру — це надійна біологічна система терморегуляції. Для її стабільної роботи потрібні складні вуглеводи для енергії та білки, перетравлення яких супроводжується активним виділенням тепла.

Розумне утеплення тіла та контроль мікроклімату навколо нього в невеликому просторі завжди ефективніші й безпечніші за спроби боротися з температурою в усьому приміщенні.

ЛАЙФХАКИ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕПЛА ТІЛА

Використовуйте багаторазові хімічні грілки для тіла. Вони продаються наборами по 10 штук і можуть тримати тепло до 12 годин. Усе, що потрібно зробити — відкрити упаковку з грілкою, потрусити 10 секунд, зачекати 5 хвилин і приклеїти грілку до одягу. Важливо: на тіло грілку кріпити заборонено. Користуватися такими натільними грілками можуть дорослі й діти з 6-річного віку.

Ще одне хитре рішення для SOS-ситуацій із холодом у квартирах під час відключень тепла і електроенергії — плед із підгрівом або електроковдра. Обирайте моделі, які працюють від USB Powerbank.

Перевірений багатьма людьми спосіб — вночі спати не в ліжку, а в утепленому туристичному наметі в кімнаті. Ви можете зараз усміхатись, уявляючи «квартирний кемпінг», але це реальне спасіння для осель, у яких стовпчики термометра опускаються нижче 11 градусів тепла. Якщо такі є у ваших знайомих чи доступна оренда — гріх не скористатись. А якщо в родині є діти — вони ще довго згадуватимуть таку ночівлю, це стане для малечі захопливою грою-пригодою.

Ще один чудовий варіант — спати не під ковдрою, а постеливши на ліжку зимовий спальний мішок на флісі.

Туристична пухова ковдра або термоковдра — теж дієве й практичне рішення.

Електропростирадло, що працює від павербанку або зарядної станції. А якщо ваше електропростирадло живиться від зарядної станції типу екофлю — споживатиме енергію дуже економно: лише 90 Вт.

Термобілизна — рішення очевидне, проте не варто ним нехтувати. Одягати себе і дітей варто за принципом багатощаровості або «капустинки»: між одягом, який вдягаєте, мають залишатися прошарки повітря. Слідкуйте, щоб нашарування одягу не було тісним. Ще одна чудова річ — шкарпетки з кашеміром і легка флісова шапка на голову. От не пожалкуєте.

СПОСОБИ ОБІГРІТИ КВАРТИРУ БЕЗ ГАЗУ ТА ЕЛЕКТРИКИ

Обігрівачі з акумулятором — один із варіантів. Як обігрівати квартиру без газу та електрики? Є чимало різновидів обігрівачів, які працюють без електрики: газовий (керосиновий) обігрівач, спиртовий паличник, газовий обігрівач. Але більшість цих приладів — небезпечні для житлових приміщень. А застосування деяких (наприклад, керосинових) обігрівачів категорично не рекомендоване без наявності датчиків чадного газу. Тож краще придивитися до асортименту обігрівачів, що працюють від заряду акумулятора — їх безліч.

Керамічні панелі — ще один прийнятний варіант, якщо опалення в квартирі немає, але періодично



є світло. Плюс керамічних панелей для обігріву — ще протягом кількох годин після відключення електроенергії вони дають накопичене тепло, і кімната охолоджується повільніше. Керамічні панелі є як великих розмірів, так і компактні.

Включити кондиціонер на обігрів через EcoFlow — ефективний метод. Як нагріти кімнату без опалення? Можна скористатися формулою кондиціонер + зарядна станція (на зразок EcoFlow). Чи тягне екофлю кондиціонер? Найчастіше так. Звісно, не в кожній оселі є повноцінна зарядна станція, проте цей спосіб не надто очевидний і про нього багато позитивних відгуків у соцмережах.

Облаштувати спальне місце в одній кімнаті — просте рішення. Якщо квартира швидко охолоджується після того як вимкнули опалення, найкраще рішення — облаштувати спальне місце в одній кімнаті, бажано не найбільшій за розміром. В інших кімнатах потрібно зачинити двері.

Прослідкуйте, щоб віконні рами не пропускали холодні струмені повітря. Якщо виявили проблемні місця — придбайте ущільнювачі для вікон на клейовій основі. Щільно закривайте вікна шторами чи ролетами, навіть у денний час.

ЩО ПРИГОТУВАТИ БЕЗ ПЛИТИ І ЩО ЇСТИ ДЛЯ ЗІГРІВАННЯ

Що їсти і готувати, коли немає світла? Питання складне, але вирішуване. Як наголошують дієтологи, головне правило харчування для зігрівання організму — споживати їжу регулярно (3 основні прийоми і 2–3 перекуси), обирати правильні продукти, використовувати багато спецій і не намагатися щопівгодини заливати в себе дуже гарячий чай чи наминати без перестану жирні продукти, «бо в них багато калорій, які зігріють». Це крайнощі, які радше нашкодять.

Список продуктів для зігрівання й запуску внутрішнього тепла включає складні вуглеводи + білок. Меню для зігрівання просте: поєднуйте складні вуглеводи й білок. Віддавайте перевагу таким продуктам і стравам із них:

- гарячі супи на м'ясному чи кістковому бульйоні;
- гречка;
- бурий рис;
- булгур;
- пшоно;
- кіноа;
- сочевиця, квасоля;
- цільнозерновий хліб;
- риба, м'ясо, морепродукти, печінка;
- квашена капуста.

Якщо з готуванням біда через брак світла й опалення — насипте в широкий термос крупу кус-кус і залийте крутим окропом у кав'ярні поруч із домом.

Якщо купуєте фрукти в пікові дні холодів — обирайте хурму, банани, гранати. Не зайвим буде мати вдома гіркий шоколад, а також будь-які горіхи й насіння.

Спеції розігрівають рецептори й прискорюють обмін речовин. Що варто щедро додавати у страви:

- імбир;
- каррі;
- васабі чи хрін;

- гірчицю;
- чорний і червоний перець;
- мускатний горіх;
- корицю;
- гвоздику;
- коріандр;
- шафран;
- кардамон.

Єдине — не варто вживати їжу чи напої з великою кількістю спецій перед виходом на мороз чи перед сном.

Вдома немає світла, щоб зробити каву або чай, а так хочеться випити теплий напій? Сміливо прямуйте до найближчої кав'ярні у вашому районі з термосами для поповнення запасів кип'ятку. Окрім чаю, кави й какао пречудово зігріють тепле молоко з медом і спеціями або чай на молоці зі спеціями (масала).

РЕЧІ, ЯКІ НЕ ВАРТО РОБИТИ ЧИ КУПУВАТИ ДЛЯ ЗІГРІВАННЯ

Якщо ви гуглите «Як обігрівати кімнату свічкою» — на вас чекатиме розчарування. Цей спосіб недієвий, адже свічка дає локальне тепло, а середню чи велику кімнату навіть 10 свічкам зігріти не під силу. Зараз у продажу є чимало «свічкових обігрівачів» і керамічних камінів-світільників, що нагріваються від тепла свічок, але покупки у відгуках пишуть, що не задоволені функціями таких гаджетів — попри не найнижчу ціну, вони дають тепло в дуже обмеженому просторі (до метра). Це, ймовірно, декоративні елементи, але для обігріву навіть невеликої кімнати такого пристрою замало.

Газові (пропанові / бутанові) обігрівачі — вельми недорогі, але їхню ефективність затьмарюють високі ризики пожежної небезпеки й можливість отруїтися чадним газом через недостатню вентиляцію в приміщенні. Тож їх категорично заборонено встановлювати в кімнаті без стабільного й хорошого провітрювання. Також їх не радять через підвищений ризик вибухів — таке теж можливо, якщо порушити правила експлуатації.

А буржуйки можна встановлювати в квартирі? Відповідь однозначна і категорична: ні. Навіть якщо ваші батьки, бабусі-дідуся так робили свого часу, нині встановлення печі «буржуйка» заборонено законодавством, адже порушує правила пожежної безпеки. Наслідки вибуху таких печей призведуть до притягнення до кримінальної відповідальності.

Із метою обігріву приміщення також не варто вмикати всі конфорки на газовій плиті. Можливо, так робили ваші батьки в буремні 1990-ті, але пам'ятайте, що цей спосіб небезпечний: якщо конфорка раптом згасне (протяг або що) — газ продовжить наповнювати кімнату, що може спричинити вибух чи отруєння. Якщо ви все ж вирішили в холодів скруті увімкнути плиту для зігрівання — у приміщенні обов'язково мають бути датчики газу.

Дотримуємося головного правила: обігрівати приміщення без ризику. Бережіть тепло в своїх серцях та домівках.

Владислав ЗАХАРЧЕНКО



Засновник:
Національний еколого-натуралістичний
центр учнівської молоді (НЕНЦ)

Головний редактор: Володимир Вербицький
Редактор: Вікторія Петлицька
Відповідальний секретар: Олександр Кузнєцов

Газету можна придбати за адресою:
м. Київ-74, вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ

Тираж — 1 500 пр. Ціна договірна

Газета «Юннат». Рішення Національної ради України
з питань телебачення і радіомовлення № 961 від 21.03.2024 р.
«Ідентифікатор медіа» — R30-03728

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

Надруковано
в ТОВ «НВП «Інтерсервіс»
Підготовлено до друку 28.01.2026

