



Красива осінь вишиває клени
червоним, жовтим,
срібним, золотим.

А листя просить:
— Виший нас зеленим!
Ми ще побудем, ще не облетим.
Ліна Костенко

«На прогулянці»,
Григорій Семенюк



ІНДЕКС 74561
ПАРОСТОК
№ 3, 2013
ЖУРНАЛ ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА
БІОЛОГІЧНО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО
СПРЯМУВАННЯ





З Днем знань!



«Місячна ніч»,
Григорій Світличний



«Поїзд на станції»,
Григорій Світличний

Рафаель ШАМЕЛАШВІЛІ

Ми можемо стільки, скільки знаємо!

Нещодавно традиційний дзвоник покликав вас у країну Знань-2013. У цю країну, дуже цікаву, загадкову, захоплюючу, потрапили зовсім маленькі першачки, більш вже дорослі учні основної школи і зовсім солідні старшокласники.

В інститути, університети, академії вперше завітали першокурсники, продовжать навчання досвідчені студенти.

Гостинно відчинили двері слухачам та гуртківцям позашкільні навчальні заклади. Напружено та творчо будуть працювати Мала академія наук, ВЗБШ, Intel та інші структури освітянської системи, яка для нас є рідною і яку ми любовно зовемо Позашкілля.

Але після цих, трохи пафосних, рядків хотілось би зупинитись на тому, що є Знання, на віщо і для чого таким великим і достойним загалом мандрувати до цієї країни.

У давньослов'янську мову слово «знання» прийшло з індоєвропейських мов і означало «відмічати», «пізнати». Як поняття воно стало використовуватись з одинадцятого століття.

Ми можемо стверджувати, що знання – беззаперечна умова життя людини, бо воно є формою існування та систематизації результатів її діяльності. Знання – це володіння

перевіrenoю інформацією, що дозволяє впевнено вирішувати певні завдання.

Ще в часи Платона сформувались дві основні теорії про функції знань: знання як важкіль самопізнання, тобто інтелектуальне, моральне та духовне зростання людини; знання як засіб зробити діяльність людини більш ефективною.

Перетворення практичного досвіду в знання, в підручники стало підґрунтям глобально-го перетворення суспільства. У наш час відбувається поєднання корисних навичок, знань та науки, появи «технологій». Цей термін містить в собі поняття «техно» – майстерність, уміння, «логія» – навчання, знання, наука.

Знання в новому його розумінні є реальною корисною силою, засіб досягнення соціальних та економічних результатів.

Сьогодні Українська держава ставить питання, які нові знання нагально необхідні та що треба зробити, щоб забезпечити ефективність їхнього використання.

Здається, я переконав вас в доцільноті перебування в країні Знань.

Як казали давні: «Tantum possumus, quantum sumus». Ми можемо стільки, скільки знаємо!

ПАРОСТОК

НАУКОВО-ХУДОЖНІЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА

№3(79), 2013

Виходить з 1995 р.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРІ:

- 1 Р. ШАМЕЛАШВІЛІ Ми можемо стільки, скільки знаємо!
- 3 О. РАДЧЕНКО ГМО: панаця чи бомба сповільненої дії?
- 6 Д. ХИЖКО Стобурові клітини як шлях до вічного життя
- 8 Д. ВОЙТЕХ Інтеграція енергетичних комірок в енергетичну систему
- 11 С. КЛИМЕНКО Зелена пам'ятка України
- 12 О. ОПРИШКО Природа без людини
- 14 І. ЛЕЩЕНКО Незвичайна картопля
- 16 Н. БАШКІРОВА Вчені про люцерну
- 18 Г. МИРНА Буйноцвіття рясту
- 20 М. ЮДІНА Про що розповів би каракурт...
- 23 Рожеві дельфіни
- 25 Найменші тварини планети
- 27 В. КОРОТЄССА Примхи природи
- 29 Г. ЛИТВИНЕНКО Про Саяну та Атоса
- 32 А. ШЕЛЕПКО Найсамотніший кит
- 33 М. ГОНЧARENKO Щасливчик
- 34 В. РЕП'ЯХ Про фрукти та їхні властивості
- 36 Г. СТЕЛЬМАХ Вівсянка!
- 38 Л. ШУПІК Іжте суп
- 40 О. ГОЛОВАЙ Живильна суміш – для серця і імунітету
- 42 О. СВЯТНЕНКО Про масло
- 44 Правильно зберігай продукти!
- 47 В. ПОМИЛУЙКО Знесла курочка яєчко
- 49 Т. ФРОЛОВА Психологія стосунків
- 50 М. ТОМАСЯН Дізнайся більше про Японію
- 52 Незвичне застосування звичайних речей
- 54 Міжнародний конкурс казок «Друг-пан Здоров'я»
- 57 Е. ГОРЯНІН Григорій Світицький
- 58 Л. ПІДВІСОЦЬКА Пальто з ламою
- 62 Геніальний та дотепний Ал'берт Ейнштейн
- 64 С. КЛИМЕНКО Чайнвورد «Дерево життя»

Засновники

Міністерство освіти і науки України

Національний еколого-натуралистичний центр учнівської молоді (НЕНЦ)

Головний редактор, науковий консультант, д-р пед. наук

**Володимир
ВЕРБИЦЬКИЙ**

Літературний редактор

**Рафаель
ШАМЕЛАШВІЛІ**

Відповідальний секретар

**Олександр
КУЗНЄЦОВ**

Коректор

**Вікторія
ПЕТЛІЦЬКА**

Редакційна рада

Андрющенко В.П.,

д-р ФІЛОСОФ. НАУК, АКАДЕМІК,

Бойко Є.О.,

Драган О.А.,

Жебровський О.М.,

Жестерсьов С.А.,

Кацурак В.П.,

Клименко С.А.,

Котляревська В.А., КАНД. БІОЛ. НАУК,

Манорик Л.П.,

Пустовіт Г.П., д-р ПЕД. НАУК,

Радченко Т.Д.,

Сапіга Ю.С.,

Тараненко В.І.

© «Паросток», 2013

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

Передплатний індекс **74561**

Реєстраційне свідоцтво КВ №4550 від 14.09.2000

Рукописи не рецензуються й не повертаються.

Декі 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

www.nenc.gov.ua

E-mail: nenc@nenc.gov.ua

Надруковано
в ТОВ
«Нова Реклама».

Підготовлено

до друку

16.09.2013 р.

Олександр РАДЧЕНКО,
доктор біологічних наук

Генетично модифіковані продукти: панаця чи бомба сповільненої гії?

(роздуми з приводу статті С. Рудишина)

У другому та третьому номерах цього журналу за 2012 рік було надруковано досить цікаву, проте далеко неоднозначну статтю пана Сергія Рудишина. В ній автор чітко показав себе беззаперечним апологетом широкого використання генетично модифікованих організмів (*ГМО*) у нашому житті, наголошуючи на їхній цілковитій безпеці як для людини, так і для Природи. Та чи дійсно людство не виживе без застосування *ГМО*-утворів і чи є вони насправді абсолютно безпечними?

Першим аргументом автора вказаної статті про необхідність їхнього широкого використання є те, що нібіто людство не зможе іншим шляхом забезпечити себе продуктами харчування. Але хто і коли це довів? Мова може йти швидше не про нестачу їжі в глобальному масштабі, а про її нерівномірний розподіл. Не



кажу вже про рівень агротехніки саме у тих регіонах, де є нестача продуктів: адже часом це справжній кам'яний вік! Тобто там можливості для підвищення врожайності і без *ГМО* величезні. А тоді навіщо *ГМО* розвиненим країнам, де їжі вистачає?

Наведу лише такий приклад: американські дослідники встановили, що з 1990 по 2011 роки від ожиріння в світі загинуло більше людей, ніж від голоду! Лише в 2011 році від надлишкової ваги померло 2,8 млн, а від голоду — трохи більше 1 млн людей.

Безумовно — мільйон загиблих від голоду — жахлива цифра, але близько 3 мільйонів загиблих від ненажерливості — не менш вражаюча. При цьому переважна більшість «слонопотамів» у людській подобі живе саме у США, причому ожиріння «молодіє». На жаль, мені довелося на власні очі пересвідчитись у цьому, коли я бачив величезну кількість підлітків вагою понад добрих 130 кілограмів, які, важко відсапуючись, не ходили, а пересувались вулицями.

Від чого це? Від неправильного харчування, використання різних неприродних харчових добавок чи від ГМО-продуктів? Ніхто із 100-відсотковою впевненістю цього сказати сьогодні не в змозі. Більше того, під поняттям «неприродний» я маю на увазі те, чого нема в натуральних (*природних*) продуктах харчування, а додається або вже в готову продукцію, або в штучні раціони при відгодівлі тварин, у тому числі і ГМО. Тому мене якось не задовольняють аргументи С. Рудишіна про те, що у США аж три федеральні органи слідкують за якістю продукції і що в цій країні не було жодного судового



позову до виробників ГМО. Може, слід скористатись старовинною народною приказкою: «Що нашому на користь, то для німця смерть». Лише навпаки...

Далі автор вказаної статті дуже наукоподібно розписує, чому ГМО нібито не можуть зашкодити людині. Головним аргументом при цьому є те, що «в організмі людини, в травному тракті, чужа ДНК руйнується ферментними нуклеазами до мономерів-нуклеотидів, які всмоктуються клітинами для власних потреб ДНК. Нуклеази однаково «ріжуть» ДНК вірусів, бактерій, рослин, грибів чи тварин».

Ох-ох-ох... Якби все було так просто, то ми б не лише ніколи не хворіли, а їли б що завгодно, навіть дошки могли би гризти! То чому ж наші такі

могутні нуклеази не «ріжуть» ДНК вірусів і ми хворіємо на грип, СНІД, гепатити і «буке-ти» інших вірусних хвороб? Чи чому з'їмо ми бліду поганку чи подібний грибочок — і знову нуклеази не рятують... Я не кажу вже про те, що якось не можемо ми перетравлювати десятки і навіть сотні видів кишково-шлункових паразитів, які здатні врахувати наш організм.

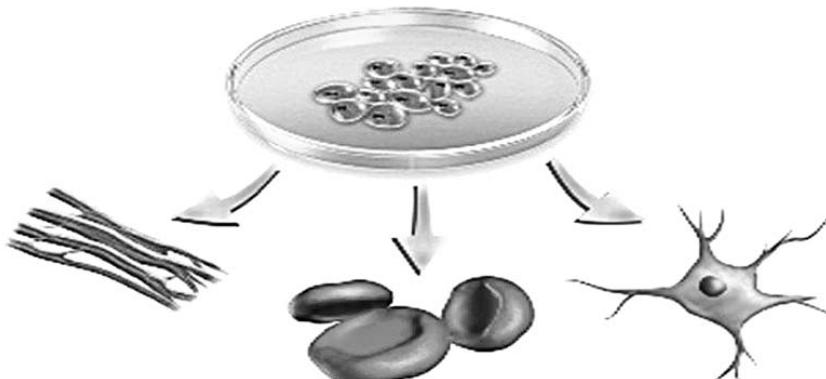
Справа-то в тому, що людина (*як і інші гетеротрофні організми*) живиться не ДНК, а цілим організмом чи його частинами, біохімічні процеси дуже складні і ферментні системи різних тварин не в змозі переробити все, що вони з'їдають. Наприклад, ми не перетравимо сиру картоплю (*тобто крохмаль, який у ній міститься*), а мусимо шляхом термічної обробки «порізати» його довгий і міцний ланцюжок на більш короткі відрізки. А целюлозу не в змозі перетравити ферментні системи жодних багатоклітинних тварин — у цьому їм допомагають симбіотичні бактерії (*як, наприклад, у корів*) або джгутикові (*у термітів*).

Тобто, якщо ми вживаємо ГМО, вплив на наш організм здійснює весь комплекс речовин, що міститься в цих продуктах, а не їхня ДНК. Саме тому головний аргумент пана Рудишина про те, що «ДНК

генетично модифікованих організмів так само безпечна, як і будь-яка інша ДНК харчових продуктів», не витримує критики: та не їмо ми ДНК, а організми, властивості яких були закодовані цією ДНК!

Не буду продовжувати далі дискусію про безпеку чи небезпеку ГМО для людини. Справа в тому, що перевірка таких продуктів проводиться практично лише в напрямку їхнього впливу на людину, та ще й на лабораторних тваринах. Я розумію, поки що іншого шляху ми не вигадали — ніхто не пропустить у широке виробництво нову їжу чи ліки без таких досліджень. Але дуже часто екстраполяція — річ невдячна і небезпечна. Навіть вже зараз є свідчення про те, що при вживанні генетично модифікованої їжі у пацюків через кілька поколінь різко знизилась здатність до розмноження. Причому ці дані отримано протягом кількарічних безперервних досліджень, а не півроку, як це робиться виробниками ГМО. Однак пацюки розмножуються швидко, то почекаємо років із 30—40, може, те саме спіткає і людство. Ось вам і буде «золотий мільярд», про який згадує пан Рудишин.

(далі буде)



Стовбурові клітини як шлях до вічного життя

На жаль, живі організми по-дразнюються і ушкоджуються. Втілення утопічних мрій про вічне життя та повне самовідновлення організму недоступне людству нині. Але науки, зокрема цитологія та медицина, покладають велиki надії на використання стовбурових клітин. На етапі наукового прогресу вченим навіть вдалось вирости органи зі стовбурових клітин.

Стовбурова клітина – це первинна одиниця організму, здатна до спеціалізації в необхідну клітину шляхом поділу. Вченим ще не вдалось абсолютно точно описати поділ стовбурових клітин, але, ймовірно, основним принципом цього поділу є стимулювання клітини білковим рецептором, що призводить до її симетричного і асиметричного

поділу. Відомо, що стовбурові клітини знаходяться у всіх тканинах організму, але основним скупченням стовбурових клітин є кістковий мозок, що міститься у внутрішніх порожнинах кісток. Саме кістковий мозок донора і є джерелом для вилучення стовбурових клітин.

Досліджувати стовбурові клітини почали ще в 1960 році (*Ернест Мак Кулоз і Джеймс Тілл, Канада*), але тільки в 2004 році японським вченим з Кіотського університету вперше вдалось вирости повноцінні капілярні кровоносні судини з ембріональних стовбурових клітин.

У 2005 році американські вчені з Флориди виростили повноцінні клітини головного мозку, що стало поштовхом до вивчення нових

методів лікування хвороби Альцгеймера та Паркінсона. Таким способом вченім вдалось виростити нервову клітину (*Італія, Великобританія, 2005 рік*), серцевий клапан (*Швейцарія, 2006 рік*), тканину печінки (*Великобританія, 2006 рік*), сечовий міхур (*США, 2006 рік*), повноцінну частину серця (*Великобританія, 2007 рік*), рогівку ока (*Великобританія, 2007 рік*) та зуб (*Японія, 2007 рік*).

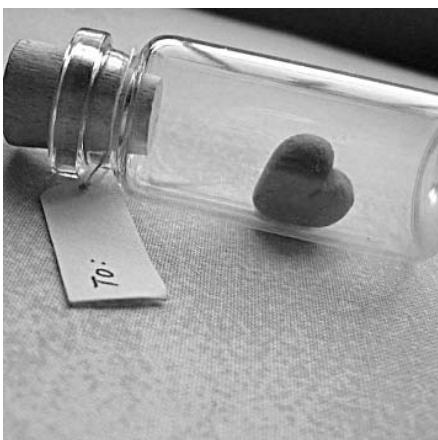
У 2008 році вчені з університету Міннесоти навіть змогли виростити нове серце пацюка на основі старого. Вчені вилучили серце старого пацюка, видалили лише м'язову тканину, залишивши всі інші тканини цілими. Потім з серця новонародженого пацюка вилучили клітини м'язової тканини, закріпили їх на серці старого пацюка і помістили це серце в середовище,

що імітує середовище організму. Вже через чотири дні серце було здатне до кровообігу, хоча лише на рівні 2% від дієздатності нормального серця. Таким чином вченім вдалось наблизитися до тих самих утопічних мрій про відтворення органів.

Відомо, що під час старіння ефективність органів знижується. Це пов'язано зі зменшенням кількості стовбурових клітин в організмі. Наприклад, у новонародженого одна стовбурова клітина зустрічається на 10 тис. звичайних клітин, а у віці 50-ти років на одну стовбурову клітину припадає 500 тис. інших клітин. Цей факт став стимулом для створення таких собі банків стовбурових клітин. Найпоширеніші з них — це банки, що зберігають пуповинну кров у кріокамерах. В Україні така послуга коштує щонайменше 100 євро на рік і не користується популярністю. Думаю, справа в тому, що стовбурові клітини ще не виправдали себе повністю. Звісно, наука про клітини, що здатні до продовження життєдіяльності організму, прогресує, але її плоди, на жаль, поки що недоступні повсякденній медицині.

Підготувала

Дарина ХИЖКО



Інтеграція енергетичних комірок в енергетичну систему

Передумови та проблеми. Людство настільки звикло до комфортного життя, що не може існувати без електроенергії. Вона є одним із важелів впливу на людину, таким як їжа або вода. Які б тарифи на електроенергію не встановлювали, ми все одно будемо змушені її купувати, щоб мати можливість користуватися звичними для нас благами цивілізації. Система її виробництва та розподілу є монополістичною, в ній споживач не має жодних можливостей вибору постачальника і не впливає на формування ціни. Нетрадиційні джерела енергії (*сонячна, вітрова енергетика*) все більше розповсюджуються. Але електростанції на їхній основі займають величезні площини, що могли б використовуватися в інших цілях, потребують цілодобової охорони та значних затрат на утримання. У них є проблема у накопиченні енергії та її передачі до енергосистеми. Для сталої роботи енергосистеми необхідно постійно



маневрувати роботою станцій та забезпечити значні перетоки енергії з одного району в інший. Вона є централізована, що є причиною багатьох проблем.

Постановка задачі. У майбутньому необхідно зробити альтернативну енергетику більш децентралізованою, замінити сьогоднішні електростанції-гіганти на невеликі станції, що належатимуть приватним домогосподарствам, що будуть не лише забезпечувати власні потреби, але й накопичувати енергію і віддавати її у енергосистему. Ця задача є подібною до тієї, що колись ставилася в інформаційних технологіях. Саме так колись був створений Інтернет — декілька комп’ютерів було об’єднано в одну мережу,

вона розширювалась, приєднувала до себе все більше пристроїв, і згодом переросла у всесвітню. Якщо ми хочемо створити демократичну, децентралізовану, стійку енергетику, варто роздивитись ідею створення мережі саме за таким принципом. Можна також провести аналогію з бджолиними сотами, структура яких дозволяє їм ефективно взаємодіяти між собою. В роботі розглядається ідея створення і розвитку енергетичної мережі, яка складатиметься з великої кількості електростанцій, де буде здійснюватися безперервний обмін електроенергією між окремими станціями та споживачами, залежно від їхніх потреб та можливостей.

Опис методів розв'язання. Один з шляхів її вирішення – звернення до альтернативних джерел енергії. Завдяки технологіям, зараз можна видобувати електроенергію з будь-якого фізичного явища: сонячного світла, дощу, хвиль, вітру тощо. Проте окрім ці винаходи не досить ефективні, бо роботу вони виконують лише за певних умов, наприклад: для сонячних батарей необхідно світло, для вітряка – вітер. Для забезпечення безперервного енергоспоживання необхідно доповнювати ці системи накопичувачами енергії (електро – або гідроакумуляторами), а це

значно підвищує вартість такої електроенергії та знижує її конкурентоспроможність. Поєднання альтернативних джерел енергії в одній установці значно збільшує її ефективність. Залежно від клімату, опадів, температури певної місцевості варіанти можуть бути різними. Наприклад: вітряк + сонячні батареї + тепловий генератор Стрілінга. Зрозуміло, що така електростанція буде мати вищий ККД, але ці станції зазвичай мають невелику потужність, електрично та інформаційно незв'язані між собою та з мережею. Якщо в місцях зі сприятливими умовами встановити невеликі електростанції, об'єднані в одну мережу електрично та інформаційно, що дозволятиме передавати та споживати електричну енергію, то отримаємо щось схоже на «енергетичний» аналог всім відомої комп'ютерної програми Torrent. В цій мережі буде відбуватись постійний обмін енергією між споживачами та станціями, яким її (*енергії*) бракує, та тими, в яких її надлишок. Команду на це будуть віддавати спеціальні автоматизовані диспетчерські вузли (*на зразок сервірів в Інтернеті*), поєднані в єдину інформаційну мережу. При цьому не буде потреби у великих накопичувальних пристроях, роль

яких можуть виконувати акумулятори електромобілів, важливість яких у найближчі роки виросте у десятки разів. Завдяки такій системі буде можливо значно розвантажити мережі та зменшити втрати в них, бо обмін енергією буде відбуватися між найближчими споживачами та виробниками і не вимагатиме передачі великих обсягів енергії на значну відстань. Введемо таке поняття, як «енергетичні комірки». Під ним я маю на увазі невеликі електростанції, що завдяки спеціальному обладнанню можуть споживати або передавати іншим станціям необхідну кількість енергії, залежно від їхніх потреб і можливостей. Треба зазначити, що для цього «комірки» мають бути об'єднані в одну мережу, і як вже було вказано вище, — не тільки енергетично, а й інформаційно.

Основні результати:

- детально розглянуто запропоновану «енергетичну комірку»;
- розроблено програму вибору типу, елементів «комірок» і засобів їхнього об'єднання в єдину енергетичну та інформаційну систему;
- оцінено ефективність такої системи, усі її переваги і недоліки, а також виготовлено діючий макетний зразок, готовий до подальшого виробництва.

Висновки:

- вже сьогодні є технічна можливість та економічна доцільність створення електромережі, утвореної поєднанням «енергетичних комірок»;
- всі «комірки» мають бути об'єднані в єдину електромережу та повинні бути зв'язані між собою інформаційно для забезпечення необхідних перетоків енергії;
- залежно від поглядів країни, ця система може інтегруватися з державною електромережею або існувати з нею паралельно;
- запропонована модель принципово відрізняється від нині існуючих. Така система значно збільшить ефективність та стійкість електромережі. Вона зменшить ризик знесумлення споживачів, дозволить заощадити державі гроші на будівництві великих електростанцій та зберегти природні ресурси, створити нові галузі виробництва та сотні тисяч високооплачуваних робочих місць;
- процес приєднання нових «комірок» буде лише покращувати роботу енергосистеми. Також впровадження цієї ідеї дозволить швидко і легко збільшити частку генерації «зеленої енергії».

ВОЙТЕХ Дмитро,
учень 11 класу Київського природничо-наукового ліцею № 145

Сергій КЛИМЕНКО

Зелена пам'ятка України

Виповнилось 55 років, коли за рішенням міськвиконкуму в м. Запоріжжі на вулиці Чарівній, де в період війни фашистами були понівечені будівлі, овочеві поля, плодовий сад, було відведено 12 га землі для закладки дитячого ботанічного саду.

Проект створення дивосаду із зелених насаджень розробив молодий талановитий технік-землевпорядник Юрій Андрійович Гайдар.

У 1958 році під керівництвом директора першого дитячого ботсаду Ганни Пилипівні Свідерської і завдяки активній участі працьовитих колективів освітніх закладів було очищено завалену сміттям територію і проведено перші посадки — основу майбутнього саду. А далі з року в рік (1961–1989 рр.) під керівництвом Володимира Андрійовича Балюти створюються рукотворні зелені полоси, островці. Все більше з'являється різноманітних дерев і кущів, нетипових для кліматичних умов України (*оцтове дерево, тюльпанове дерево, айва японська, гіркий та солодкий migdal, маклюра оранжева, тис ягідний*). Щорічно юні натуралісти, вихованці ботанічного саду, поповнюють колекції рідкісних

рослин, зокрема і тих, що занесені до Червоної книги. У 2000 році число видів і сортів дерев і кущів на території ботсаду сягало близько 300. Тепер це число зросло до 500. Одними з перших були висаджені шевченківські піраміdalні тополі, білокорі берізки, плакучі верби, карпатські ясени, кавказькі гостролисті клени, липи, колекція бузку, духмяного жасмину та багато інших дерев і кущів, яким сьогодні уже виповнюється 55 років. Щороку кожен юний ботсадівець висаджував на цій території стільки дерев, скільки йому виповнювалось літ. А вже в подальшому вихованці-юннати, дендрологи вирощували і вирощують у розсадниках молоді саджанці. Сьогодні чарівний дитячий заклад, зелену живу перлину м. Запоріжжя, очолює Тамара Іванівна Єрьоміна. Завдяки її професійній наполегливості всі кращі традиції дивосаду зберігаються і розвиваються.

Дитячий ботанічний сад — центр, в якому навчально-виховна, дослідницька, природоохоронна, сусільно корисна діяльність є зразком садово-паркової культури.



Природа без людини

Як відомо, 26 квітня 1986 року відбулася найбільша в історії техногенна ядерна катастрофа — аварія на Чорнобильській АЕС. Радіоактивно зараженими тоді стали близько 160 тисяч квадратних кілометрів території України, Білорусі й Росії, а на 30-ти кілометрах України була створена Чорнобильська зона відчуження.

Так, ця зона радіоактивна, але там більше немає пестицидів, промисловості й дорожнього руху. А найголовніше — там практично немає людей. Як тільки людина пішла із Чорнобильської зони відчуження, як тільки припинили в ній вирубку лісу, оранку земель, будівельні

й земляні роботи, як через 23 роки в Чорнобильській зоні стали жити й розмножуватися види тварин, які там не зустрічалися вже сторіччя. От ви коли-небудь бачили кабанів, що бігають спустілим містом? А лося на тлі будинку? А вовків, що перебігають вулицю?

У Чорнобильській зоні відчуження виникла унікальна екосистема, де все, що не змогло жити без людини — вимерло. А от те, чому людина жити заважала — на впаки, відродилося й квітне. Гніздяться сірі журавлі, білохвостий орлан, чорний лелека, лебеді, тетереви, орли, качки. Кілька видів сов (*Включаючи пугача*), унікальна фауна кажанів. Причому багато цих

видів останній раз зустрічалися в Україні років 50 назад, і звідки вони узялися знову — незрозуміло. Зайці, лиси, вивірки, бобри, ондатри, козулі, лосі, зубри і ще кілька десятків червонокнижних тварин. Уперше за сотню років там з'явилися ведмідь і рись. Їхні вистачає всім, оскільки розвелася величезна кількість усіх комах, земноводних, що плавають, та й Прип'ять просто кишиє рибою. Звідки не візьмися — з'явилися рідкісні види рослин, орхідеї навіть. У результаті тварини досягли гранично високої чисельності: їх стільки, скільки може пропитувати ця територія. Коли єгері відстрілюють вовків, то всі особини дуже великі й угодовані, а їхні шлунки завжди повні (*переважно останками кабана й козули*).

Останків котів у шлунках вовків не спостерігається, та-



й котів у Чорнобильській зоні не так уже й багато. Двадцять шість років тому котики там одного разу виявили, що всі люди кудись пішли. Чекали-чекали, але ніхто так і не з'явився, і тоді котики стали жити одні. Спочатку, побоюючись спалаху захворювання сказом, бродячих котів відстрілювали, але коли наступного року після аварії поля й населені пункти захищали мишами й пацюками, то люди отямилися й припинили відстріл. У результаті в Чорнобильській зоні вижили тільки найбільш життєстійкі котячі екземпляри. Подібно до своїх диких предків, чорнобильські (*уже не котики, а котяри*) звичайно ведуть одиночний спосіб життя, харчуясь не за рахунок об'їдків і подачок людини, а за рахунок полювання на гризунів, дрібних ссавців і птахів. Живуть у занедбаних будинках, людей цураються. Вовки цих котів не їдять — ну їх...

Зaproшуємо вчених-екологів висловити свою думку щодо цього матеріалу.

Підготувала
Олена ОПРИШКО 13



Незвичайна картопля

Важко знайти людину, яка б не куштувала картоплю. Без страв з цього овочу не обходиться жодне застілля. З давніх часів у нас, слов'ян, це — основа раціону, другий хліб, навіть незважаючи на те, що був відкритий цей продукт 8 тисяч років тому індійцями Південної Америки, які жили в Андах.

У наш час вже нікого не здивуєш картоплею з жовтою, рожевою або фіолетовою шкіркою. Але картопля, фіолетова всередині, — це щось нове. Її появою ми зобов'язані вченим з Colorado State University, які довгий час працювали над картоплею із високогір'я Анд, доки не отримали фіолетовий колір бульб. Цим насиченим кольором картопля зобов'язана високому вмісту антоціанів, які мають антиоксидантну властивість і, до речі, зберігаються після приготування.

Картопля — як продовольчча, технічна і кормова сільськогосподарська культура — одна з найбільш поширених у світі. Новий напрямок у селекції картоплі — створення сортів з червоною, синьою або фіолетовою шкіркою і м'якоттю бульб — сьогодні активно розвивається в Японії, Південній Америці, Китаї, США та інших країнах.

Враховуючи зростаючий інтерес населення до нових екзотичних продуктів харчування та їхнього значення для здоров'я, велика ймовірність того, що незабаром попит на більш дієтичні сорти картоплі може значно перевищити пропозицію. Тому створення картоплі з кольоровою м'якоттю стає одним з перспективних напрямків селекційної роботи. Ці сорти є дієтичними, вживання їх у їжу сприяє підтримці і поліпшенню здоров'я людини.

Головна ознака такої картоплі – кольорове забарвлення м'якоті: рожева, червона, синя, фіолетова. Вже створено цілий ряд сортів з кольоровою м'якоттю бульб – Kongo, Baue, Hindelblank, All Blue, Red Pearl, Purple Peruvian, Alaska.

Дослідження, які були проведенні в клініках США, показали, що щоденне вживання в їжу картоплі з різноцольоровою м'якоттю різко знижує розвиток деяких онкологічних захворювань, атеросклерозу, зміцнює стінки кровоносних судин, пригнічує накопичення холестерину в організмі, а також покращує зір людини. За даними проведеного дослідження, вживання в їжу картоплі фіолетового відтінку може допомогти в боротьбі з підвищеним артеріальним тиском, причому досягається його зниження на 4% вже після одного місяця вживання продукту в їжу.

Причиною цієї різнобарвності є пігменти, вміст яких безпосередньо пов'язаний з вмістом антиоксидантів. Встановлено, що деякі сорти картоплі з червоную м'якоттю можуть бути успішно використані як сировина для виробництва харчових барвників. В останнє десятиліття картопля з фіолетовою та червоную м'якоттю була запропонована як нове джерело природних харчових барвників, які

нетоксичні і не завдають шкоди організму.

У США вже є фабрики з виробництва кольорових чіпсів, у Південній Кореї з кольоровою картоплі виробляють мило і косметичні засоби (*омолоджуючі маски для обличчя*). Молоді, тільки що викопані різноцольорові бульби ідеальні для варіння, приготування на пару, смаження, запікання, годяться для приготування картопляних оладок, крокетів і хлібців.

Щоб бульби при варінні не знебарвлювались, їх варять 15–20 хвилин у підсоленій воді. Для салатів краще відварювати кольорову картоплю нечищеною. Фіолетова картопля швидко розварюється, має горіховий присmak. Вона дорожча за звичайну і вважається делікатесом.

Ці сорти більш вибагливі у догляді, ніж звичайна картопля. Частіше страждають від листової фітофтори, парши. На ділянці колорадський жук воліє з'їсти насамперед кущі та бульби французького трюфеля. Але вперті експериментатори все ж не полишають щорічних спроб посадок, використовуючи різні процедури (*замочування, обприскування*), щоб отримати гарний врожай.

*Підготувала
Інна ЛЕЩЕНКО 15*

Наталя БАШКІРОВА, канд. біол. наук

Вчені про люцерну

Ще донедавна всі, хто мандрував південними областями України, звертали увагу на великі поля, що виділялись своїм яскраво-смарагдовим кольором. Це були поля, зайняті «королевою трав» — люцерною, яку можна косити 3—4 рази за сезон та одержувати до 700 центнерів найкращого для багатьох видів тварин корму.

Люцерна посівна (*Medicago sativa L.*) — рослина з родини Мотилькові (*Бобові*). Назва родини походить від грецьких слів, що означають «корм з Мідії»; з цієї області рослина й потрапила до Греції. Зі свого природного ареалу в Південно-Західній Азії вона поширилася на багато країн разом з арміями завойовників. Перси привезли її до Греції приблизно в 480 році до н. е. як корм для своїх коней. Римляни завезли люцерну до себе у 146 р. до н. е. Вони першими залишили повідомлення про декілька способів приготування сіна.

Цю важливу кормову культуру високо цінив знаменитий римський письменник Колумела (*І століття нашої ери*), який писав, що серед тих кормових рослин, котрі необхідно сіяти, найкраща мідійська трава (*люцерна*), бо, посіяна один раз, вона дає врожай протягом 10 років, її, звичайно, косять чотири рази на рік, а іноді і шість,

вона удобрює землю, робить її структурною, а виснажена худоба від неї набирає силу.

З іспанцями люцерна посівна потрапила в Мексику і Південну Америку, а звідти в XIX ст. проникла до Техасу і Каліфорнії. Зараз її вирощують по всьому світу. Світова площа посівів люцерни становить 38 млн га, в тому числі в США — більше 10, в Аргентині — 7 млн га. На жаль, в Україні площи під люцерною продовжують скорочуватись, адже поголів'я великої рогатої худоби також скорочується, і їсти траву ні кому. Невже скоро Україна почне завозити і молоко?

Люцерна — високоврожайна, зимостійка й посухостійка багаторічна кормова культура. Серед кормових трав це — найдешевший корм і багате джерело цінного білка, що має незамінні амінокислоти, каротин. В її листі є безазотисті екстрактивні речовини (глюкоза, фруктоза, сахароза, крохмаль — близько 10—12%), ксантофіл, вітаміни В1, В2, С, Е, D, мінеральні речовини, особливо багато кальцію, калію, фосфору, містяться магній, залізо, натрій, сірка, мікроелементи. Недарма ж всі сучасні БАДи (*Біологічно Активні Добавки*), які так активно рекомендують вживати дорослим, мають в своєму складі пророщене насіння люцерни.

В роді *Medicago* налічується багато видів. Є серед них до 40 однорічних, з цікавими пристосуваннями до поширення насіння. На бобах люцерни розміщені своєрідні гачечки; такими легко чіплятись за хутро тварин та переноситись далеко від материнської рослини.

Рослини люцерни округлої *Medicago orbicularis* (*L.*) мають великі тарілковидні боби, які при достиранні відламуються та перекочуються вітром на великий відстані.

Серед представників роду *Medicago* є і багаторічні види, але господарсько-цінними є три: люцерна посівна *Medicago sativa* (*L.*), люцерна жовта *Medicago falcata* (*L.*) та люцерна мінливава *Medicago varia* (*T. Martyn*), яка виникла при скрещуванні двох перших видів. Зрозуміло, що у люцерни жовтої квітки від лимонного до жовтого кольору, у люцерни посівної квітки від темно-фіолетового до світло-бузкового чи навіть білого кольору, а у люцерни мінливової квітки можуть бути різноманітні: від синіх через зелені до жовтих різних відтінків навіть на одній рослині.

Рослини люцерни, як і інші представники родини, під час довгого процесу еволюції у боротьбі за комах-запилювачів набули специфічної будови квітки. Оцвітина має п'ять пелюсток, найбільша з яких має назву вітрила (*паруса*), дві бічні називаються веслами, а дві останні зрослися в човник, в якому знаходяться маточка та десять тичинок,

в пиляках яких утворюється пилок. Квітки утворюють велику кількість нектару, нектарники розташовані в глибині квітки, біля чашечки. І запилиються такі квітки тільки джмелями або представниками диких видів бджіл.

Дики види бджіл живуть або в землі, вириваючи собі нірки, або роблять свої домівки в старих стеблах очерету чи інших пустих стеблах. В середині ХХ століття людство стало використовувати велику кількість хімічних засобів боротьби зі шкідниками сільськогосподарських культур, використовуючи для внесення літаки, розорювати землі, які раніше не використовували, і, таким чином, знищувати місця, де жили дики бджоли. Чисельність цих корисних комах в другій половині ХХ століття катастрофічно знишилась. Рівень перехресного запилення в ряді країн Європи знизився до 15–20%, що привело до зниження урожайності ряду плодових, овочевих, кормових культур, які є перехреснозапильними. Достатньо сказати, що при біологічній урожайності насіння рослин люцерни в 30–32 ц/га фактична урожайність в Україні сягає 2,5–3,0 ц/га. Штучно розмножувати диких бджіл людство ще не вміє. Яким же чином підвищувати урожайність насіння рослин люцерни? Про це наступного разу.



Буйноцвітта рясту

Масове цвітіння рясту порожнистої [Corydalis cava (L.) Schweigg. et Korte.] — картина неймовірної краси. Над морем трійчастих зелено-сизуватих листків здіймається справжнісінька повінь суцвіть-китиць з білими, рожевими, бузковими, кремовими, пурпурно-фіолетовими квітками, які мають приємний, витончений запах меду з ваніллю. Якою б байдужою до природи не була людина, але таку красу не помітити не змогла б.

До роду Ряст з родини Макові належать трав'янисті, здебільшого багаторічні ефемероїди з підземними бульбами та двічі або тричі трійчастими листками. В основі стебла

у багатьох видів є лускоподібний листок. Квітки неправильні зі шпорцем та трав'янистими приквітками, зібрани у суцвіття-китицю. В Україні росте шість видів рясту.

Наукова назва роду походить від грецького слова *korydallos*, що в перекладі означає «чуб (або ковпак) жайворонка». Це пов'язано з тим, що дві внутрішні пелюстки квітки утворюють щось схоже на ковпак, який захищає органи розмноження — тичинки та маточку. Верхня пелюстка у багатьох видів має довгий шпорець, у якому захований нектар. З цим пов'язана німецька назва рослини, яка в перекладі означає «шпорець жайворонка».

Дістати нектар з квіток можуть лише комахи з довгим хоботком, які й сприяють перехресному запиленню. А джмелі, які мають короткий хоботок, «хитрують»: вони прокушують шпорець і таким чином добираються до нектару.

У народі ряст називають кониками, кокірчиками, кукурічками, півниками. Мабуть, це пов'язано з легендою, в якій оповідається, що в одному пралісі жила відьма. За ніч вона намотається на мітлі, а вдосвіта повертається до своєї лісової хатини, щоб заховатись від людських очей і відпочити. Лишень задрімає, а вже півень починає кукурікати і спати відьмі не дає. Розсердилась вона на півня та й перетворила його на квітку ряст, яка дещо схожа своєю формою на голову півня.

Інша легенда розповідає, що напровесні летіли над лісом жайворонки, посварились між собою та й почали битися. Билися так, що аж шпорці та чуби свої погубили. Попадали вони на родючий лісовий ґрунт і попроростали гарними весняними квітками.

Деякі види рястів використовуються з лікувальною метою. Наприклад, ряст порожнистий містить у собі півтора десятка вже відомих і ще не вивчених алкалоїдів. У його бульбах міститься до п'яти

відсотків алкалоїдів: бульбокапніну, корикваміну, коритуберину, коридину, коридаліну, канадину, пальмітину, корибульбіну, ізокоридину, протопіну та інших. З усіх алкалоїдів найбільший інтерес представляє бульбокапнін, що застосовується для лікування нервових хвороб. Коридин заспокійливо впливає на нервову систему, коритуберин, корикавін, навпаки, збуджує її. Застосовуються вони в психіатрії під суворим контролем лікаря. Дуже отруйні алкалоїди рясту застосовуються в надзвичайно малих дозах у терапії як замінник наркотику морфію.

Рясти можна успішно вирощувати як прекрасні ранньовесняні декоративні рослини в садах, парках серед дерев, чагарників, на паркових галявинах та газонах. Розмножують їх головним чином щойно зібраним насінням, бо воно швидко втрачає схожість. Потрібно уважно стежити за достиганням насіння, бо плодики рястів швидко розтріснуються і насіння з них висипається. Сіянці зацвітають на другий-третій рік. Найкраще росте ряст на родючих вологих ґрунтах у напівтіні.

Підготувала
Галина МИРНА 19

Марія ЮДІНА

Про що розповів би каракурт...

На Землі їх мешкає понад 35 тисяч видів. Однак тільки частина по-справжньому небезпечна для людей і великих тварин. А в Україні взагалі один, але ж який! Це павук каракурт. Отрута його не лише в 15 разів сильніша за отруту ледь не найстрашнішої гримучої змії, але й просто є однією з найотруйніших речовин, що мають органічне походження! Страшно? Не лякайтесь, зараз ми дізнаємося про цих павуків усе.

Восьмикінний красень

Ну, проходь, коли прийшов, незваний гостю. Та не бійся, не вкушу. Укусити тебе можуть самиці — вони більші, сильніші, й отрути в них більше. А я молодий самець, хлопчик по-вашому, у квітні тільки з кокона вийшов. Сил у мене забракне, аби прокусити твою шкіру.

Роздивляєшся мене? Ну, дивись-дивись. Можу покрутитися для кращого ракурсу. Не вельми привабливий? А як на мене, просто красень: вісім лап, чорне блискуче тіло, на черевці червоні плями (*але це не в усіх, іноді в дорослих особин вони зникають*)... А ще дві пари щелеп і, як сказала одна самичка, дуже виразні очі — усі вісім!

«Край, мій рідний край»

Де наші живуть? У теплих краях переважно. У Казахстані, степах Астраханської області, Середній Азії, Ірані, Афганістані, по берегах Середземного моря та Єнісею, у Північній Африці, Південній Європі та на півдні України: у Криму й Причорномор'ї.

Для поселення ми обираємо нерівну поверхню землі, де багато купинок, каменів, сухих гілок. Це можуть бути полинова цілина, береги ариків, схили ярів. А ось високу траву не любимо, як і місця, де ви, люди, ведете свою господарську діяльність, — заважаєте нам.

Та не топчися ти, інакше чобітьми нірку мою зруйнуйеш! Ну так, нірки — це наші будинки. Іноді самі будуємо, іноді чужі займаємо. Особливо подобаються нам нірки степових гризунів: мишій, ховрахів... Шикарна житлоплоща! Ні, самі не віddaють, звичайно. А нам що? Один укус — і апартаменти вільні. Ну ось, знову затримтів від страху. Кажу ж, тебе не вкушу. Ми взагалі рідко нападаємо першими, утім, як і всі дикі тварини. Тільки якщо нас потривожити. Та й не сезон зараз, навіть самиці наші найбільш «кусючі» з червня по вересень, коли надходить час павучих «весіль».

Як утрачають голову від любові

Не сміши мене! Які обручки, яка фата, який наречений у костюмі? Хоча щодо костюма, може, ти й маєш рацію. З моменту виходу з кокона й до повного дозрівання самці каракурта переживають шість линьок, а самиці — усі дев'ять. Чим не зміна костюма?

Після восьмої линьки, якраз у травні-червні, самиці лишають дім і йдуть мандрувати. Дорогою ж і линяють удев'яте, востаннє. А самці просто «втрачають голову» від любові й так, очманілі від гормонів, виrushають на пошуки прекрасних панянок. Пізніше бідолахам доведеться втратити голову вже в пряму сенсі. Як? Не поспішай, зараз про все дізнаєшся.

Знайти самок неважко: подорожуючи, вони тягнуть за собою спеціальні нитки. А от сподобатися предмету обожнення — завдання не з простих. Трапляється, по п'ять-шість самців збираються на павутинні наречені, чекаючи, коли вона, нарешті, матиме ласку звернути увагу на когось із них!

Як правило, за час очікування ряди залицяльників рідшають. Деякі претенденти на «лапку й серце» гинуть у бійках з іншими кавалерами, а деяких, особливо нетерплячих, самиця просто з'їдає.

Утім, на обранця згодом чекає така ж доля! Але є такі павучихи, які не чіпають чоловіка і живуть із ним. Щоправда, це триває недовго, оскільки павуки, йдучи на пошуки нареченої, харчуються тільки росою, тому незабаром умирають від виснаження. Звичайно, знаючи про таке, одружуватися мені ой як не хочеться. Ет, який недосконалій цей світ!

Дійсно, у мене є спосіб уникнути сумної долі. Поки ще юнак, причепитися до павутиння й гайнуть з попутним вітром абикуди на північ. Так багато хто робить. Тому й зустрічаються наші родичі навіть у Підмосков'ї. Самицю там знайти важко, і криває весілля мені не загрожує. Але природу все одно не обдуриш: із настанням холодів вимирають навіть ті, хто залишився на півдні, що вже говорити про переселенців до середньої смуги!

Навіть чудовиська корисні!

Після спаровування самиця заплітає вхід до нірки тугим павутинням, відкладає яйця, підвішує їх у коконах і пильно охороняє. Наприкінці осені вона гине, а потомство зимує і зустрічає весну вже самостійно, без мами. Сумно, кажеш? Треба ж, уперше людина павука пожаліла!

Що ще запитати хочеш?

22 Навіщо ми такі страшні й отруйні

на світі живемо? Знаєш, друже, а природа нічого даремно не створює. Не було б павуків, мухи давно б уже знищили все живе на нашій планеті. Мухи — одні з найнебезпечніших поширювачів хвороб. На тілі однієї цокотухи вчені налічили від 15 до 26 мільйонів мікробів! А якби потомство, котре дає тільки одна муха за рік, повністю виживало, то його можна було б вишикувати в ланцюжок від Землі до Місяця. Ось тобі й «ого»! А ще каракурти знищують сарану та хрушів, які так шкодять вашому сільському господарству.

Правила поведінки

Як уникнути зустрічі з нами? Не гуляти, особливо вночі, в передгірних районах, у полінових сухих полях, не чіпати затягнуті павутинням нірки. Бути уважним, коли шукаєш місце для нічлігу та ставиш намет, а також обов'язково користуватися протимоскітною сіткою — крізь неї павуки не пролазять. Оглядати одяг і взуття — часто мої родичі полюбляють забиратися у залишений на ніч без нагляду черевик. Пам'ятати, що ти, людино, вийшовши з міста, потрапляєш у гості до природи й численних диких мешканців планети. Ось і поводься з нами як гість — обережно та ввічливо. Адже ми, як правило, першими не нападаємо!



Рожеві дельфіни

Амазонський дельфін, або інія, або боуто (*Inia geoffrensis*) — водний ссавець підряду зубатих китів, представник групи річкових дельфінів. Виділяють 3 підвиди іній.

Найбільший річковий дельфін: довжина дорослих особин — 1,24–2,5 м при масі 98,5–207 кг; самки помітно дрібніші за самців, що в цілому незвично для річкових дельфінів. Забарвлення тіла міняється з віком. Молоді дельфіни палево-сірі зі світлим черевом; дорослі особини зовсім світлі, з рожевуватою або блідо-голубою спиною і білим черевом. Особини, що живуть в озерах, звичайно, темніші, ніж річкові. Яскраво-рожевих самців мало, зате саме вони мають найбільший успіх у самок — у всікому разі, під час шлюбного періоду. Рожеве забарвлення — не єдине, що може привабити самку. Іноді боуто бере в дзьоб пучок рослин або шматочок дерева, починає кружляти і бити своїм здобутком по воді. Місцеві жителі довго думали, що це просто гра, поки вчені не виявили: предмети

в паці тримають тільки самці — і винятково в присутності самок. До того ж під час цієї демонстрації ймовірність бійки серед самців зростає в 40 разів. Виходить, боуто, намагаючись справити враження на подруг, похваляються непотрібними їм предметами... До речі, крім дельфінів, предмети для хвастощів використовують тільки мавпа й людина.

Довга й вузька морда закінчується дзьобом, злегка загнутим униз і покритим рідкими короткими щетинками. Очі дуже маленькі, але добре функціонуючі. Очі інії відрізняються від очей інших китоподібних. Якщо в інших видів ряду око пристосоване вловлювати найслабше світло, то в інії роговиця й кришталік мають жовте забарвлення, що, очевидно, захищає очі від сонячного світла.

Шийні хребці не злиті. Голова рухлива, може повертатися убік на 90°. Лопаті грудних і хвостового плавців великі й широкі. Краї плавців часто пошарпані, зі слідами зубів, залишених іншими ініями.

Ареал охоплює систему рік Амазонки та Оріноко.

Інії зустрічаються практично повсюдно, включаючи затоки, невеликі протоки, гирла рік, озера; вище їх нижче водоспадів і порогів. Під час сезону дощів переміщаються в невеликі протоки, а також на затоплені рівнини і ліси. Під час розливів рік інії можуть перепливати по затопленій суші з басейну однієї ріки в іншу.

Інії, як правило, тримаються поодинці або парами (*зазвичай самка з дитинчам*), рідко групами з 3–6 особин. Більші зграї спостерігаються в місцях, багатих їжею, або під час сезону розмноження. Соціальну ієрархію (*у неволі*) не встановлюють, однак найчастіше проявляють агресію відносно один одного, що іноді призводить до смерті. Активні як вдень, так і вночі. Плавають повільніше більшості дельфінів: максимальна швидкість – 14–22 км/г. Дуже маневрені. Пірнають неглибоко; під водою залишаються 0,5–2 хвилини. При видиху пускають невеликі фонтани. Можуть вистрибувати більш ніж на 1 м з води.

Харчується ініє в основному дрібною рибою, за день поїдаючи 9–12 кг (*блізько 2,5 % власної ваги*). Упорядкування зубів дозволяє їм також поїдати амазонських річкових черепах (*Podocnemis sextuberculata*) і крабів

(*Poppiana argentiniana*). Іноді йдуть за човнами, ловлячи сполохану ними рибу. Можуть утворювати своєрідні мисливські групи разом з гіантською видрою (*Pteronura brasiliensis*) і дельфіном-тукашем (*Sotalia fluviatilis*), спільно заганяючи їх атакуючи косяки риб. Зір розвинений добре, хоча основними органами чуття є слух і дотик. Для полювання й орієнтації під водою використовують ехолокацію. У природі інії грайливі й досить цікаві. Опікуються пораненими, що потрапили на мілину, родичами. Можуть підплівати до човнів і тертися об них.

Тривалість життя в природі невідома. У неволі інії, як правило, живуть не більше 33 місяців, хоча відомі особини, що доживали до 10–26 років.

Амазонська інія є найбільш благополучним видом серед річкових дельфінів. Однак у списках Міжнародної Червоної книги вона має статус «уразливий вид» (*vulnerable*). У порівнянні зі швидко зменшуваними ареалами китайського річкового й гангського дельфіна, ареал інії залишається стабільним, а визначення чисельності утруднене важкодоступністю місць її перебування. Вона обчислюється приблизно десятками тисяч.

За матеріалами
Інтернет-видань

Найменші тварини планети

Філіппінський довгоп'ят, близько 15 см. Філіппінський довгоп'ят — найменший відомий примат, оскільки він може поміститись на людській долоні. Самці важать 135 грамів, а самиці — 117 грамів. Тваринка більш активна вночі, аніж вдень. Живе переважно у провінціях Самар, Дейте, Мінданао на Філіппінах.

Морський коник, близько 16 мм. Ці риби зазвичай мешкають в захищених місцях, таких як зарості водоростей, коралові рифи або мангрові ліси. Ці риби територіальні, самці захищають площу близько одного квадратного метра, тоді як території самок приблизно в сто разів більші. Морські коники є яйцеживородними та єдиними відомими тваринами, у яких вагітність та народжують по-тому самець, а не самка.

Карликова ігрунка, 11-15 см. Карликова ігрунка — це найдрібніша з існуючих видів мавп. Вона дуже швидка та рухлива. У пошуках корму карликова ігрунка забирається навіть на найтонші гілочки, не ламаючи їх.

Найменший кінь. Його висота до гриви складає 43 сантиметри. Правда, конячка ця виведена фахівцями, так що її поява — не випадковість. Цей вид коней був створений

фахівцями з вирощування мініатюрних коней Полемо і Каєм Гесслінгами. Кобила, на ім'я Тамбеліна, є найменшим конем у світі.

Яскравий представник світу гризунів — **хом'як Peewee**, який живе у Великобританії, доріс всього до 2,5 сантиметрів. Це звичайний хом'як, зовсім не карликового виду, просто він з якоїсь причини перестав рости, коли йому було всього три тижні. Брати і сестри Peewee вже давно досягли 5 сантиметрів в довжину, як і належить дорослим хом'якам.

Найменший песик досягає у висоту всього 12,4 сантиметра. Це Дакі, яка навіть для своєї породи, чіхуахуа, виглядає крихіткою. Живе собачка в Чарльтоні, Массачусетс, США, і занесена до Книги рекордів Гіннеса як найменший у світі пес.

Найменший кіт виріс всього до 15,5 сантиметрів у висоту і 49 сантиметрів у довжину (*разом з хвостом*). Звуть кота Mr. Peebles, і живе він в центральному Іллінойсі. До речі, вид, до якого відноситься цей кіт, не є карликовим.

Рожевий броненосець, довжина тіла — до 15 см. Вага — 90 г — звір цей легко уміщається на долоні. Він мешкає в сухих, порослих кактусами

і колючими кущами рівнинах західної Аргентини. У нього тонкий рожевий панцир, який приростає до тіла не по всій спині, а тільки вузькою смужкою уздовж хребта. Боки і черево незахищені бронею, зате ззаду він надійно укритий щитком.

Мишачий лемур, довжина тіла — до 27 см. Мишачий лемур або, як його ще називають, карліковий лемур отримав свою назву завдяки своєму зовнішньому вигляду та розміру — він дуже маленький та, як ви, напевне, здогадались, схожий на мишку. Мишачий лемур проводить більшу частину свого життя на деревах. Активним буває в нічний час.

Жаба Monte Iberia Eleuth, 9 мм. Такий маленький розмір жаб можна пояснити умовами їхнього життя. Справа в тому, що саме мініатюрний розмір тіла цього земноводного дозволяє вести полювання серед товстого опалого листя, яке лежить на поверхні ґрунту.

Найменша змія у світі має довжину всього 10,1 сантиметра. Це змія виду *Leptotyphlops carlcae*. Жодна з дорослих особин цього виду не перевищує 10-10,5 сантиметрів у довжину. Знайдена змійка на Карибських островах. Вченого, який знайшов крихітного плазуна, звуть Блейр Хеджес.

Колібрі-бджілка, до

26 5 см. Кубинська колібрі-бджілка

(*Mellisuga helena*) — не тільки найменший у світі птах, це ще й найменша теплокровна тваринка на Землі. Вона махає крилами зі швидкістю 80 раз на секунду. І, крім того, як випливає з назви птиці, ця колібрі не більша, ніж бджола.

Найменша рибка, вид *Paedocypris progenetica*, знайдена на Суматрі в 2006 році. Довжина дорослої особини не перевищує 0,8 сантиметра, що тим більше дивно, якщо знати, що рибка ця відноситься до коропових. Так-так, ця мініатюрна рибка є прямим родичем велетня-коропа. Ось такі бувають цікаві казуси у світі природи.

Найменші хамелеони у світі відносяться до виду *Brookesia Minima*. Тварини досягають у довжину (у дорослої стани!) всього 1,2 сантиметра. Водяться вони в дощових лісах Мадагаскару.

Свеноносий кажан, довжина тіла — 2,9-3,3 см. Найменший ссавець у світі — свиноносий кажан (*Craseonycteris thonglongyai*) — він завбільшки з великого джмеля. Розмах його крил становить близько 13 сантиметрів, а вага — лише 2 грами. Такі кажани водяться тільки у вапнякових печерах на річці Квай-Ной, Таїланд.

Фотографії цих маленьких створінь розміщуємо на внутрішній вкладці журналу.

За матеріалами сайту
cikavo.com.ua

Примхи природи

(продовження. Початок у №2 за 2013 р.)

Чи вмирають бджоли після укусу?

Отруйний інструмент бджоли пристосований для нанесення укусів комахам й іншим тваринам, тіло яких покрите хитиновою «шкірою». Проткнувши хітин жалом, бджола потім досить легко витягає його назад. Але шкіра ссавців (*і людини в цьому числі*) пружна, еластична. Вона, як гума, стискає жало бджоли, і витягти його рідко вдається. До того ж на кінці обладнане воно зазублинами (*спрямованими назад, як у гарпуна*), що утруднює й без того нелегку справу — добування зі шкіри жала. Бджола усіма силами намагається його витягти, але це не виходить, і вона летить, залишивши жало в шкірі своєї жертви, а разом з жalom і отруйні залози, і частину кишечника. Рана на кінці черевця бджоли залишається велика, і зрештою бджола вмирає.

А от у багатьох ос зазублин на кінці жала немає. Тому вони досить вільно витягають його навіть зі шкіри звірів. Шершень, наприклад, може жалити кілька разів підряд. Із цією великою осою (*до трьох сантиметрів її довжина*) жартувати не можна. Колись вважали, що якщо три шершні вжалить людину, а сім — коня, то останні загинуть. Тепер доведено, що це перебільшення. Проте укус шершня, якщо він нанесений у язик або у велику кровоносну судину, небезпечний. Язик розпухає настільки, що утруднює



подих. А ураження судини отрутою шершня викликає внутрішній крововилив і набряклість, що перешкоджає кровообігу.

Тут доречно запитати: чи небезпечний укус бджоли? У бджіл, що населяють Голарктику, смертельно не небезпечний. Щоб убити здорову дорослу людину, потрібно 500 бджолиних укусів. Але є люди, особливо чутливі до бджолиної отрути. Вони в деяких випадках можуть загинути й від меншого числа укусів, і навіть від одного-єдиного.

Скільки живуть бджоли?

У цілому небагато: не більше двох місяців. Тільки матка живе кілька років. Однак бджоли, що вийшли з личинок близче до осені, зимують у вулику до весни.

З віком професії в бджіл міняються. Перша справа після народження — чищення гнізда. На четвертий день — зміна професії. Потрібні няньки для личинок — от молода бджола й доглядає за ними.

На восьмий день вона виявляє в собі здатність доброї

годувальниці. У неї до цього часу зі спеціальних залоз починає ви- ділятися маткове молочко, яким вона годує матку й личинок.

Ще кілька днів віддані освоєнню різних спеціальностей: приймальници корму, перенощиці корму, прибиральниці стільників, чистильниці прибулих з вояжу подруг, будівельниці стільників. Усього лише три-чотири тижні минуло від народження, а життя тим часом перевалило за другу половину. І от коли вже, за нашими поняттями, бджола досягає старості, для неї настає врочистий день.

Із чого мед робиться?

З нектару квітів. Принесуть його бджоли у вулик і виливають у стільник. Потім стоять над чащечками з нектаром і махають, і махають крилами — нектар випарюють, видаляють зайву воду.

«Випарювання» нектару — не єдина дія, необхідна для виробництва меду. Він у медяному шлуночку бджоли зазнає досить тривалої й таємничої поки для нас обробки.

Бджола-приймальница забирає у бджоли-збирачки весь принесений нею нектар. Він зберігається в її шлуночку якийсь час. Потім відбувається така процедура: бджола розкриває щелепи й висуває вперед і вниз свій хоботок — на поверхні його з'являється крапелька нектару. Вона проковтує його, потім знову випускає з рота крапельку нектару й знову проковтує ї... Так триває до 240 раз. Лише тоді бджола поміщає свій солодкий напівфабрикат у стільник. Але й це ще

не кінець: інші бджоли «будуть продовжувати складну роботу з перетворення нектару в мед». Вони переносять рідкий ще напівмед-напівнектар з одного гнізда в інше, поки він не загусне. Ми вже знаємо, що для видалення зайвої вологи з нектару бджоли «вітерцем» від своїх крил (*26 400 змахів на хвилину!*) продувають увесь вулик. Мало того, вода з нектару всмоктується також особливими залозами медового шлуночка, а нектар насичується ферментами, вітамінами й нищівними для мікробів речовинами — проводиться стерилізація. Тому довгі роки мед зберігає свою свіжість і не псуються. Бактерії йому не страшні.

Підраховано: щоб приготувати 100 грамів меду, бджола-збирачка повинна взяти нектар приблизно у мільйона квітів! І доставити у вулик близько 15 тисяч нош цього «напою богів» (*якщо медоноси перебувають усього за півтора кілометра від вулика*). А іноді за взятком бджоли літають і за 8 кілометрів, тоді їхній шлях туди й назад складе 46 тисяч кілометрів! Це дорівнює тому, начебто б вони облетіли земну кулю по екватору! І вся ця гігантська праця для виготовлення всього 100 грамів меду!

Швидкість польоту бджоли, звільненої від ноші, — 65 кілометрів на годину (*як у кращого скакового коня*). Навантажена на 3/4 своєї ваги, бджола летить важко й удвічі повільніше, ніж порожня.

(далі буде)

*Підготувала
Валентина КОРОТЕЄВА*

Галина ЛИТВИНЕНКО

Про Саяну та Амоса

Здитячих років я дружила з кішками та собаками. А вийшовши на пенсію, маю трохи більше вільного часу, тому вирішила написати про цікаві моменти моого спілкування з тваринами, щоб прочитали мої діти та онуки. А зараз думаю, що такі розповіді можуть бути цікавими і для інших дітей.

Кішки і собаки дуже добре відчувають приязне до себе ставлення. Тому, за приятелювавши з твариною, люди знаходили для себе вірного, відданого друга, який не скупиться на прояви любові, ласки, відданості; спілкування з яким дає нам дуже багато щасливих миттєвостей навіть у скрутні періоди життя, допомагає легше переносити незгоди.

До нас якось прибилася маленька граційна кішечка. Вона тулилася до дверей нашої квартири. Схоже було, що вона або ж заблукала серед багатоповерхівок, або ж її хазяїн кудись переїхав,



залишивши маленку беззахисну тваринку серед чужого, небезпечної оточення у великому місті.

Ми взяли кішечку у квартиру, назвали її Саяною. Пізніше у Саяни з'явились кошенята, ми залишили собі старшенького котика, назвали Саяном, а потім з'явився ще один — Мур'ян. Так і жили вони дружною сімейкою.

Бувало, приготую їм їсти і кличу: «Саяни, їсти!» Саяни прокогом біжать до своїх мисочок у кошачу їdalню.

Одного разу я приготувала обід для свого молодшого сина і гукаю: «Саша, їсти!»

Саяни зірвалися з місць і побігли до «їдальні». Вони помилилися, подумали, що я кличу їх. Довелося і їх годувати, щоб не почували себе обманутими.

Коли Саяна почала жити у нас, вона спочатку почувала себе невпевнено, а згодом звикла, освоїлась, ми всі її любили. А мій старший син Петрик, тоді семикласник, інколи жартував з Саяною, висловлюючи на її адресу якісь ущипливі зауваження, тому Саяна ставилась до нього дещо насторожено.

Одного разу Петя лежав на тахті, читав книгу. Мимо йшла Саяна. Петя подивився на неї і каже:

- Ходять тут всякі!
- Mr, — відповідає Саяна (*хочу і ходжу!*).

Петя здивовано:

- Ти дивись, вона ще й огризається, нахаба!
- Mrвав, — каже Саяна (*Від нахаби чую!*).

Петя робить вигляд, що встає:

- Я тобі зараз покажу, як сперечатись зі мною!
- Mrняв, — огризнулася Саяна (*спробуй, дожени!*) і прожогом вибігла через прочинені двері у сусіднє приміщення.

Так Саяна дала рішучу відсіч насмішнику.

Цю сцену, крім Петі, спостерігало ще нас троє, ми всі

дружно розсміялися, тому що сприйняли цю дуже виразну «розмову» саме так, як я оце написала.

Не завжди у домашніх тварин життя складається щасливо.

В подвір'я інституту, де працював Борис, чоловік моєї співробітниці і приятельки, почав приходити великий пес, вівчарка. Він був дуже худий, боки запали, ребра випирали, але було видно, що це собака елітний, вченій. Схоже, що хазяї кудись поїхали, залишивши його напризволяще. Борис почав підгодовувати пса, а коли той до нього звик, забрав до себе додому. Недавно ця сім'я одержала нову квартиру, в якій знайшлося затишне місце і для пса. Назвали його Атосом. Залишившись без своїх попередніх хазяїв, Атос попав у сім'ю добрих, дбайливих людей, які оточили його увагою, любов'ю, піклуванням.

Якось я запропонувала їм поїхати в ліс за лисичками. Їхали всією сім'єю: Борис, його дружина Галя, 8-річна донечка Оля, Атос і я. Ні в електричці, ні в автобусі я не намагалася познайомитись з Атосом, хоч мені дуже цього хотілося.

Ліс, куди ми приїхали, був розбитий на квадрати. Ми обв'язали якусь сосну

червоною хустиною, щоб було видно здалеку, залишили під деревом рюкзаки, кошики, а самі розійшлися в різні боки, шукаючи гриби. Позбиравши лисички в одному квадраті, всі разом переходили в інший.

Ось я збираю гриби, нікого з компанії не видно, а до мене мчить Атос. Не знаючи, які в нього наміри, я починаю з ним розмовляти: «Атос, ти дуже гарний пес, дуже розумний...» Атос зупиняється за кілька метрів від мене і починає щось винюхувати в траві. А я продовжую до нього підлизуватись. Атос прислухається, нічого не відповідає, потім мчить від мене до когось іншого. Так протягом дня він кілька разів обігав усіх членів своєї «зграї», перевіряючи, чи все в порядку, чи всі на місці.

Якось я прийшла до них додому, подзвонила в двері. Атос загавкав. Хтось його тримає, а інший відчиняє двері. Я кажу: «Атос, ти мене не впізнав?» Тут Атос вирвався з рук господині, підскочив до мене, став на задні лапи, лиже мені обличчя, попискує, виявляє велику радість. Впізнав! Я його гладжу, промовляю до нього ласкаві теплі слова, ми обое радіємо.

А хазяї дивляться і не розуміють, звідки така несподівана прихильність.

Я й сама була здивована, адже з Атосом я тільки розмовляла в лісі і більше нічого!

Вдруге ми поїхали в ліс тією ж компанією. І знову все було як і першого разу.

Через деякий час мене запросили на день народження господині. Знову ми радісно поспілкувались з Атосом. А коли сіли за стіл, Атос ліг біля моого стільця і підняв лапу. Весь час я тримала лапу Атоса, а він заплющив очі і тихенько лежав. Я думаю, в цей час він почував себе захищеним і щасливим. Думаю, з боку Атоса це був вияв найвищої довіри і приязні до людини. Він відчував, що я до нього ставлюсь з добротою і любов'ю. І все це лише після того, як я з ним розмовляла у лісі!

А можливо, він пов'язав зі мною радість поїздки в ліс на цілий день, коли пес, що змушений був щодня сидіти на самоті в міській квартирі, міг насолоджуватись свободою вільного цілоденного перебування на природі. Це були щасливі дні для пса, що і спричинило таку щиру приязнь собаки до мене.

Давно це було, але я часто з теплотою згадую моого дорогоого друга Атоса і знову подумки переживаю радісні і щасливі хвиlinи спілкування з ним.



Найсамотніший кит у світі — це кит 52 Герци, він співає свою пісню, але ніякий інший кит йому не буде відповідати, так і триває його подорож по морях і океанах у повній салітності.

Не те, щоб він не намагався спілкуватися з одноплемінниками. Він робить це постійно. Але кит співає так високо, що цій частоті звуку ніякий інший кит не може відповісти.

Самотній кит кружляв по океану, можливо, у пошуках друзів, але замість цього привернув увагу ВМС США в 1989 році, коли вперше зафіксували його звук на незвичайній для китів частоті. Виклик ішов на частоті 52 герци, хоча звичайний діапазон для китів у межах 12–25 Гц. Блакитний кит використовує частоту, як у найнижчих нотах на фортепіано, у той час, як цей кит використовує

частоту близько восьми нот вище.

Своє прізвисько — 52 Герци — він одержав через частоту в 51,75 герца, на якій він видає свої сигнали. Проблема в тому, що інші кити спілкуються на частотах 15–25 герців, тобто почути ніхто з них його ніколи не зможе.

Учені протягом багатьох років відслідковують його рух завдяки унікальному виклику, але шлях кита не може перетнатися зі шляхами міграції інших китів.

Ніхто не знає, чому найсамотніший кит став таким. Одні стверджують, що він гібрид двох видів китів, інші — що він останній представник невідомого нам виду. Як би там не було, він, швидше за все, приречений вічно мандрувати на самоті безкрайніми просторами океану.

Підготував
Андрій ШЕЛЕПКО



Щасливчик

Коли камбоджійському хлоп'яті Коуну Самангу було 3 місяці від роду, батько знайшов у його ліжку півметрового пітона. Турботливий тато не вбив гада, а акуратно відніс його назад у джунглі. Але де там! Наступного дня змія приповзла знову, і батько знову повернув її «додому». Так повторилося ще раз. Напевно, главі родини набридло тягати пітона, а пітонові, у свою чергу, дуже вже не хотілося жити самому в джунглях, тому батько вирішив залишити

його в будинку. Дійсно, чим змія не собака?

Пройшло 7 років, хлопчик і «Щасливчик» (*таку кличку дали пітонові*) підросли. Щасливчик «підріс» на 6 метрів і важить близько 100 кг. Харчується пітон винятково курми й качками, з'їдає за тиждень 10 кг. Змія може спокійно з'їсти дитину або коня, але, як говорить сам хлопчик, їхні стосунки схожі на стосунки брата із сестрою (*пітон виявився пітонихою*).

Підготувала
Марина ГОНЧАРЕНКО 33

Про фрукти та їхні властивості

Як з'ясували вчені, древні предки людини харчувалися переважно фруктами. Тому наш організм віддавна був пристосований до вживання фруктів.

Однак мало хто знає, як їх правильно вживати, щоб одержати максимум користі. У цьому матеріалі ви довідетеся про корисні властивості і правильне вживання фруктів.

В основному, ми звикли їсти фрукти на десерт і пити фруктові соки після їжі, не здогадуючись, що тим самим наносимо собі шкоду. Фрукти, з'їдені після основного приймання їжі, поєднуються з нею й починають бродити й закисати. Тому рекомендується робити перерву після їжі від 2 до 5 годин, залежно від того, що ви з'їли. Якщо це був салат зі свіжих овочів і зелені або тушкована городина, то перерва повинна бути близько 2 годин. Якщо ви з'їли м'ясо, яйця — рекомендується зробити перерву перед прийманням фруктів на 4 години й більше. Найкраще їсти фрукти на сніданок, до обіду й у перервах між їжею. Будь-яке приймання їжі добре починати із фруктів.



Коли ви їсте їх на голодний шлунок за 30 хвилин до їжі, то це сприяє, по-перше, зниженню ваги, а по-друге, максимально засвоюються всі вітаміни.

Намагайтесь їсти фрукти в натуральному вигляді. Звичайно, багато хто любить консервовані й запеченні фрукти, різні варення. Однак пам'ятайте, що будь-яка теплова обробка руйнує більшу частину вітамінів. 1–2 рази на день звичну чашку чаю або кави замініть на склянку свіжовичавленого соку. Пийте не кваплячись, невеликими ковтками.

Мандарин — представник сімейства цитрусових, тому в ньому приховані цілі поклади вітаміну С. Але не тільки... Ще в «жовтогарячих м'ячиках» міститься вітамін D, який має протиракітну дію, і вітамін K, здатний забезпечити еластичність кровоносних судин. А от нітратів у мандаринах не буває. З лимонною кислотою ці шкідливі речовини не вживаються. Проте, незважаючи на лікувальні властивості, мандарини можуть нашкодити людині. Вони подразнюють нирки й слизову оболонку шлунка й кишечника. Тому

мандини не рекомендуються при виразковій хворобі шлунка й дванадцятапалої кишки, при гастритах із підвищеною кислотністю шлункового соку, ентеритах, колітах і загострених запальних захворювань кишечника, а також при холециститі, гепатиті й гострому нефриті.

Персики здатні усунути здуття живота, печію, нормалізувати роботу кишечника, а також вивести з організму надлишки холестерину. Своїми корисними властивостями персики зобов'язані особливим речовинам — пектинам, які містяться в цьому фрукті у великій кількості. Пектини, немов губка, всмоктують усі шкідливі речовини, а потім виводять їх з організму. Крім того, у персиках є яблучна кислота, яка виступає в ролі каталізатора для пектинів, підсилюючи їхній ефект. За словами дієтологів, для нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту й серцево-судинної системи необхідно щодня з'їдати по 1 персику. У цьому випадку уже через місяць можна буде відчути перші результати — рівень холестерину значно опуститься і ви будете почувати себе значно краще.

Яблука — це не просто харчовий продукт, наповнений клітковиною, це коштовний вітамінно-мінеральний комплекс, який до того ж має багато харчових волокон, а через великий вміст

води й низьку калорійність яблука вважаються кращим продуктом для дієтичного харчування. У яблуках містяться такі важливі природні кислоти, як яблучна, винна й лимонна, а в комплексі з тими ж дубильними речовинами ці кислоти зупиняють процеси гниття й шумування в кишечнику, дають можливість не відчувати метеоризму, здуття живота, сприяють природному очищенню й відновленню кишечника. А здоровий кишечник — ключ до довголіття й здоров'я. Для профілактики запорів найкраще вранці натщесерце з'їдати однією кислих яблука. Більше того, доведено, що яблука містять речовини, які зупиняють ріст ракових клітин у кишечнику й печінці. Не менш корисним буде раз на 2–3 тижні влаштовувати собі розвантажувальний яблучний день (*міні-яблучну монодієту*). Ті ж дубильні речовини (*завдяки тому, що яблука багаті на калій*) сприяють профілактиці подагри й сечокам'яної хвороби. Вони не дозволяють випадати в осад солям сечової кислоти, тому при сечокислому діатезі вони не тільки мають лікувальний ефект, але й здійснюють профілактику сечокам'яної хвороби.

(далі буде)

Підготував
Валерій РЕП'ЯХ 35



ПЛАРОСТОК

На жаль, вівсянку люблять далеко не всі. Скільки сліз пролили нещасні діти над тарілками з геркулесом, намагаючись упоратися з порцією корисних пластівців! Вони просто не знали, що вівсяна каша — незамінне джерело вітамінів і мінеральних речовин.

Вівсянка має антистресовий ефект, а тому цю страву рекомендують усім, хто впадає в нудьгу, довго не може заснути й нервується через усякі дрібниці. Секрет «заспокійливої» каші у вітамінах групи В, які містяться у вівсянці в великій кількості. Саме ці вітаміни відповідають за здоров'я ваших нервів, хороший сон, за густу шевелюру без лупи й чисту шкіру.

Регулярне вживання ві-

не тільки спокійнішим, але й розумнішим — саме до такого висновку дійшли вчені з Кардіффського університету (*Великобританія*). Групу добровольців віком від 30 до 80 років протягом місяця щодня годували вівсянкою. Учені помітили, що всього за тиждень в учасників експерименту покращилася робота мозку, а як «побічні ефекти» виступали бадьорість і гарний настрій.

Рекомендується налягати на вівсянку й тим, хто прагне зберегти розумові здібності й пам'ять аж до глибокої старості. Адже вівсяна каша — кращий засіб нормалізувати рівень холестерину й позбутися судинних бляшок. До речі, якщо у вас гарний апетит, після невеликої порції вівсяної каші ви можете з'їсти доволі

щільний сніданок: ковбасу, яєчну, бутерброди з будь-якою кількістю масла. Шкоди не буде, «прокладка» з вівсянки не дасть шкідливому холестерину потрапити в кров і відкластися на стінках судин. А виходить, ви вже не ризикуєте впасти в маразм і здобути проблеми із серцем.

Але особливо корисна вівсянка жителям великих міст із несприятливою екологією, адже вівсяна каша здатна виводити з організму токсини й солі важких металів.

Незважаючи на те, що вівсянка досить калорійна (*350 ккал / 100 г*), діетологи рекомендують її усім, хто прагне позбутися зайвих кілограмів.

У любителів вівсянки є всі шанси назавжди забути про те, де розташована найближча аптека, і заощадити на ліках, адже вівсянка здавна використовується в народній медицині для лікування різних захворювань. Для того, щоб зміцнити кістки й зуби, уберегти себе від каріесу й остеопорозу, рекомендується замочити в холодній воді геркулесові пластівці й залишити їх на три години. Після цього геркулес варять до готовності і їдять без обмежень.

Якщо ви страждаєте від підвищеного тиску або просто прагнете захистити серцево-судинну систему, щодня

випивайте по півсклянки вівсянного відвару. Для того, щоб приготувати відвар, беруть одну склянку зерен вівса, кип'ятять в одному літрі води доти, поки вода не википить наполовину, і проціджають.

Вівсяна каша й вівсянний кисіль — визнані засоби для лікування захворювань шлунка й кишечника. Вівсянку призначають при загостренні виразкової хвороби шлунка, при гастритах, панкреатитах, колітах і отруєннях. А вівсянний кисіль добре регулює роботу кишковика при закрепах і проносах. Приготувати лікувальний кисіль нескладно: крупу заливають холодною кип'яченою водою в пропорції 1:1, кладуть небагато дріжджів або шматок житнього хліба й залишають бродити на 12 годин. Каструльку з киселем загортают у товсту тканину, щоб зберегти тепло. Потім обережно зливають рідину, доводять до кипіння, і кисіль готовий. Щоб позбутися набряків, рекомендують пити вівсянний відвар. Склянку вівсянкої крупи із чотирма склянками води кип'ятять протягом 10 хвилин, потім додають 1 столову ложку меду й кип'ятять ще 5 хвилин. Корисний вівсянний відвар готовий!

Підготував
Григорій СТЕЛЬМАХ 37



Мова піде про цікавий експеримент, який провели англійські дієтологи в одному з підрозділів армії Великобританії. Взвод новобранців розділили на дві групи й запропонували їм на обід однакові страви (*курка з овочами й рисом, склянка води*). Перша група новобранців їла свій обід як звичайно, тобто рис із куркою й овочами, запиваючи все це склянкою води. А для другої групи експериментатори приготували однорідну суміш із цих інгредієнтів — рис, городину, курку залили водою й дрібно розмішали в блендері. Вийшов своєрідний протертій суп-пюре. Після обіду всі учасники пройшли обстеження УЗД шлунка, і з'ясувалося, що

власників обох груп. Далі новобранці займалися звичайною армійською підготовкою. Дослідники ставили перед собою завдання простежити, яка із груп зголодніє швидше, тому через дві години після обіду вони знову зібрали всіх учасників для проходження УЗД. Дослідження дали очевидний результат. Шлунки новобранців з першої групи, які вживали тверду їжу, запиваючи склянкою води, через дві години були вже практично порожніми. Шлунки почали стискуватися і посилювати в мозок сигнали про те, що їм потрібна їжа. Це змушувало молодих солдатів відчувати голод. Шлунки новобранців із другої групи, що вживали на обід суп-пюре, були ще досить наповненими,

у них було багато неперетравленої їжі. Шлунки були розтягнуті, тому солдати із цієї групи не відчували потреби в їжі. Наступне УЗД показало, що шлунки солдатів із цієї групи спорожніли тільки через дві години (*тобто через чотири години після обіду*). Отже, всі випробувані одержали однакової за кількістю, обсяgom й калорійністю порції. Однак ті, хто прийняв свою порцію у вигляді супу, не відчували голоду приблизно в два рази довше, ніж ті, хто їв тверду їжу, запиваючи її водою.

Висновок, який зробили дослідники, однозначний: суп допомагає довше залишатися ситим. Пояснюється це просто. Якщо людина вживає тверду їжу разом з водою, то шлунок швидко розтягується, але вода не затримується в ньому. Незабаром у шлунку залишаються тільки невеликі шматочки твердої їжі, які швидко переварюються й займають менший об'єм. Саме тому шлунок швидко стискується. Але якщо вживати їжу у вигляді подрібненого супу, ця рідка суміш їжі й води не може швидко покинути шлунок, переварювання відбувається значно довше, шлунок стискується набагато повільніше, і тому людина набагато довше відчуває себе ситою.

Не дивно, що французи їдять супи ввечері. Вечірнє

приймання супу дозволяє людині зберегти почуття ситості до самого сну, не ходити раз у раз до холодильника протягом усього вечора. Крім того, супи – це порівняно малокалорійна страва, і тому включення супу до вечері дозволить суттєво зменшити загальну калорійність.

Звичайна помилка раціону оглядних людей – відсутність у ньому рідкої їжі, супів. Ale ж саме супи можуть стати тією стравою, яка значно зменшить загальну калорійність раціону, особливо, якщо включати супи два рази на день – на обід і на вечерю. Людина у цьому випадку буде постійно ситою, але калорійність її раціону різко зменшиться. Особливо це важливо для вечірніх приймань їжі, коли й відбувається основне переїдання, що призводить до набору ваги.

Висновок: намагайтесь частіше включати супи в раціон. Якщо немає бажання їсти супи, включайте в раціон холодник (*можна його готувати не на квасі, а на знежиреному кефірі*), супи-пюре (*протерті через друшляк або сито чи перемелені в блендері*). Отже, чим більше в раціоні буде рідкої їжі, тим стрункішою буде талія.

*Підготувала
Людмила ШУПІК 39*



Живильна суміш для серця й імунітету

Щоб позбутися багатьох хвороб і недуг, а також запобігти їхній появі, зовсім необов'язково їсти таблетки жменями. Часом розв'язати проблеми зі здоров'ям дозволяють деякі продукти, які окрім або в суккупності мають корисні властивості та певний лікувальний ефект. Яскравим прикладом такого продукту є живильні суміші.

Живильна суміш – це комбінація меду, волоских горіхів, кураги, ізюму, чорносливу й лимона. Така комбінація підібрана

невипадково – кожний із цих продуктів має величезну кількість корисних речовин і вітамінів. Недарма ця суміш також називається живильною, так що разом ці продукти – просто сплав енергії, прiemного смаку й користі.

Курага, ізюм, волоські горіхи містять дуже багато іонів калію, який необхідний для ритмічної роботи серця, тобто запобігає появі аритмії. Ця суміш особливо ефективна в боротьбі з атеросклерозом. Чорнослив має тонізуючі властивості, допомагає підвищити працездатність,

поліпшує загальний стан організму, рекомендується для боротьби з онкологічними захворюваннями.

Чорнослив має відмінний косметичний ефект, тому здатний поліпшувати зовнішній вигляд і стан шкіри.

Курага поліпшує зір, пе-решкоджає закупорці судин, містить магній і вітамін А, дуже корисна для хворих на цукровий діабет, захворювання щитовидної залози.

Лимон відомий високим вмістом вітаміну С, а волоський горіх – вітамінів С, В1, В2, РР.

Мед – взагалі чарівний засіб від тисячі хвороб, він нормалізує роботу внутрішніх органів, поліпшує склад крові, підвищує імунітет, є потужним джерелом енергії й навіть охороняє організм від передчасного старіння; також мед має антибактеріальні, бактерицидні, протизапальні й протиалергійні властивості.

Таким чином, чудодійна суміш із чорносливом, курагою, волоського горіха, ізюмом, медом і лимона просто необхідна людям, що страждають на серцеві захворювання.

Якщо у вас не залишилося сумнівів у користі такої живильної суміші – запрошуємо приготувати її самостійно! Тим більше що рецепт цієї суміші нескладний.

Інгредієнти, необхідні для приготування: 200 г чорносливу, 200 г ізюму, 200 г кураги, 200 г волоських горіхів, лимони, мед. Також можна буде додати по сто грамів плодів глоду й шипшини – це тільки підсилить корисний ефект. Усі сухофрукти необхідно розпарити й гарненько промити, потім прокрутити в м'ясорубці й додати до отриманої суміші 250 г меду. На кілограм суміші додати кашку одного лимона (*зі шкіркою, але без насіння*) – лимон теж потрібно буде прокрутити через м'ясорубку.

Усе ретельно перемішуюмо й ставимо в холодильник на десять днів. Для зміцнення імунітету треба вживати по одній столовій ложці раз на день (*краще вранці, перед сніданком*). Для зміцнення серцевих м'язів суміш вживають по столовій ложці тричі на день – через годину після їди. Ця суміш зміцнить дитячий організм – діти із задоволенням будуть з'їдати раз на день по ложці цієї корисної смакоти. Так що не поспішайте бігти в аптеку за ліками й вітамінами, їх можна легко отримати, приготувавши таку живильну суміш. Вдалого приготування корисного продукту й міцного здоров'я!

Підготував
Олександр ГОЛОВАЙ 41

Про масло

(закінчення, початок у №№ 1–2)

Нерослинні масла

Топлене масло. З вершкового масла видаляють воду, молочні білки й цукор. Це дозволяє збільшити строк зберігання – близько 9-ти місяців при кімнатній температурі, до 15-ти місяців – у холодильнику. Димитися воно починає тільки при 205 °C, тому придатне для смаження. Містить вітаміни A, D і E, відповідно до індійської системи Аюрведа топлене масло є не тільки харчовим, але й лікарським засобом, має тонізуючі, омолоджуючі властивості. Живить нервові тканини організму, кістковий і головний мозок, у результаті чого збільшується гострота розуму! Для приготування продукту в домашніх умовах вершкове масло обережно нагрівають і витримують близько 30 хвилин у рідкому стані. Молочні білки осідають на дно каструлі й спливають у вигляді піни, вода випаровується. Піну знімають шумівкою, рідке топлене масло проціджають.

Вершкове масло. Воно містить жирні кислоти й вітаміни, які беруть участь в обміні кальцію й фосфору, що необхідно для кісткової та нервової системи. Вітамін Е потрібний для нормального стану шкіри, нігтів, волосся, а також м'язів, вітамін A відповідає за зір і слизові оболонки, шкіру, а ще масло містить такі цінні вітаміни, як B1 і B2. Мінімум



споживання вершкового масла – 10 г на день. Оптимальне – 30 г на день. Тільки свіже масло смачне й корисне. Під час смаження вітаміни в маслі знищуються, тому в більшість страв масло потрібно додавати вже після того, як вони готові. Супротивники вершкового масла звинувачують його у високому вмісті холестерину. З одного боку, це дійсно так. Але холестерин не отрута, а природна речовина, необхідна для життєвих процесів людського організму. Небезпечний не холестерин, а порушення хімічної рівноваги в організмі, що призводить до холестеринових відкладень на стінках кровоносних судин.

Вершкове масло випускають із різними смаковими добавками – знову ж, вивчайте етикетку, щоб на ній не значилася хімія. Великим попитом користується шоколадне масло. Це – десерт, він обов'язково повинен містити цукор і какао, а не смакові замінники. Його жирність становить 62 відсотки, вологість не більше 28 відсотків, що повинно бути зазначене на упаковці. Тоді шоколадне масло буде справді корисним.

Маргарин. Маргарин роблять із суміші рослинних і тваринних жирів. Із тваринних жирів найбільш широко використовується

жир китів. З рослинних олій – соняшникова, бавовняна і соєва. Рослинні олії й жири морських тварин для виробництва маргарину піддають процесу гідрогенізації (*тобто їх переводять із рідкого стану у твердий*) і дезодорації. Дезодорують маргарин для того, щоб відбити той самий запах морських тварин. Маргарин поділяється на столовий і кухонний. Для тих страв, смаку яких відповідає вершкове масло, можна застосовувати тільки столові сорти маргарину. В усіх стравах, яким відповідає смак і аромат тваринних жирів – у гарячі страви з м'ясних продуктів і в деякі борошняні вироби, а також у м'ясні й овочеві фарши й начинки, де можна використовувати кухонні маргарини. Для обсмажування у великій кількості жиру (*фритюр*) придатні всі види кухонних маргаринів.

Столовий маргарин. Він схожий на вершкове масло і за складом, і за засвоюваністю його організмом, і за харчовою цінністю. Вершкове масло містить 82–84% жиру, маргарин містить його стільки ж. У вершковому маслі від 0,45 до 0,5 % білка, у маргарині – від 0,5 до 1%. Його часто збагачують вітамінами. Столовий маргарин поділяється на вершковий, молочний, молочний тваринний, безмолочний.

Кухонний маргарин. При виробництві кухонного маргарину головне завдання полягає в тому, щоб він був схожий на кращий тваринний жир – свиняче сало. Рослинні кухонні маргарини – це гідрожир і рослинне сало. Гідрожир виготовлений

з рафінованої рослинної олії, яка за допомогою гідрогенізації перетворена у твердий стан. Кухонні маргарини із суміші жирів (*комбіжири*) – це комбіжир тваринний, комбіжир тваринний осіблівий, комбіжир свинячий «маргагуселин». До речі, маргагуселин є кращим кухонним маргарином, виготовленим зі свинячого сала, цибульної вітаяжки й рослинної олії, він має виражений запах смаженої цибулі.

Вершкове масло додають безпосередньо в тарілку, тому що при кип'ятінні руйнуються вітаміни, а ненасичені жирні кислоти перетворюються на шкідливі насищені.

Маргарин і масляні спреди (*так звані «легкі» масла*) дітям не дають. Кількість вершкового масла, необхідного дитині 1–3 років, становить 15 г на день.

А як же холестерин? На думку фахівців, холестерин необхідний дитині. Звичайно, в рекомендованих, відповідно до віку маляти, кількостях. Холестерин бере участь у синтезі стероїдних гормонів, у тому числі статевих, входить у мембрани клітин, і його нестача може привести до порушень їхніх функцій, що, у свою чергу, вплине на розвиток маляти. Із уведенням у раціон вершкового масла дітям, що страждають непереносимістю до білків коров'ячого молока, потрібно бути дуже обережними. Ну й, нарешті, які б чудові властивості не мало вершкове масло, не варто ним зловживати, воно вантажить підшлункову і печінку.

Підготував
Олег СВЯТНЕНКО 43

Правильно зберігай продукти!

Володильнику не рекомендується зберігати консерви, копчення, варення, оскільки вони займають багато місця. Тверду городину (*картоплю, моркву, цибулю, пастернак*) потрібно зберігати в плівці або пластиковій коробці, але ніяк не в холодильнику. Як це не дивно, в ньому вони швидше псуються.

Помідори, баклажани, огірки, кабачки та іншу водомістку городину не варто зберігати в холодильнику. Вона відразу покривається чорними плямами й починає підгнивати. Якщо ви прагнете зберегти баклажани надовго, просто наріжте їх кружальцями й висушіть. Зберігайте нанизаними на нитку, як гриби. Узимку виходить смачне овочеве рагу.

Диню й гарбуз зберігання в холодильнику не покращить. Диню небажано зберігати в холодильнику, особливо вже розрізану. Її краще викинути, тому що вона буде виділяти етиленовий газ. А взагалі, дині й гарбузи, якщо їхня шкірка не має ушкоджень і плям на забитих місцях, на віть зимують у кухонній шафі й зберігають товарний вигляд і нормальний смак місяцями (*а гарбуз – до весни*). Те ж саме стосується яблук, груш і винограду.



Пам'ятайте, тропічні фрукти не можна зберігати в холодильнику, як би вам не хотілося з'їсти холодненький мандаринчик, з'їсте ви його далеко некорисним. При низьких температурах фрукти загнивають і виділяють шкідливі речовини. Складайте всі свої цитрусові на полиці в шафі. Не люблять холодильника також гранати й хурма. Ці фрукти краще загорнути в кілька шарів паперу й зберігати в сухому місці при кімнатній температурі. Недоспілі фрукти в таких умовах успішно дозрівають.

У холодильнику не зберігають шоколад і цукерки. На їхній поверхні при низькій

температурі виступає конденсат. Потім він висихає, а на поверхні залишаються дрібні кристалики цукру, можна сказати, шоколад «сивіє». У такому вигляді його можна їсти, але він не такий смачний і гарний. У випадку, якщо ці солодощі щільно запаковані в поліетилен, конденсат може довести їх не тільки до посивіння, але й до запліснявіння.

Не можна зберігати в холодильнику маслинову олію. У холоді з'являться пластівці й олія стане несмачною. Не місце в холодильнику медові, холод убиває всі його корисні властивості.

У холодильнику можна зберігати м'ясо, птицю та рибу. Запаси м'яса й риби в морозильній камері краще тримати розібраними на одноразові порції в поліетиленових пакетах з позначками: м'ясо для печені, кістки на суп тощо. Розморожене м'ясо не підлягає повторному заморожуванню, тому що це безнадійно погіршує його якість. Воно стає сухим, твердим і несмачним. Зате риба такий обіг цілком терпить. Пам'ятайте, що в жодному разі не можна мити призначенні для зберігання м'ясо й рибу! Призначенні до готування найближчим часом, незаморожені м'ясо, птицю та рибу, а також напівфабрикати можна тримати на нижній полиці холодильника.

Як правило, це скляна кришка овочевого відділення. Деякі господарки воліють класти ці продукти харчування на верхню полицю, більше до випарника. Дійсно, там температура нижче. Але медики категорично не радять робити це. Випадкова крапля, що потрапить з продуктів, які тануть, м'яса або риби, в сир, молоко, ковбасу, може викликати важке харчове отруєння.

Сир слід зберігати в холодильнику без плівки, адже кожний його шматочок — це міні-хімічна лабораторія. Сир потрібно зберігати в пластмасовій баночці разом з 2–3 шматочками звичайної локшини. Локшина буде поглинати вологу й не дозволить сиру пропасті.

Яйця потрібно акуратно розкладти на дверцях холодильника, у жодному разі не можна зберігати їх у поліетиленовій упаковці.

Ви знаєте, що хліб можна зберігати в холодильнику? Якщо ні, то спробуйте. Тільки зберігайте його в холодильнику в коробці із кришкою, яка щільно закривається. Низька температура збереже хліб від цвілі, а коробка не дасть йому зачерствіти. А в морозильному відділенні хліб може зберігатися свіжим місяцями. У критичний момент це зніме гостроту конфлікту, кому піти за хлібом. Хліб зручніше

заморожувати заздалегідь на-різаним. Тоді берете скільки потрібно скибочок, укладаєте в закритий посуд і якийсь час тримаєте в теплі.

Пироги, кекси, рулети теж відмінно зберігаються в морозильній камері. Щільно загорніть їх у фольгу або поліетилен, щоб туди не потрапляло повітря, і покладіть в холодильник. Коли знадобиться, не розморожуючи, підігрійте в мікрохвильовій печі в закритому посуді або в духовці: і ніхто не повірить, що їх не спекли тільки що. Правда, ця порада не стосується пирогів із цибулею, капустою, яйцями — заморожування тільки погіршує смак цих начинок.

Молоко в поліетиленових або паперових пакетах не прокисне багато днів, якщо тримати його в морозильній камері. Але його смак і живість знижуються, тому не варто запасати таким чином багато молока. Має сенс тримати один-два пакети про всякий випадок.

Упаковуючи продукти харчування для зберігання в холодильнику, ми досягаємо кількох завдань: захищаємо продукти від висихання, від поглинання сторонніх запахів і від доступу кисню, який підтримує біохімічні процеси й прискорює старіння. Зручно тримати продукти за горненими у фольгу, у банках,

каструлях або в спеціальних пластикових чи емальованих лоточках, що щільно закриваються кришками, готові м'ясо, рибу й птицю.

Миски можна прикрити імпровізованими кришками з побутової фольги. А можна накрити шматком поліетилену й прихопити по бортіках круглою гумкою або еластичним шнурком. Так буде краще й продуктам, і холодильнику — на його випарнику не так швидко утворюється сніжна шуба.

І ще маленька, але дуже корисна порада: перш ніж упакувати, продукти й тару краще деякий час потримати в холодильнику окремо, щоб остудити. Інакше незабаром усередині впакування, особливо на овочах, з'явиться конденсована волога, яка прискорює псування.

Існує прописна істина відносно зберігання овочів, фруктів і зелені — вони не повинні знаходитись ні на свіtlі, ні на відкритому повітрі. На свіtlі вони починають активно дихати, відбуваються біологічні процеси, які прискорюють зів'янення й погіршують смак. Строк зберігання скороочується у два-три рази.

За матеріалами
Інтернет-видань

Знесла курочка яєчко



Якось один мій зна-йомий, дуже здорова людина, розповів мені про користь яєць. Скільки себе пам'ятав, він щодня зранку з'їдав варене яйце й лікувався також яйцями.

Курячі яйця — джерело здоров'я. Сирі, смажені, варені й навіть фаршировані! Швидко, ситно, дешево, а головне — корисно.

У цій статті ми дізнаємося, як правильно вибирати, зберігати й готувати яйця, щоб вони оздоровили ваш організм. Куряче яйце містить у собі 40 хімічних елементів: фосфор, бор, калій, магній, цинк, кобальт, алюміній, йод, мідь тощо. У ньому є також близько 20 амінокислот, багато вітамінів. Яйце — легко засвоюваний продукт, його рекомендують для дієтичного харчування. Дієтичними вважаються яйця, які зберігаються до 7 діб, столовими — від 7 до 25 діб. Енергетична цінність одного яйця — 150 ккал, а вага — 45—65 г. За поживністю 10 курячих яєць дорівнюють 0,8 кг яловичини. Щодня людині необхідно споживати 100—150 г білка, а щорічно 360 яєць. Тобто одне

яйце на день — норма. Яйце — один з небагатьох продуктів, що практично цілком засвоюється організмом людини та не утворює шлаків. Лецитин, що міститься в яйцях, поліпшує пам'ять, живить мозок, продовжує довголіття. Холін (*його в яйці є більше, ніж в будь-якому іншому продукті*) запобігає відкладанню холестерину на стінках судин. Яєчні білки допомагають підтримувати нормальну вагу тіла, боротися з ожирінням. Білок сирого курячого яйця лікують опіки. Його наносять на рану кілька разів, як тільки підсохне попередній шар. Такий компрес знімає біль, дарує відчуття прохолоди. Яєчний білок відмінний енерготонік: він підвищує загальний тонус організму. Жовток — справжнє джерело корисних і біологічно активних речовин. До речі, ще стародавні греки помітили, що термічно оброблений курячий жовток зміцнює серцевий м'яз і живить мозок. Допомагає жовток при деяких хворобах шлунково-кишкового тракту, сечостатевої системи й нирок. Жовток є постачальником фосфору, корисного для діяльності

нервових клітин. У ньому міститься вітамін D, який відповідає за здоров'я зубів і кісток. Жовтий колір свідчить про вміст вітаміну А. Також яєчний жовток багатий на вітаміни В і Е (*зберігає молодість*) і на лецитин, який позитивно впливає на обмін речовин організму, що не може не сприяти схудненню.

При отруєнні сире яйце – ефективний засіб від нудоти, тому що абсорбує токсини.

Від кашлю й для загального зміцнення організму допоможе гоголь-моголь. Для його приготування збийте сире яйце з медом або цукром.

При виразці допоможуть сирі яйця, якщо пити по 1–2 натщесерце протягом місяця.

При болях у печінці збийте й випийте 2 відділених від білка жовтка, а через 10 хвилин – 1 склянку теплої мінеральної води без газу. Потім ляжте на бік, підкладіть теплу грілку і укройтесь ковдрою. Час процедури – 2 години.

При сильних головних болях залийте свіже сире яйце 1 склянкою кип'яченого молока, швидко розмішайте. Пийте напій один раз на день протягом трьох днів.

Від туберкульозу потрібно приготувати такий настій: 8 лимонів, 5 свіжих яєць, 300–400 г липцю (*липковий мед*) й склянка коньяку. З лимона вичавлюють сік і заливають цілі яйця. Ємність зав'язують марлею

і зберігають у сухому прохолодному темному місці 5–8 днів, поки яєчна шкаралупа повністю не розчиниться. Потім підігрівають мед до 60 градусів, щоб він став рідким, додають до суміші коньяк. Готову настоянку зберігають в холодильнику. Уживати треба по 1 чайній ложці після їжі. Термін придатності готової настоянки – два тижні.

Для швидкого зниження кислотності шлункового соку використовують сирий білок курячого яйця. Такі ліки набагато ефективніші за аптечні, до того ж практично не мають побічної дії.

Уживання яєць слід обмежити людям, хворим на холецистит, цукровий діабет, жовчнокам'яну хворобу. Сирі яйця потрібно ретельно мити, щоб уникнути зараження сальмонельозом.

Яким чином у домашніх умовах перевірити свіжість яєць? У цьому допоможе солона вода (*80 г солі розчинити в 1 л води*). Якщо яйце опустилося на дно посуду, воно має 7 днів від дня знесення (*дієтичне*). Якщо лягло на дно під кутом 45 градусів, то йому 7–10 днів (*столове*). Якщо стоїть вертикально, йому 11–12 днів (*столове*). Якщо плаває – 12–18 днів (*столове*). Якщо тупий кінець піднімається над поверхнею води – яйцю більше 18 днів (*столове*).

Підготував
Василь ПОМИЛУЙКО

Психологія стосунків

Друзі! З кожного запитання тесту виберіть варіант, яким ви послуговуєтесь у дискусії чи конфлікті з товаришами. Більш правильна, на нашу думку, відповідь виділена шрифтом.

1. Звичайно я досягаю свого.

Частіше я прагну знайти точки зіткнення.

2. Коли я доводжу свою правоту, то на дискомфорт партнерів не звертаю уваги.

Я намагаюся уникнути неприємностей.

3. Мені неприємно відмовлятися від своєї точки зору.

Я завжди прагну увійти в становище іншої людини.

4. Не варто хвилюватися через розбіжності з іншими людьми.

Розбіжності завжди хвилюють мене.

5. Я повідомляю свої погляди і прошу партнера висловити його думки.

Краще продемонструвати перевагу своєї логіки міркування.

6. Завжди слід шукати спільну точку зору.

Слід прагнути здійснення своїх задумів.

7. Найчастіше я намагаюся переконати іншу людину.

Найчастіше я намагаюся зрозуміти точку зору іншої людини.

8. Я завжди схиляюся до прямого обговорення проблеми.

Розмовляючи, я стежу за розвитком думок іншої людини.

9. Я відстоюю свою позицію до кінця.

Я скильний змінити позицію, якщо мене переконають.

Що краще?

Твердження	Твердження
Я рвуся в суперечку	Я ухиляюся від суперечки
Я свої висновки супроводжую тоном, що не терпить заперечень	Я супроводжую свої висновки перепрошуочим тоном
Я вважаю, що досягну свого, якщо буду завзято заперечувати	Я вважаю, що якщо буду завзято заперечувати, то не досягну свого
Я не звертаю уваги на те, що інші не приймають доводів	Я шкодую, якщо бачу, що інші не приймають доводів
Я вважаю, що в суперечці треба проявляти свій характер	Я вважаю, що в суперечці не потрібно демонструвати свої емоції
Я не поступаюся в суперечках	Я поступаюся в суперечках
Я вважаю, що люди легко виходять із конфліктних ситуацій	Я вважаю, що люди важко досягають конфлікті

Підготувала Тетяна ФРОЛОВА

Дізнайся більше про Японію

Японія — країна без пе-
ребільшення унікальна.
Нанотехнології тут дивним чи-
ном поєднуються із прадавніми
традиціями, деякі звичаї діють
нарівні із законами.

Японці дуже поважають
тих, хто може сказати на їх-
ній мові хоча б дві фрази, бо
вони вважають, що вивчити її
нереально.

Найсильніші лайки в япон-
ській мові «дурень» та «ідіот».

По-японськи «дурень» зву-
чить як «бака» (дослівно —
«дурна людина»). А іноземець
— як «гайдзин» (дослівно —
«чужинець»). «Бака-Гайдзин»
у японській розмовній — це
американець.

Японці постійно говорять
про їжу, а коли вони їдять, то
обговорюють те, як їм подоба-
ється частування. Повечеряти,
не сказавши кілька раз oishii
(смачно) — дуже неввічливо.

У Японії їдять дельфінів.
З них роблять суп, готують
кусіякі (японський шашлик),
навіть їдять сирими. У дель-
фіна м'ясо з яскравовиражен-
ним смаком, зовсім не схожим
на рибний.

Правильним харчуванням
можна пояснити той факт, що
тут дуже рідко побачиш японку
з надмірною вагою.

У Японії категорично не



прийняті чайові. Уважається,
що поки клієнт платить за по-
слугу призначенну ціну, він зали-
шається із офіціантом урівень.

У Японії дуже чесні люди.
Якщо ви загубили гаманець
у метро, 90% імовірності, що
його згадуть у бюро знахідок.

Під час землетрусів у Японії
не буває мародерства. Чому —
дивіться попереднє та наступне
речення.

Японські поліцейські — най-
чесніші у світі, хабарів не бе-
рутъ. Хіба що іноді за незна-
чні порушення можна умовити
їх відпустити, прикинувшись
«бакою».

Якщо вас піймали за щось
серйозне, то мають право три-
мати в СІЗО 30 діб, не допуска-
ючи адвоката.

Токіо — найбезпечніший мегаполіс у світі. У місті настільки безпечно, що шестирічні діти самостійно користуються супільним транспортом.

Японці й алкоголь — поняття несумісні. Більшість із них навіть після однієї чарки міцного алкоголю починають червоніти. Але є й виключення — будь-якого українця переп'ють.

Японці дуже сором'язливі. Для багатьох справжній подвиг сказати: «Я тебе люблю».

У японських родинах абсолютно нормальна ситуація, коли брат із сестрою взагалі не розмовляють, навіть не знають номерів мобільних телефонів один одного.

Японці — народ дуже охайній, але, скільки б не було членів у родині, ванну приймають, не міняючи воду. Правда, перед цим кожний приймає душ.

Японці практично ніколи не кличуть гостей додому. Запрошення «заходьте як-небудь» у більшості випадків варто сприймати винятково як увічливий зворот мови.

Японці — «божевільні» трудоголіки. Можуть запросто працювати 15—18 годин на день без перерви на обід.

Приходити на роботу вчасно в Японії вважається поганим тоном. На місці треба бути хоча б на півгодини раніше.

У японській мові навіть є слово «кароші», що буквально перекладається, як «смерть

від перевтоми». У середньому, щороку із цим діагнозом помирає десять тисяч людей.

У японців дуже низькі пенсії. Максимальна соціальна виплата старим становить десь 300 доларів. Передбачається, що кожен японець сам повинен подобати про свою старість.

У північних містах Японії всі тротуари з підігрівом, тому тут ніколи не буває ожеледі.

У Японії на вулицях можна побачити вази з парасольками. Якщо починається дощ, візьміть будь-яку, а потім, коли дощ закінчиться, поставте в найближчу вазу.

У деяких швидкісних поїздах кондуктор при вході пасажирів у вагон знімає головний убір і вклоняється, і тільки потім перевіряє квитки.

У японському метро окремі вагони відведені для жінок. Їх чіпляють у годину пік. Зроблено це для того, щоб ніхто не чіпав дівчат у забитих вагонах. У чоловіків це популярна розвага.

Кожний другий японець відмінно малює й непогано співає. Почасті це результат системи виховання дітей: їх спершу вчать малювати й співати, а потім — говорити й писати.

У Японії навчальний рік починається першого квітня. До речі, у японській мові немає назв місяців, замість цього вони позначаються порядковими номерами.

Підготував
Микита ТОМАСЯН 51

Незвичне застосування звичайних речей

Як можна використовувати звичайні речі в побуті?

Чайні пакетики як освіжуваць повітря. Складіть кілька використаних чайних пакетиків у банку й поставте в холодильник — вони абсорбують неприємні запахи.

Чайні пакетики проти бородавок. Дубильна кислота, що міститься в чайних листах, допоможе позбутись бородавок. Тричі на день прикладайте до них теплий пакетик і тримайте по 15 хвилин.



Перекис водню як плямовивідник. З появою відбілювача за перекисом водню залишилася лише роль антисептика. Насправді, він прекрасно служить як дезінфікуючий засіб, і як плямовивідник.



Пиво як принада для слимаків. Позбутися слимаків можна, залишивши на ділянці відкриті банки з пивом. Слимаки заповзуть у пастку самі.



Кориця проти мурах. Забудьте про дорогу хімію. Якщо прагнете позбутися мурах, розсипте небагато кориці в місцях, уподобаних комахами.



Зубна паста — засіб-очищувач. Вона прекрасно очистить металеві поверхні ванної та кухні, а також допоможе позбутися запаху часнику на руках.



Банани нададуть блиску столовому сріблу. Протріть столовий прилад внутрішньою стороною бананової шкірки і побачите, як він заблищить.

Мед проти мікробів. Деякі сорти меду можуть досить ефективно замінити антибактеріальні засоби й сприяти загоєнню ран.



Дитячі вологі серветки для очищення гаджетів. Перш ніж купувати спеціальні засоби для протирання електронних обладнань, спробуйте дитячі вологі серветки — вони впораються нітрохи не гірше.



Аспірин проти свербежу. Подрібніть таблетку аспірину, додайте трохи води й нанесіть суміш на місце укусу комара.



Крем для рук додасть блиску взуттю. Крем для рук не тільки наведе блиск, але й зробить поверхню вашого взуття м'якою.

Оцет для миття пензлів. Відмочіть брудні синтетичні пензлі в гарячому оцті протягом 30 хвилин, а потім промийте гарячою мильною водою, і вони стануть як нові.



Деревне вугілля як освіжувач повітря. Вугілля допоможе зберегти повітря чистим і свіжим — хоч у холодильнику, хоч в автомобілі.

Алюмінієва фольга для заточення ножиць. Складіть аркуш фольги в кілька разів і поріжте її ножицями — леза стануть гострішими.



Паперові фільтри для кави відмиють вікно. При митті вікон використовуйте кавові фільтри — після них не залишається смуг і розводів.

Міжнародний конкурс казок «Друг-пан Здоров'я»

Пригоди Василька

Василько жив безтурботним життям. Ходив до школи, дримав на уроках. Коли вчитель викликав його до дошки, він і не розумів, про що його питаютъ. Не хотів ходити на уроки фізкультури, частенько забував спортивну форму. На перервах не виходив на вулицю, щоб подихати свіжим повітрям. Коли у шкільній ідаліні був обід, Василько знаходив причини туди не йти, а навіть коли йшов, то їжа завжди залишалась в тарілці. Все йому було несмачним.

Вдома допізна дивився телевізор, погано висипався; замість того, щоб читати книги, він довго грав у комп'ютерні ігри. Молоко йому заміняли цукерки, а суп чи борщ — горішки, чіпси, сухарики. А йогурт взагалі віддавав кішці Мурці.

У нього погіршився стан здоров'я, знізився зір. У школі з нього почали насміхатися однокласники. Хлопчик став ще більш роздратованим, поводив себе грубо і неввічливо з батьками та вчителями. Мама занепокоїлась і відвела Василька до лікаря. Після обстеження лікар йому суверо сказав:

— У тебе погане здоров'я, тобі треба носити окуляри, полікувати зуби, більше рухатися, правильно харчуватися. Інакше ти просто стаеш інвалідом.

Якось він запитав у мами:

— Мамо, що таке здоров'я?

І чому в мене воно слабке, хіба ще є і сильне?

— Синку, здоров'я — це коли людина добре себе почуває, у неї нічого не болить.

Хлопчик довго думав над мамінimi словами і незчувся, як заснув. Сон підхопив його на своїх легких крилах і поніс у чарівну країну. Василько летів через гори і ліси, через моря і океани. І ось він опинився на зеленій галевині, яка з усіх сторін була залита сонцем, а через неї біг струмок. Там пахло звідусіль чебрецем, а посеред галевини стояв старий колодязь з цілющою водою. Аж раптом на галевині загорілося багаття і звідти з'явився Дракон. Василько дуже злякався, проте Дракон його не чіпав, а лише запитав:

— Хлопчику, а чому в тебе таке бліде обличчя?

— Бо в мене слабке здоров'я, — боязко відповів Василько.

— Ой, недобре це, — похитав головою Дракон. — От у мене міцне здоров'я. А знаєш чому?

— Ні, — вже сміливіше відповів хлопчик.

— А все тому, що я їм яблука, сливи, гарбузову кашу, помідори, моркву. А ще у страві додаю родзинки й корицю, а м'ясо пріправлю базиліком, щодня п'ю цілючу воду з цього джерела, — і велетень вказав своєю лапою на старий колодязь.

Та раптом їхню розмову перервав дивний звук, який доносився невідомо звідки. То була Жаба, але голос в неї був такий гучний, що здавалося, неначе велике сімейство жаб завело свою

вечірню пісню. Жаба підскочила до Василька і заквакала:

— Я тут почула краєм вуха, що в тебе, хлопче, слабке здоров'я. Так ось послухай моєї поради: рухайся побільше, катайся на велосипеді і на роликах, в школу зранку непогано було б і пішки дійти, а не на авто чи в громадському транспорті. І тоді ти матимеш таке ж міцне здоров'я, як у Дракона і у мене.

— А до чого тут здоров'я? — питав Василько.

І тут хлопець здивувався ще більше, коли до нього повернув свою золотаву голову Соняшник і мовив людським голосом:

— Запам'ятай, дитино, здоров'я — це пан всього тво-го життя. Від його стану зале-жить твоя сила, самопочуття,

настрій. Здоров'я треба берегти з дитинства.

Коли Василько прокинув-ся, йому спало на думку, що здоров'я у людини лише одне. Його не можна купити і треба берегти.

Він пішов снідати і попросив у мами, щоб вона йому дала молоко чи йогурт. Мама дуже здивувалася і промовила:

— Васю, що з тобою трапилось? Тебе випадково не підмінили?

— Ні, я просто зрозумів, що потрібно берегти здоров'я.

Його життя змінилося на краще. У нього з'явилася багато друзів, він почав краще вчитися і не забував мудрі поради Дракона, Жabi і Соняшника.

**Секрет Карина,
11 років**

Країна Здоровляндія

Одного разу зустрівся Дракон зі своєю подружкою Жабою. Дракон питав:

— Чому ти така зелена?

— Не знаю..., — відповіла Жаба, — проблеми в мене зі здоров'ям, може, неправильно харчується, а може, якась інша причина...

— Я знаю, хто тобі допоможе!

— Хто? — з надією в голосі запитала Жаба.

— Відомо, хто — Друг-пан Здоров'я. Він все знає, він всім допомагає: і дорослим, і дітям.

І вирішили вони іти за порадою до пана Здоров'я. Подолавши всі перешкоди, друзі таки дісталися Країни Здоровляндії, де він і проживав.

Зустрівшись із паном Здоров'я,

Жаба ввічливо привітала і запитала:

— Що ж головне для здоров'я?

Оглянувши пацієнту, головний лікар країни Здоровляндії наказав запам'ятати такі правила:

Перше. Правильно харчува-тися, істи овочі, з гарбуза варити кашу, вживати моркву (*її їдять, щоб кращим був*), і про помідори не варто забувати, бо томатний сік корисний для крові; споживати свіжі фрукти (*яблука, сливи та ін.*) та сухофрукти (*родзинки, інжир, чорнослив*).

Обов'язково включати в свій раціон молоко та йогурт, бо в них міститься велика кількість кальцію, необхідного елементу для росту та зміцнення кісток.

Друге. Вода теж має велике

значення, особливо чиста, яка потрапляє в колодязь, з якого ви п'єте воду.

Третє. Для профілактики та лікування хвороб використовуйте рослини: чебрець, базилік, корисну приправу — корицю.

Четверте. Для кожної людини дуже корисний здоровий сон. А щоб сон був міцним, треба рухатися, активно відпочивати — ізити на роликах, на велосипеді.

П'яте. Для здоров'я важливе сонце, яке дуже схоже на

соняшник, таке ж жовтеньке і з промінчиками, і на багаття, бо зігріває нас теплом.

Якщо будете дотримуватись моїх порад, станете міцними, як гори.

Жаба та Дракон подякували панові Здоров'я і вирішили, що неодмінно будуть дотримуватись його настанов, слідкувати за своїм здоров'ям та ще й іншим про поради лікаря розповідати.

Фесенко Ольга,
7 років

Друг-пан Здоров'я

Історія, яку я вам розкажу, трапилася у казковій країні, де я мешкаю. В ній всі живуть дружно: люди, звірі та казкові істоти. Пробачте, я не називався. Мене звуть пан Здоров'я. А назвали мене так тому, що я — садівник і городник. Я вирощую для людей фрукти та овочі, які корисні для здоров'я. В моєму саду діти завжди ласують наливними яблуками і стиглими сливами. Господині на обід знаходять на моєму городі солодку моркву, смачний помідор і соковитий гарбуз.

У мене багато друзів серед дітей. Також у мене є незвичайні приятелі. Це жаба Зеленушка, яка носить окуляри, і дракон Вогник. Зеленушка передбачає погоду, тому я завжди знаю, коли буде дощик. А Вогник літає до міста, щоб роздавати людям овочі і фрукти.

Та одного разу сталося лихо. Я втомувся і задрімав біля озера, яке заросло очеретом. Було так спекотно, що промені сонця підпалили очерет. Я прокинувся, але було пізно. Озерце опинилося

в обіймах високого багаття. А струмок, з якого я поливав свій город, пересох, і всі мої рослини почали в'януть без води: низько опустив голову соняшник, почорніли чебрець і базилік. Не можна було гаяти часу!

Мені допомогли друзі. Діти згадали про велосипеди та ролики. Дівчата та хлопці привозили воду з далекого колодязя, який знаходився під горою, і поливали городину.

Через деякий час Зеленушка заквакала, бо прийшов час дощіку. Він наповнив озерце водою. Знову почав свій рух дзюркотливий струмочок. Ми з дітьми дуже втомуились і сіли перепочити. Своїх друзів я пригостив гарячим молоком, йогуртом із родзинками та какао з корицею.

«Спасибі вам, мої любі помічники, за врятовані овочі та фрукти. Ніколи не забувайте про них, бо вони дуже корисні для кожного з нас!» — це кажу вам я — ваш друг-пан Здоров'я.

Мацевич Денис,
10 років



Григорій Світлицький

Мурашка, де навчалося багато українських митців. Саме тут з 1886 по 1892 роки і навчається Григорій. Одним із викладачів Світлицького був Врубель, запрошений до Києва для розпису Володимирського собору. Лише трьох помічників вибрал геніальний художник, і серед них — молодий Світлицький. Юнак щодня малює. Етюди, пейзажі, портрети друзів...

Барви навколої природи, її чарівні звуки народжували майбутнього видатного живописця і музиканта.

Усе своє довге життя, а прожив Григорій Петрович 76 років, він так і не зміг віддати перевагу чомусь одному. І став Майстром і у живописі, і у музиці.

По закінченню школи Мурашко дає юнакові рекомендацію для складання іспитів у Петербурзьку академію мистецтв — мрію кожного молодого художника того часу. Але коштів на поїздку не було, і Григорій пише концерт для оркестру зі скрипкою і фортепіано. Отримавши за неї гроші, іде до Петербурга і блискуче складає іспити.

Сім років навчання... Його вчителями були Ілля Рєпін, Микола Кузнецов, Павло Чистяков, Антон Куйнджі.

Творчість Григорія Світлицького — одна з яскравих сторінок в історії українського образотворчого мистецтва.

Дитинство митця було пов'язане з Києвом, з мальовничим Подолом, де в урочищі Кожум'яки, у затишній садибі валторніста Київської опери Петра Світлицького народився 27 вересня 1872 року Григорій, у недалекому майбутньому — тонкий лірик, музикант та композитор, уславлений живописець.

Русявий світлоокий хлопчина, тамуючи подих, придивлявся до малюнка листя, до витончених витворів Природи. Гама кольорів, гнучкі лінії гілок, що застигли у легкому серпанку барв, просилися на папір. У юнака з'являлося нестерпне бажання малювати. І рука мимоволі тягнулась до пензлів.

У Києві працювала ри-сувальна школа Миколи

Під час навчання, крім живопису, Григорій опановує мистецтво реставрації і реставрує полотна Брюллова в Ісааківському соборі.

У 1900 році він отримує звання художника і починає виставляти свої картини, у тому числі на виставках передвижників.

У 1919 році Григорій Петрович повертається до Києва, у будинок на Кожум'яках, де минули його дитячі та юнацькі роки. У цьому будинку він мешкає до останнього дня свого життя. Саме тут були створені його кращі картини, пейзажні та портретні композиції, натюрморти, різноманітні акварелі.

Серед його добре відомих творів — «Апасіоната» і «П.І. Чайковський на Україні».

До «Апасіонати» ним було створено близько 60 ескізів. Над цим полотном Світлицький працював 10 років.

Тридцять років митець подумки спілкувалися, розмовляв, годинами слухаючи і граючи твори Петра Ілліча Чайковського. Лише після того створив своє славнозвісне полотно. Дивишся на нього — і ніби чуєш мелодію Чайковського.

Світлицький був не тільки видатним живописцем та композитором, він також віртуозно грав на фортепіано, скрипці, віолончелі.

Але насамперед він був художником. І не тільки «Батьком місячних ночей України», — як його називали сучасники. За багатьма його творами ми

можемо вивчити історію становлення України. Його по праву можна назвати літописцем нашої епохи.

Очевидно те, що художник виріс у глибоко віруючій сім'ї і сам був віруючим, впливнуло на його захоплення церковним розписом. Крім спроб розписів Володимирського собору у Києві, Ісааківського собору у Петербурзі, Григорій Петрович сам розмалював Вознесенську церкву на Подолі, а також довгий час займався розписом Успенського собору в Києво-Печерській лаврі.

У 1946 році Григорію Петровичу Світлицькому, першому в країні, було присвоєне звання народного художника України. У 1946—1947 роках старий майстер є професором Київського художнього інституту.

Величезною є спадщина митеця. 265 картин та ескізів зберігається у меморіальному будинку-музеї Світлицького (*Вулиця Дегтярна, 30, м. Київ*), який був відкритий у 1958 році в садибі, де майже усе життя прожив Григорій Петрович.

27 липня 1948 року Майстра не стало, але вже більше 40 років йдуть люди до його садиби, щоб доторкнутися до Прекрасного, якому присвятив своє життя Григорій Петрович Світлицький.

Підготував
Євгеній ГОРЯНІН

Лідія ПІДВИСОЦЬКА

Пальто з ламою

Брутальне слово вдарило в зіщулену спину, ніби камінь. А потім — ще і ще, і ще... Слова били жорстоко і дошкульно. Брутальність, змішана з веселим безтурботним сміхом, заповзала у вуха. Вчителька озирнулася. Просто за нею, не поспішаючи, йшов невеликий гурт хлопців-підлітків, десь по 13—14 років. Вони не сварилися, ні! Просто розмовляли про щось своє, приємне і радісне, але замацане, заяложене, немов брудними руками, хамством. Вчителька відразу відчула всю вагу новенького пальта із сіренькою пухнастою ламою, яка тяжко лягла їй на плечі... О! Те пальто було її гордістю, її омріяним набутком, так довго і терпляче очікуваним! Гривня до гривні складалося, відкладалося щомісяця із злиденної пенсії, відмовляючи собі у всьому, навіть — у найнеобхіднішому, аж поки нарешті не з'явилася потрібна сума.

Її старенка вдяганка асоціювалася з «гоголівською шинелею», на це, так зване «пальто», було просто страшно дивитися, і вчителька, вбираючись у нього, згорблювалась, щулилась і намагалась



пройти непомітною маленькою, майже невидимою тінню. Із кожної старанно зацерованої дірки, із кожного витерто-го майже до близку лацдана і рукава, із жалюгідних залишків хутра на комірі аж кричала самотня, незабезпечена, сумна старість... А нове... було таке тепле, таке приємне на дотик! Воно так пестливо обіймало старечі плечі й спину, пухнаста лама так старанно зігрівала її шию і щоки.

Вчителька порозглядалася навколо себе... Немає нікого... Тільки вона і ті, для яких вона ціле своє життя сіяла «розумне, добре, вічне». Сіяла... А який урожай збирає нині?... Хотіла пройти мимо, але... не змогла змовчати, прикинутись, що нічого не чула. Непримиренність до хамства, невихованості мала вже в крові, відшліфовану звичкою повчати, виховувати, звертати увагу. Не втерпіла. Повільно підійшла до підлітків, які у пошуках розваг чекали на неї, з жорстоким нахабством дивилися просто у вічі, передчуваючи насолоду. Один із них — найменший, ще майже дитина,

з притиском повторив гідку лайку, смакуючи кожне слово, і єхидно запитав оторопілу стареньку:

— Ну що, стара руїно, ви-тріщила баньки? Не чула ще такого «фольклору»?

Від несподіванки старенька вчителька заніміла, а потім — обурилася.

— То це вас вдома мати з батьком так вчать? Чи, може, вчителі у школі? Ви з якої школи? Де навчаєтесь?

— У церковноприходській школі, — розрекотався один з них.

— Ні, ні! В бурсі! Ми — бурсаки!

— У виправно-трудовій колонії посиленого режиму!

— У школі міліції!

— У духовній семінарії!

Фрази сипались на оторопілу вчительку, як з мішка. Вони взяли її в коло, і кожен вигукував щось своє, просто їй в обличчя, змагаючись в дотепності. Вона розгублено озиралась, намагалась вирватись з цього кола і не могла. Вони підступили так близько, що відчувалося їхнє дихання — гаряче, з ледь помітним запахом сигарет і вина. Очі у всіх були однакові — невиразні і олов'яні.

«Зараз битимуть», — невідомо чому подумала старенька і зіщулилась в очікуванні удару. Але удару не було. Підлітки просто розважалися.

Вони зачіпали вчительку, смикали за рукави новенького пальта, навіть гладили пухнасту ламу. Один із них провів рукою по згорблений спині, яка дрібно-дрібно тремтіла, і сміялись, сміялись без кінця, весело виблискуючи здоровими, білими, як молодий часник, зубами. Серце в грудях калатало так шалено, що, здавалось, його удари чують оті малі лихоманці. Вчительці зробилось душно, пальто стало тісним і незручним, а по спині поповзли огидні липкі струмочки поту. Потім несподівано вдарив озnob, зацокотіли зуби, потемніло в очах... Обличчя малих нападників стали нечіткими і невиразними. Вчителька відчула, як у неї підкосились ноги, і вона почала повільно, незgrabно, якось боком, опускатись на чистий незайманий сніг, що білів довкола. Але впасті їй не дали. Найстарший із них — опецькуватий, пикатий, грубо підтримав її під лікоть і ще кілька разів провів рукою по її спині. Всі решта почали жбурляти у вчительку, як у живу мішень, сніжки, але не тверді, міцно зліплени, а м'які, пухнасті, можна сказати, що вони просто засипали її з ніг до голови сніgom. На голові і на теплому лиці сніг відразу почав розставати, і за комір потекли холодні струмки води.

— Що ви робите, негідники?! — пролунав у вухах чийсь голосний обурений крик.

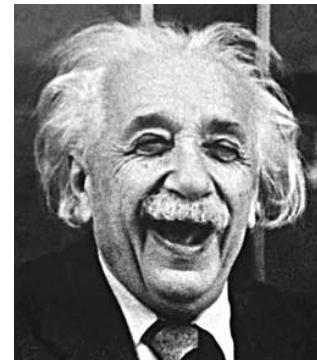
А потім тупіт ніг і пронизливий далекий свист. Все затихло... Вчителька відчувала коло себе чиюсь присутність, здається, їй пропонували допомогу, питали про самопочуття, але всі слова до неї доходили, як крізь вату. На всі пропозиції вона за-перечливо хитала головою.

— Ні, ні, будь ласка, не треба! Навіщо зайвий клопіт? Я сама дійду. Мені — недалеко, я живу зовсім поряд, ось тут, за газетним кіоском!

Рішуче відкинувши всі намагання чужих людей допомогти, старенька помалу пошкандибала додому. О, то була довга і тяжка дорога. Вона ловила на собі здивовані погляди перехожих, хтось її про щось запитував. Не відповідала... Додому! Швидше — додому!... Вперто, ледве переставляючи ноги, які вмить зробилися важкими і незgrabними, долала останні метри. Нічого перед собою не бачила... Білий сніг здавався брудним і витоптаним, засніжені дерева — потворними і ворожими чудовиськами, сонце — тъмяним і несправжнім. Перед очима пропливало одне: тупі байдужі олов'яні очі і оскалени роти, набиті здоровими білими, як молодий часник, зубами. Ще одне зусилля — кілька східців до квартири на першому поверсі знайомого під'їзду.

Ті сходи здались подібними до хресної дороги на Голгофу... Ще одна сходинка, ще одна, ще... Нарешті — остання і лункий звук зчинених дверей. Все! Вдома! Вчителька стомлено, повільно стягнула з себе новеньке, вимріяне, так безкінечно довго очікуване пальто, своє сріблясто-сіве диво. Акуратно, машинально, за звичкою, повісила його на плечиках на вішалку в темнуватому передпокой. Пальто гойднулося, розвернулося разом з плечиками спиною до своєї господині. Старенька вражено охнула: по всій довжині, від пухнастої лами до самої долини пальто шкірилося білою підкладкою з ватину. Воно було розрізане чимось дуже гострим, і з діри стирчали клапті вати, нитки і навіть якийсь незрозумілий папір. Поріз шкірився звірячим оскалом і надзвичайно нагадував рот, набитий міцними білими зубами.

Тут старенька вчителька не витримала — і, тяжко опустившись просто на підлогу, запла-кала, заголосила на весь світ, ображено, гірко і безпорадно. Було тяжко і болісно. Мала відчуття якоїсь непоправної і остаточної втрати, втрати чогось дорогоого, навіть коштовного, чогось світлого і чистого, подібного на виплекану мрію чи святу віру. Ця втрата назви не мала, але що це було не пальто, вона знала точно.



У гімназії він не був відмінником (в основному, його знання були кращими з латини та математики). Альберта Ейнштейна не любили викладачі, тому що практично в будь-яких питаннях він сперечався зі своїми вчителями, дивно, але майже у всіх випадках він доводив свою правоту.

Альберт не був обділений почутиям гумору. Це підтверджують різні веселі випадки з його життя.

Час і вічність

Американська журналістка, міс Томпсон, брала інтерв'ю в Ейнштейна:

— У чому різниця між часом і вічністю?

Ейнштейн відповів:

— Якби в мене був час, щоб пояснити різницю між цими поняттями, то пройшла б вічність, перш ніж ви б її зрозуміли.

Про телефонні номери

Одна знайома дама просила Ейнштейна зателефонувати їй, але попередила, що

Геніальний та дотепний Альберт ЕЙНШТЕЙН

Напевно, немає такої людини, яка не чула б про нього. Він, безумовно, геній, великий учений. Його відкриття у математиці й фізиці дали величезний поштовх наукі у двадцятому столітті. Ейнштейн є автором близько 300 робіт з фізики, а також більш як 150 книг з інших наук.

номер її телефону дуже складно запам'ятати:

— 24-361. Запам'ятали? Повторіть!

Ейнштейн здивувався:

— Звичайно, запам'ятали! Дві дюжини і 19 у квадраті!

Ейнштейн і дощ

Якось Ейнштейн був у гостях. На вулиці почався дощ. Ученому, що збирається йти, господарі запропонували капелюх, але той відмовився:

— Навіщо мені капелюх? Я знат, що буде дощ, і тому не взяв свого капелюха. Адже очевидно, що капелюх буде сохнучи набагато довше, ніж мое волосся.

Дідуся, вчіть арифметику!

Одного разу, увійшовши в берлінський трамвай, Ейнштейн за звичкою заглябився у читання. Потім, не дивлячись на кондуктора, дістав з кишені гроші, заздалегідь відлічені на квиток.

— Тут не вистачає, — сказав кондуктор.

— Не може бути, — відповів учений, не відриваючись від книжки.

— А я вам говорю — не вистачає.

Ейнштейн ще раз похитав головою, мовляв, такого не може бути. Кондуктор обурився:

— Тоді рахуйте, от — 15 пфенінгів. Так що не вистачає ще п'ята.

Ейнштейн пошарив рукою в кишені й дійсно знайшов потрібну монету.

Йому стало ніяково, але кондуктор, посміхаючись, сказав:

— Нічого, дідуся, просто потрібно вивчати арифметику.

Неуважність Ейнштейна

Одного разу Ейнштейн у задумливості йшов по вулиці й зустрів свого приятеля. Вчений запросив його до себе додому:

— Приходьте до мене ввечері, у мене буде професор Стімсон.

Приятель здивувався:

— Але я ж і є Стімсон!

Ейнштейн заперечив:

— Це не важливо — однаково приходьте.

Цитати Альберта Ейнштейна — це окрема тема. Адже йому не можна відмовити в умінні красиво, лаконічно й з гумором висловлювати свої думки:

— Нескінченні лише Всесвіт і дурість людська. Хоча щодо першої в мене є сумніви.

— Уява важливіша, ніж знання. Знання обмежені, тоді як уява охоплює цілий світ, стимулюючи прогрес, породжуючи еволюцію.

— Питання, яке заганяє мене в глухий кут: «Божевільний я чи всі інші?»

— Ви думаєте, що усе так

просто? Так, усе просто. Але зовсім не так.

— Навіщо мені щось запам'ятувати, коли я можу легко подивитися це в книзі.

— Порядок необхідний дурням, гений же панує над хаосом.

— Найбільша дурість — це робити те ж саме й сподіватися на інший результат.

Ейнштейн дуже негативно ставився до механічного заучування наукового матеріалу, він уважав цей метод шкідливим, тому що творчий процес мислення несумісний із простим «зазубрюванням».

У ті часи дуже популярним був такий анекдот:

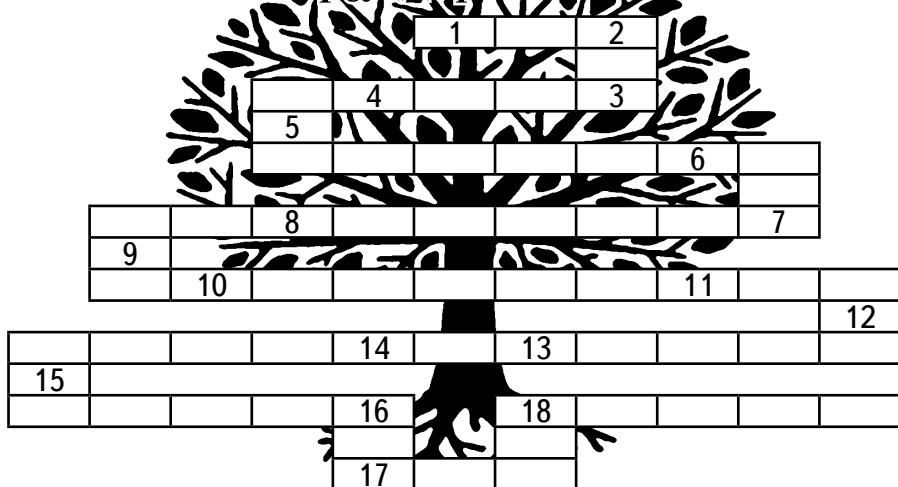
«Альберт Ейнштейн і Мерилін Монро зустрілися на світському прийомі.

— Якби ми завели дитину, — звернулася до вченого акторка, — він успадкував би мою красу й твій розум. Це було б чудово.

— А якщо він вийде гарним, як я, і розумним, як ти? — посміхнувся Ейнштейн».

Альберт Ейнштейн помер 18 квітня 1955 року о 1 годині 25 хвилин, на 77-му році життя в Принстоні від розриву аорти. Перед смертю він вимовив кілька слів по-німецьки, але американська медсестра не змогла їх потім відтворити. Він заборонив пишне поховання з гучними церемоніями, побажав, щоб місце й час поховання не розголосувалися. 19 квітня 1955 року без широкого розголосу відбувся похорон великого вченого, на якому були присутні всього 12 найближчих друзів. Його тіло було спалене в крематорії, а попіл розвіяний.

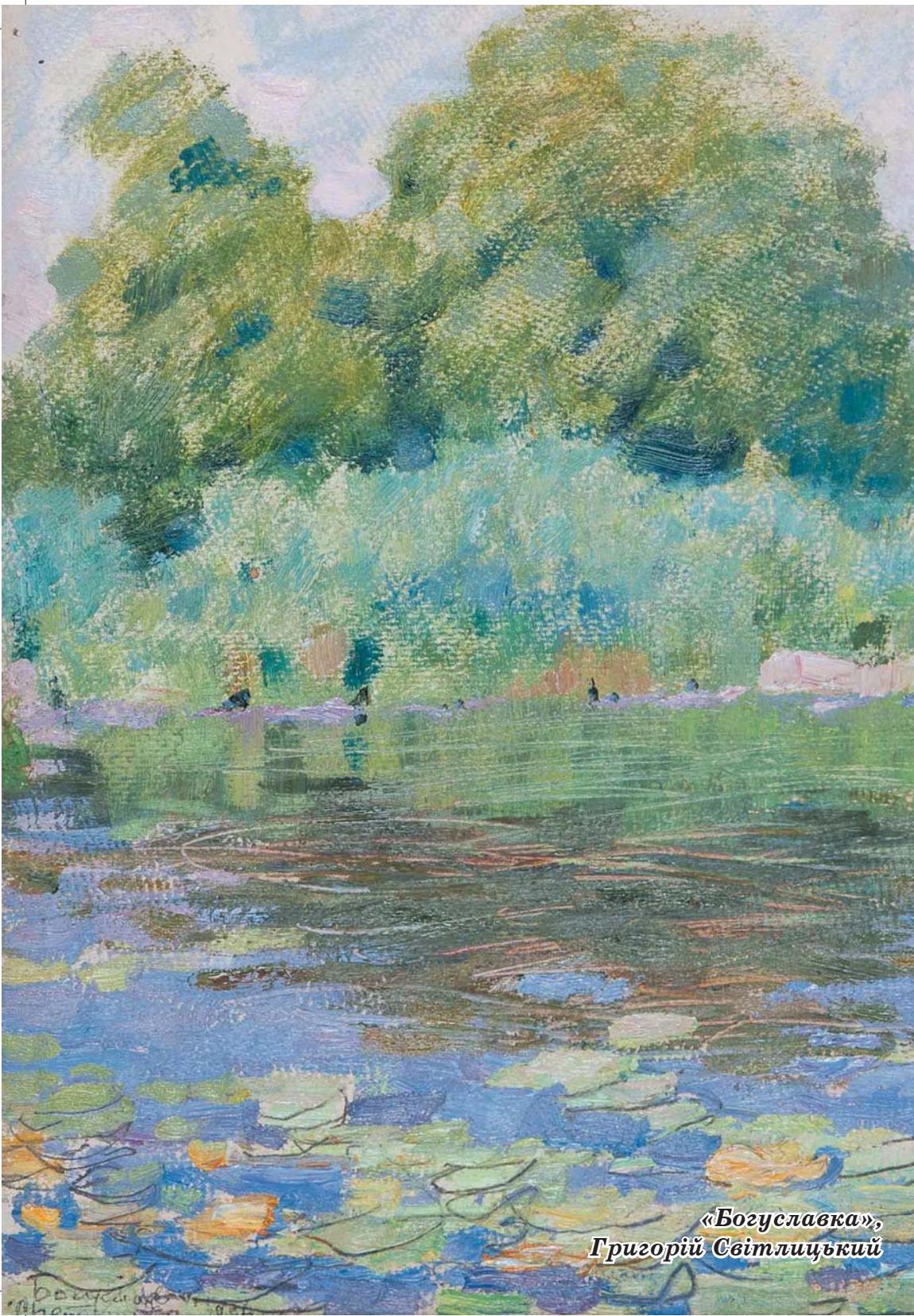
Чайнворд «Дерево життя»



1. Велика ділянка дерев і кущів та трав'янистих рослин.
2. Родина Бобові. Насіння використовується в харчовій промисловості і в техніці.
3. Дерево родини Кленові. Любить вологий м'який клімат.
4. Злакова рослина, має цінне харчове зерно.
5. Основна наземна частина дерева.
6. Трав'яниста рослина, що містить ефірну олію, використовується в медицині.
7. Рід вічнозелених дерев родини Лаврові.
8. Бур'ян родини Складноцвіті.
9. Вічнозелене хвойне дерево із цінною деревиною.
10. Співживіття організмів різних видів, яке забезпечує їм взаємну вигоду.
11. Різна, переважно корисна рослинність.
12. Кущова рослина родини Жимолостеві, символ України.
13. Рослина з довгими мечоподібними листками і гострим запахом.
14. Вид рослин або тварин, який залишився з минулих епох.
15. Дерево родини Вербові.
16. Витка трав'яниста рослина з єстественими бульбами, росте у тропіках та субтропіках.
17. Південна злакова рослина із золотистим суцвіттям.
18. Вічнозелена багаторічна рослина, що паразитує на багатьох деревах.

Відповіді:

1. Jlic. 2. Coa. 3. Bibp. 4. Pnc. 5. Ctor6yp. 6. Pyra. 7. Abokaka. 8. Oct. 9. Tnc. 10. Cm6io3. 11. 3rak. 12. Karinha. 13. Aip. 14. Penikt. 15. Tomora. 16. Zmc. 17. Copro. 18. Omeria.



«Богуславка»,
Григорій Світлицький



«Дачники»,
Григорій Світлицький



«Музиканти»,
Григорій Світлицький

