Юний Натураліст

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

№2(02), 2016

22 КВІТНЯ – МІЖНАРОДНИЙ ДЕНЬ ЗЕМЛІ

День Землі — це не стільки свято, скільки своєрідна масштабна акція, спрямована на привернення уваги всіх людей до екологічних проблем нашої планети. Цей день — це нагадування про екологічні катастрофи, день, коли кожна людина має можливість замислитися над тим, що вона може зробити для вирішення екологічних проблем. Проходить Міжнародний день Землі *(Міжнародний день Матері-Землі)* **у два періоди — 20 березня** *(в день весняного рівнодення)* **та 22 квітня. Перший період має миротворчу та гуманістичну спрямованість, другий — екологічну.**

У різних країнах, в тому числі й в Україні, у цей день організовуються найрізноманітніші заходи та акції. Це конференції, мітинги, виставки, концерти, закриття автомобільного руху на жвавих вулицях великих міст, прибирання території, висадка дерев тощо.

Міжнародний день Матері-Землі проголошений з ініціативи Болівії на 63-й сесії Генеральної Асамблеї ООН 22 квітня 2009 року. Співавторами резолюції виступили більш ніж 50 держав-членів ООН.

У резолюції про проголошення Міжнародного дня Матері-Землі наголошується, що Земля та її екосистеми є нашим домом і для досягнення справедливого балансу між економічними, соціальними та екологічними потребами нинішнього і майбутніх поколінь необхідно сприяти гармонії з природою і планетою Земля.

У День Землі в різних країнах за традицією лунає Дзвін миру, закликаючи людей Землі відчути всепланетну спільність і докласти зусиль для захисту миру на планеті та збереження краси нашого спільного дому. Перший Дзвін миру був встановлений в штаб-квартирі ООН в Нью-Йорку в 1954 р. Він відлитий з монет, які пожертвували діти всіх континентів, і є символом глобальної солідарності людей Землі. Напис на Дзвоні говорить: «Хай буде спільний мир у всьому світі».

ІСТОРІЯ СВЯТА

Свій початок Міжнародний день Землі бере з XIX століття, але тоді він називався Днем дерева. Почалося все це після переїзду американського фермера та біолога Джона Стерлінга Мортона на Дикий Захід північноамериканського континенту. На той час колоністи освоювали землі і в цілях будівництва нещадно знищували і без того рідкісну рослинність. Перспектива життя серед голих скель та піску зовсім не радувала Мортона, тому він висунув ідею один день на рік повністю присвятити озелененню. Ось так і з'явився День дерева. У 1882 році День дерева був оголошений урядом Небраски офіційним святом штату, дата його припадала на 22 квітня, яка, до речі, була днем народження Джона Мортона.

Але національним свято стало лише аж в 1970 році. Це сталося після того, як відомий американський активіст, політик та сенатор Конгресу США Гейлорд Нельсон вирішив організувати національний «тіч-ин» *(публічна дискусія)* через великий нафтовий розлив у 1969 році в Санта-Барбарі *(штат Каліфорнія)*. Тоді до заходу приєдналося понад 20 млн. людей у різних країнах світу. Учасники запропонували звичайним пересічним американцям звернути увагу на екологічні проблеми сьогодення і спробувати спільними зусиллями зберегти нашу планету. Цей день сприяв створенню Американського агентства з охорони навколишнього середовища, яке й сьогодні досить активно діє і має тісні контакти з державними структурами багатьох країн, в тому числі й України, а також прийняттю перших екологічно прогресивних нормативних актів, таких як Закон про чисте повітря, Закон про чисту воду та багато інших. Того ж року День Землі «розрісся» до цілого Тижня.

Через 19 років акція стала міжнародною. За ініціативою американських природоохоронців зі Стенфордського університету 90-ті роки були проголошені «Десятиліттям навколишнього середовища». Ця акція отримала підтримку в більш ніж 120 країнах світу, а понад 40 країн об'єднали свої зусилля для проведення кампанії по збереженню біологічного різноманіття.

Офіційний характер свято набуло

у 2009 році. У рамках засідання 63-ої сесії Генеральної Асамблеї ООН прозвучала повна патріотизмом промова голови сесії Мігеля д'Еското Брокмана. Він наголосив, що установа такого свята — це свого роду визнання населенням земної кулі важливості безоплатної віддачі планетою людству всіляких благ.

А починаючи з 2010 року свято має назву Міжнародний день Матері-Землі. Термін Мати-Земля є загальноприйнятою назвою планети Земля в низці країн і регіонів і відображає взаємозалежність, що існує між людиною, іншими живими істотами і планетою.

Людмила РОГОВЕНКО,
методист Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді

2016 РІК – МІЖНАРОДНИЙ РІК ЗЕРНОБОБОВИХ

«Живильні насіння для сталого майбутнього» — під таким гаслом стартував Міжнародний рік зернобобових. В ООН підкреслюють, що зернобобові є незамінними культурами для вразливих категорій населення. Наразі Україна переживає економічну кризу, і замість того, щоб купувати дешеве оброблене м'ясо, значно корисніше для здоров'я було би перейти саме на зернобобові. Адже вони є доступною за ціною альтернативою тваринного білка: близько 20—25% ваги зернобобових — це білок; для порівняння — у пшениці цей показник дорівнює 10%, а у м'ясі — від 30 до 40%. Зернобобові також багаті на мікроелементи, амінокислоти та вітаміни групи В, які є життєво важливою складовою здорового раціону харчування. Вживання в їжу квасолі, гороху, сочевиці і нуту, які за класифікацією ООН відносяться до зернобобових, знижує ризик виникнення діабету, раку і серцево-судинних захворювань, а також вирішує проблему ожиріння.

Під час відкриття Міжнародного року зернобобових Генеральний директор ФАО Жозе Граціану да Сілва також зазначив, що виробництво зернобобових є високоефективною технологією з погляду водозбереження, особливо в порівнянні з іншими джерелами білка. Адже для виробництва одного кілограма дала *(дробленого гороху або сочевиці)* потрібно 50 літрів води. Для виробництва ж одного кілограма курячого м'яса необхідно 4 325 літрів води, одного кілограма баранини — 5 520 літрів, а одного кілограма яловичини 13 000 літрів.

Сочевиця є однією з найдавніших рослин, які культивують люди. Її скам'янілі залишки було виявлено під час розкопок людських поселень ще за часів неоліту на території сучасної Швейцарії. Вишукані страви з сочевиці були в пошані у вавилонської аристократії і давньоєгипетських фараонів, а біднякам в Стародавній Греції сочевична юшка заміняла і м'ясо, і хліб. Її цінували ще і як лікарську рослину. Давньоримські лікарі стверджували, що систематичне вживання сочевиці позитивно впливає на роботу серця й сприяє оновленню клітин крові, а також робить людину спокійною та терплячою.

Серед різноманіття рослинних продуктів сочевиці немає рівних за поживними, смаковими і корисними властивостями. Достаток вітамінів і мікроелементів робить цю унікальну культуру незамінною складовою здорового харчування і справжнім скарбом для вегетаріанців.

На ринку сочевиця, залежно від вигляду насіння, а саме — його величини та забарвлення насіннєвої оболонки і сім'ядолей, поділяється на декілька типів, основними з яких є: зелена крупна, зелена середня, зелена дрібна, червона, французька, іспанська та небуріюча. В Україні зареєстровані сорти зеленої крупної сочевиці ринкового типу. Ця сочевиця має світло-зелену насіннєву оболонку і жовті сім'ядолі, насіння плоске, величиною в діаметрі 5,5 мм і більше, маса 1000 насінин від 50 г.

Зелена сочевиця вживається як вареною, так і сирою. При приготуванні не розварюється. Використовується для салатів, м'ясних страв і в дієтичному харчуванні, зокрема для людей, хворих на виразкову хворобу, гастрит, гепатит, холецистит, пієлонефрит, атеросклероз, гіпертонію та ревматизм. Незалежно від типу сочевиця дуже корисна. У ній є практично всі поживні речовини, потрібні для роботи нашого організму. Усього в 100 г продукту міститься близько 50 г вуглеводів, 24 г рослинного білка, котрий, до речі, набагато краще й швидше засвоюється організмом, ніж тваринний. До її складу входять такі макро— та мікроелементи, як кальцій, фосфор, залізо, магній, йод, бор, марганець, цинк, кобальт, тощо. Багата сочевиця й на вітаміни, зокрема А, В1, РР, В2, фолієву кислоту. Вона підвищує імунітет, сприяє кровотворенню і завдяки високому вмісту клітковини нормалізує роботу травної системи.

НУТ *(турецький або баранячий горох)* — це культура стародавнього світового землеробства, насіння якої було виявлене у пальових спорудах та єгипетських пірамідах. Найбільш ранні знахідки насіння нуту в Туреччині датуються 5450 р. до н. е., в Індії його культивували 2000 років до н. е. Причому ці боби використовували не тільки для їжі, але ще і в лікувальних цілях. Нут як продукт харчування в нашому регіоні майже не поширений, а ось на Сході користь нуту цінується високо, і його їдять чи не щодня.

Корисні властивості нуту обумовлені великою кількістю мінералів, вітамінів та інших речовин. У бобах містяться білки, жири, клітковина, вітаміни групи В *(В1, В2, В3, В5, біотин, В6, В9)*, вітаміни Р, А, Е і С. Нут малокалорійний *(120 кал на 100 г)*, він є рекордсменом серед інших культур за вмістом амінокислоти *(метіоніну)*, яка необхідна для синтезу біологічно важливих сполук. Метіонін нормалізує рівень холестерину, перешкоджає ожирінню печінки і покращує її працездатність, виступає як антидепресант.

Корисні властивості нуту включають в себе майже всю таблицю Менделєєва. Він містить необхідний організму мікроелемент селен, що продовжує молодість, збільшує мозкову активність і попереджає розвиток онкологічних захворювань. В нуті присутні й інші мінерали, особливо багато в ньому кальцію, фосфору, калію, заліза, магнію, марганцю, бору, і кремнію.

Регулярне вживання баранячого гороху зміцнює серцево-судинну систему, покращує травлення, нормалізує рівень цукру. Також нут виліковує і попереджає розвиток шкірних захворювань, покращує зір, є відмінним засобом для профілактики катаракти і глаукоми. Висока концентрація марганцю сприяє виробленню організмом енергії, нормалізує роботу нервової системи, зміцнює імунну систему.

Завдяки високому вмісту заліза баранячий горох особливо корисний жінкам. Нут запобігає і лікує жіночу анемію, стимулює вироблення гемоглобіну.

Ольга ДРАГАН,
методист в/к,
завідувач відділу методичної роботи Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді НУТ

ЗАБОРОНЕНА ЗЕМЛЯ

Як виявляється, на Землі є ще місця, куди потрапити неможливо. І це не через важкодоступність чи вартість візиту, а через надійний захист від сторонніх. Вашій увазі пропонуємо п'ять таких місць.

ОСТРІВ СУРТСЕЙ

Причина заборони: наукові експерименти

У 1963 році у водах Ісландії сталася низка виверженнь підводного вулкана. За короткий час утворився новий острів площею 2,7 км². Він відразу ж став об'єктом уваги вчених різних країн, тому що являє собою наочну модель зародження острова і життя на ньому. З тих пір Сюртсей, названий на честь міфологічного героя Сурт, правителя вогненних велетнів, служить лише науковим цілям і є закритою зоною для туристів.

Протягом усього життя острова вчені спостерігали, як «освоюють» нову землю рослини, комахи і птахи. Якщо в 1980-х на острові було 20 видів рослин, то до 2008-го їх налічувалося вже 69. До 2000 року ерозія і морські прибої зменшили площу острова до 1,5 км², але зараз процес «зменшення» Сюртсея, на думку вчених, сповільнився. У 2008 році ЮНЕСКО вніс острів у список Всесвітньої спадщини, визнавши таким чином його велику наукову цінність.

ПІВНІЧНИЙ СЕНТІНЕЛЬСЬКИЙ ОСТРІВ

Причина заборони: агресія аборигенів

На одному з Андаманських островів в Бенгальській затоці, який формально належить Індії, проживає небезпечне плем'я сентінельців. За припущеннями вчених, аборигени провели в ізоляції до 60 000 років. У наш час на острові, за різними оцінками, живе від 50 до 400 осіб. Ці люди не просто уникають будь-яких контактів із цивілізацією, а й активно захищають свою територію, використовуючи списи і луки зі стрілами. Так, у 2004 році аборигени обстріляли вертоліт індійського уряду, а у 2006 — вбили мирних рибалок, які дрейфували поблизу острова.

ХРАМ ІСЕ В ЯПОНІЇ

Причина заборони: вхід тільки для обраних

В Японії релігія — це головне. Так, однією з головних особливостей є обмеження входу у храми та найголовніші святилища. Одним із таких є храмовий комплекс Ісе-Дзінгу.

Комплекс обгородили високим парканом, який патрулюють спеціально навчені монахи. Потрапити на територію храму можуть лише члени імператорської родини і високопоставлені священнослужителі.

До 1945 року храм, окрім частоколу, відгороджувала річка Миягава, яка символізувала кордони святої землі. Ченцям було категорично заборонено перетинати річку — вважалося, що це призведе до порушення святості кумирні і накличе біди на всю Японію.

ТИГРОВІ ЗАПОВІДНИКИ В ІНДІЇ

Причина заборони: збереження популяції рідкісного виду тварин

У 2012 році верховний суд Індії визнав Тигрові заповідники закритою зоною для туристів. Окрім цього, всі штати були вимушені створити спеціальні буферні зони, призначені для захисту зникаючого підвиду тварин — бенгальських тигрів.

Заборона хоч і нашкодила туристичному бізнесу, проте допомогла збільшити популяцію тигрів на 30 відсотків — з 1706 у 2010 році до 2226 особин у 2014 році.

ОСТРІВ ГРЮІНАРД

Причина заборони: випробування біологічної зброї

У 1942 році британський уряд викупив шотландський острів Грюінард площею 196 га для проведення випробувань біологічної зброї — сибірської виразки. Британці залишилися задоволені результатами: з'ясувалося, що сибірська виразка всерйоз і надовго забруднює територію і становить загрозу для життя людей і тварин протягом десятиліть, викликаючи летальний результат в 95% випадків.

Аж до 80-х років острів був одним з найбільш смертоносних місць на планеті — всі відвідування були заборонені. Лише в 1986 році вчені нарешті зайнялися «чисткою» зловісного острова: вони розпорошили 280 тонн формальдегіду, розведеного морською водою, а потім запустили на Грюінард овець. Тварини вижили і залишилися здорові. В 1990 році острів був оголошений безпечним, проте селитися на ньому ніхто не став. Археологи попереджають, що спори сибірської виразки залишилися в грунті острова, а значить, він не буде придатний для життя протягом сотень років.

Підготувала ***Розалія КРАСІВСЬКА***

ВЧИМОСЯ ДОГЛЯДАТИ ЗА ЛИМОНОМ

Плоди кімнатного лимона дуже ароматні, мають тонку шкірку і маленьке насіння. При правильному догляді він зможе цілий рік цвісти і плодоносити.

Якщо ви посадите кісточку лимона, який купите в магазині, найімовірніше у вас виросте саме деревце, але ось приносити плоди воно, на жаль, не буде: йому просто не вистачить для цього умов. Проте немає нічого неможливого, якщо є бажання все-таки поласувати лимонами з такого дерева, його можна буде згодом прищепити.

Але є набагато простіший спосіб добитися смачних і стиглих плодів у власному будинку — купити живець карликового «домашнього» лимона. З вирощеного таким способом дерева вже через кілька років ви зможете зібрати цілком пристойний урожай в 15—20 лимонів. Найкращими сортами кімнатних лимонів вважають Лимон Павловський, Майкопський, Новогрузинський, а також Мейєра. До речі, лимон Мейєра може приносити плоди вже через пару місяців після посадки живця в землю.

Цвітіння настає, як правило, на гілках 4-го порядку галуження. Дозрівання плодів відбувається в середньому через 9 місяців після цвітіння. Дозрілі плоди не опадають, а можуть знову позеленіти, підрости і заново *(ще через 9 місяців)* дозріти.

Лимон — вологолюбна рослина, тому вирощувати його краще в глиняному горщику, який є своєрідним регулятором вологості. У горщик обов'язково кладеться дренаж, а для коренів буде дуже добре, якщо зверху дренажу виложити ще невеликий шар *(1—2 см)* сухого перегною чи верхового торфу.

Лимон після посадки краще на тиждень поставити на північну сторону, де буде менше сонця. Потім потрібно перенести в світліше місце. Для повноцінного росту необхідно забезпечити лимону хороший, але не надмірний, полив, а літом ще й систематично зранку і ввечері обприскувати водою. Кореням рослини потрібно забезпечити постійний приплив повітря, тому земля повинна бути пухкою.

Важливим елементом вирощування та догляду за домашнім лимоном є його своєчасна пересадка. Пересаджувати нашу кімнатну рослину бажано раз в рік весною або осінню в пухкий ґрунт, який має складатися з дернової, перегнійної, листяної землі, торфу і піску *(2:1:1:1:1)*. Також можна використовувати готову земляну суміш для цитрусових рослин. У дорослого лимона дозволяється просто поміняти верхню частину землі, а процедуру пересадки здійснювати раз на 3—4 роки. Діаметр нового горщика повинен бути на пару сантиметрів більшим за попередній. Після пересаджування лимон не потрібно удобрювати. Через 2—3 тижні, коли рослина адаптується до нового дому, її можна підживлювати мінеральними та органічними добривами. Це робити треба по сезону, ранньою весною і пізньою осінню.

З метою вчасного виявлення хвороби чи шкідників та забезпечення повноцінного росту рослині обов'язково потрібно уважно оглядати її. Першою ознакою захворювання лимону являється зміна забарвлення і форми листя. Якщо листя в'ялі та бліді, то лимону не вистачає освітлення, якщо в'ялі при насиченому забарвленні — вологи. Потемнілі краї листя свідчать про нестачу калію, а дрібні прожилки на поверхні — про дефіцит заліза.

Якщо говорити про шкідники, то лимон найчастіше атакують павутинні кліщі, щитівки та тріпси. Червоного павутинного кліща і утворену ним павутину можна легко виявити на нижній стороні листків. Ефективним способом боротьби з ними є багаторазові обприскування настоями гірких трав *(полин)* та розчином Актеліку. Щитівки поселяються на пагонах і листках, харчуються соком рослини. У результаті їхньої діяльності на листках утворюються жовті плями, які при сильному зараженні висихають і обпадають. Тріпси — дрібні комахи *(не більше 2 мм)*, які освоюють не тільки нижню, але і верхню поверхню листків, з яких висмоктують соки і викликають знебарвлення та пожовтіння. Щитівок, тріпсів і їхніх личинок можна зняти за допомогою пива, мильної води або настою часнику. При сильному зараженні позбуваються від паразитів обробкою відповідними препаратами: Актеліком або Карбофосом *(15 крапель на 1 л води)*.

Валентина СУХОМЛИНОВА,
завідувач тепличним хазяйством Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді

ВАРТО ЗНАТИ

Всі ми знаємо, що лимон дуже корисний, але не всі, як його правильно їсти. І як би парадоксально це не звучало, але свіжий лимонний сік, якщо його вживати без цукру, нормалізує РН-баланс при підвищеній кислотності організму. Але якщо вживати лимон разом із цукром, то він, навпаки, не зменшує, а збільшує кислотність. Також їсти лимон чи пити навіть чай з ним потрібно без кісточок, які є дуже токсичними і нейтралізують всі корисні властивості лимона.

РОЗВИВАЙМО ПАМ'ЯТЬ

Виявляється, для нейробіологів фраза «У мене погана пам'ять» звучить приблизно як «Мені лінь займатися фізкультурою, тому я товстий». А все тому, що пам'ять — це «м'яз», який можна «накачати». А м'язи не бувають поганими чи хорошими, бувають тільки ледачі люди. Тому давайте почнемо тренувати нашу пам'ять!

ДИВНИЙ ЗООПАРК

Перед вами кілька місцями милих, місцями ні живих істот. У вас є хвилина, щоб їх запам'ятати. Після того, як хвилина пройде, заховайте цей малюнок і..... запишіть назви всіх тварин в алфавітному порядку.

СТИЛЬНІ ДІВЧАТКА

Знайомтеся, це Марія, Бібіана, Мерседес і Хуана. Так, погоджуюся, трохи незвичні для нас імена, але це не важливо. Запам'ятовуйте одяг, предмети та імена цих чотирьох дівчат протягом 90 секунд. Потім дійте за старою схемою: закрийте картину і дайте відповіді на запитання.

1. У кого на голові сині бантики: у Марії чи Бібіани?
2. Як звуть дівчинку в синіх чоботях?
3. У кого з дівчаток костюм у горошок?
4. У кого з дівчаток є кошеня: у Хуани чи Бібіани?

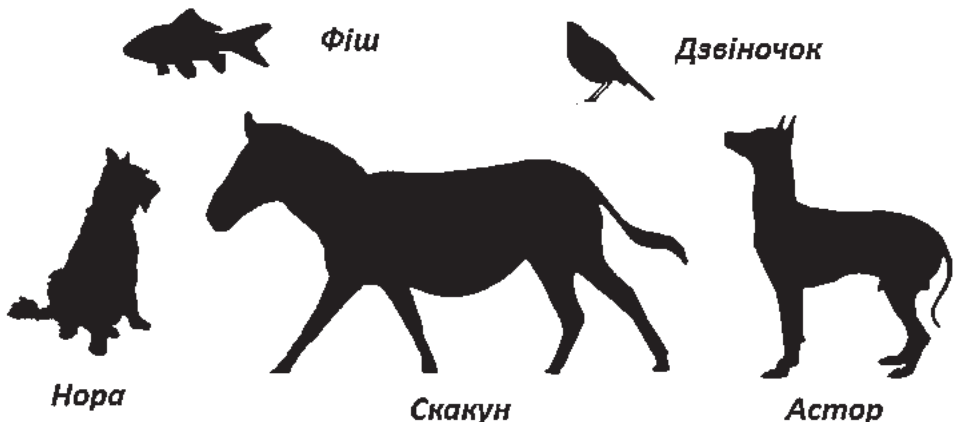
РОЗКАЖИ ІСТОРІЮ

Нижче написано імена людей і дати, з якими пов'язані певні події в їхньому житті. Ви повинні три рази прочитати цей список. А потім заховати його і записати те, що запам'ятали.

Вітя і Флора одружилися 17 липня 1976 року.
Лариса народилася 12 травня 1987 року.
Юля захистила кандидатську дисертацію 21 червня 2013 року.
Мер запланував грандіозний захід на 25 лютого 2015 року.

УЛЮБЛЕНЕЦЬ

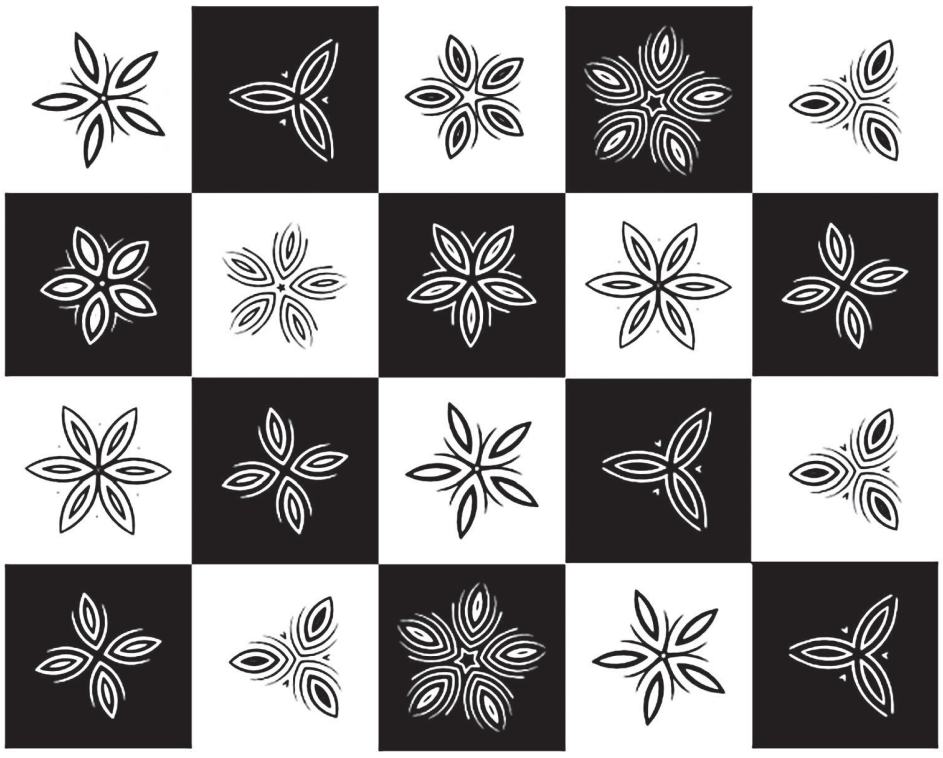
Тепер у вас є 30 секунд, щоб запам'ятати цих тварин і їхні клички. Після закінчення часу закрийте картинку і постарайтеся продемонструвати свою пам'ять.



КИЛИМ

Подивіться на картинку, вдивляйтеся в квадрати стільки часу, скільки вам потрібно. Коли вирішите, що запам'ятали все, заховайте малюнок і дайте відповіді на запитання.

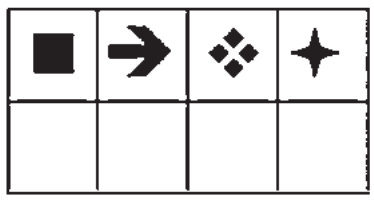
1. Скільки квіток з трьома пелюстками зображено на малюнку?
2. Скільки чорних квіток зображено на малюнку?
3. Скільки на малюнку квіток, у яких є тільки п'ять пелюсток, але відсутні будь-які додаткові елементи?



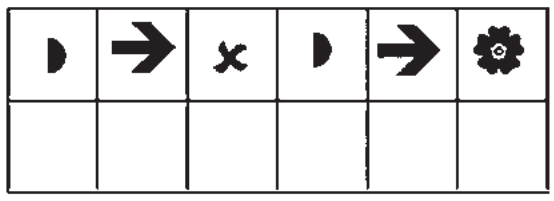
ТІЛЬКИ КРИПТОГРАФІЯ, ТІЛЬКИ ХАРДКОР

Якщо попередні вправи видалися для вас дуже легкими, то ця змусить як слід напружитися. У вас є дві хвилини, щоб запам'ятати цей секретний шифр. Потім закрийте малюнок і спробуйте розшифрувати три слова нижче.

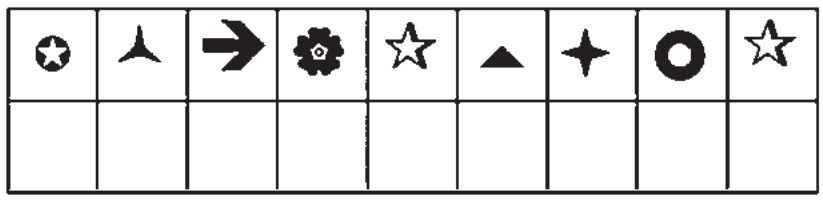
1



2



3



Готові? Поїхали! *(До речі, якщо будете тренуватися близько місяця кожен день, то почнете так справлятися з будь-якими криптографічними штуками, що сам Тюрінг вам позаздрить)*

Вітаємо, ви тільки що непогано підзарядили свою пам'ять. І наостанок хочеться дати ще пару банальних, але дієвих порад для того, щоб стати гігантом пам'яті:

- Будьте спостережливі.
- Займайтеся спортом.
- Дотримуйтеся зовнішнього порядку: завжди зберігайте речі, які ви часто використовуєте, в одних і тих же місцях.
- Співайте пісні, пояснюйте рецепти, цитуйте поезію і запам'ятовуйте казки, щоб потім розповідати їх вашим дітям чи онукам.
- Розв'язуйте головоломки, кросворди, відгадуйте загадки, грайте в доміно і шахи.
- Багато спілкуйтеся. Будьте оптимістами.
- І, звичайно, читайте книги!

Підготувала ***ІЛЬКІВ Ольга***
за матеріалами книги «Пам'ять не зраджує»

ФОТОГРАФ-ПОЧАТКІВЕЦЬ. ЧАСТИНА 2

Сьогодні ми поговоримо про те, як фотографувати різних комах.

Фотографування у польових умовах є найцікавішим способом упіймати зручний момент поведінки комах. Така зйомка дозволяє зафіксувати невимушену позу або природну поведінку живої істоти, зайнятої своєю звичною справою. При використанні насадних лінз необхідно заздалегідь визначити потрібне збільшення, щоб потім не засмучуватися через занадто малі чи занадто великі розміри зображення об'єкту. Техніка наближення до комах з'являється з досвідом. Переміщатися потрібно повільно, уникаючи різких рухів та постійно контролюючи м'язи ніг, особливо при повільному опусканні на коліна з вертикального положення. Найважче фотографувати з рук, злегка нахилившись уперед. Проте, маючи достатній досвід, і в таких ситуаціях можна досягти вражаючих успіхів.

До одних комах наблизитися легше, до інших — важче, причому тварини навіть одного виду можуть по-різному ставитися до присутності фотографа. Існують настільки «флегматичні» особини, які практично ніяк не реагують на його дії. Метеликів найпростіше фотографувати на листях чи квітах, коли вони живляться, відпочивають чи гріються на сонці *(фото 1, фото 2)*.

фото 1

фото 2

Але у цьому випадку щонайменша тінь, яка впала на комаху, може виявитися причиною, коли фотографування не відбудеться, — вона негайно злетить з квітки. Знімки великим планом доцільно робити рано-вранці або пізно увечері, коли комахи досить в'ялі. Потрібно намагатися показати і будову, і поведінку комах у найвигіднішому світлі та уникнути монотонної серії знімків з одного й того ж положення.

Фотографи часто використовують прийом розгойдування, повільно наближаючись до об'єкту, намагаючись наслідувати рослину, що коливається вітром. Використовуючи таку техніку, ми зробили наступні знімки *(фото 2, фото 3)*.

фото 3

фото 4

З особистого досвіду ми рекомендуємо налаштувати свій фотоапарат так, щоб витримка, що спрацьовує, була не менше 1/500. Це дасть можливість зробити зображення нерозмитим, навіть якщо комаха знаходиться у русі *(фото 5, фото 6)*.

фото 5

фото 6

Вітер може погойдувати квітку з комахою. При цьому автофокус фотоапарата може давати непомітні для вас похибки під час зйомки. У цьому випадку необхідно дублювати сюжет. З трьох-чотирьох дублів більше шансів попадання об'єкту зйомки у зону різкості. Ми обрали для себе налаштування автофокусу фотоапарата «пріоритет точки в центрі кадру з фіксацією зображення».

Наводимо точку різкості в ділянку кадру, що цікавить нас *(наприклад, в очі бабки)*, натискаємо кнопку фіксації різкості і, не втрачаючи часу, виставляємо кадр по композиції. Це важливий момент. Він зводить до мінімуму кадрування знімка. Потрібно пам'ятати, що обрізання знімка у фоторедакторі призводить до втрати якості файлу по пікселях. Залишаючи знімок таким, яким він є, ми зберігаємо його якість.

(Усі фотографії авторські і знаходяться у фотоархіві гуртка «Фотонатуралісти» Полтавського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді).

Більшість комах-хижаків вбивають інших комах, хоча деякі з них, такі як жужелиця, часто нападають на інших тварин, наприклад на земляних черв'яків або равликів. Найбільш незвичайні з усіх комах-хижаків — богомоли, у яких передні ноги нагадують клешні і мають ряд гачків для захоплення здобичі. Голова богомола може обертатися так, що здається, ніби комаха увесь час спостерігає за вами з найсуворішим виглядом. Богомоли досить повільно поїдають свою здобич. Тому фотограф має достатньо часу, щоб сфотографувати тварину. Аналогічно можна сфотографувати бабку, що живиться комарами *(фото 7)*.

До комах-хижаків належать більшість ос, які жалять свої жертви і таким чином знищують величезну кількість комах, щоб нагодувати своє потомство *(фото 8)*.

фото 7

фото 8

Справжніх ос можна сфотографувати серед інших комах на зонтичних або інших привабливих рослинах. Якщо проявити досить терпіння, то можна побачити осу, яка нападає зі спини на необережну муху і вбиває її. Використовуючи свої потужні щелепи, оса відкушує у мухи голову, ноги, крила і тягне її тіло до свого гнізда. Можна отримати цілу серію послідовних знімків. Важливе значення тут має швидкість зйомки.

Цікавими будуть фотографії із зображенням комах, що здійснюють шлюбний танок. Практично на будь-якому ставку можна спостерігати залицяння самців мух-зеленушок, які помахують крилами над самками. Деякі самці журчалок, літаючи над самками, що сидять на квітках, пронизливо дзвенять крилами. Якщо навчитися розпізнавати цей звук, то можна спостерігати процес залицяння щодня. Самці деяких видів ловлять комах і підносять їх самкам у якості весільного подарунка.

Цікаво фотографувати комах, коли вони парують. Найцікавішими об'єктами у цьому відношенні є рівнокрилі та різнокрилі бабки.

Під час парування самець рівнокрилих бабок клешнеподібними придатками заднього кінця черевця хапає самку ззаду і набуває з нею кільцеподібної форми *(фото 9)*. У такому вигляді вони можуть літати досить довго. Спарених рівнокрилих бабок можна знайти на берегах водойм.

Самець сарани приваблює партнерку шумом, а потім спускається їй на спину. Таку пару потрібно фотографувати збоку, при цьому слід бути дуже обережним, оскільки наляканий партнер негайно покине самку.

Під час спаровування самка богомола іноді починає пожирати свого партнера і може з'їсти його повністю, за винятком кінчика черева, яке стикається з її черевцем.

Цікаві фотографії можна зробити з парою сонечок. До них можна наблизитися дуже близько, не порушуючи їхнього шлюбного ритуалу *(фото 10)*.

фото 9

фото 10

Найбільш незвичайне творіння павуків — це павутина *(фото 11)*. Проте не всі павуки плетуть павутину для полювання на жертву. Так павуки-вовки — активні мисливці, а павуки-краби чекають свою здобич, лежачи на квітах або листі. Самку хрестовика можна побачити сидячою головою вниз у центрі її чудової, схожої на колесо, павутини. Деякі з великих павуків, що часто називаються тарантулами, проводять день у норах, виходячи за здобиччю вночі. У них дуже грізний вигляд, але їх укус не так небезпечний, як укус «чорної вдови» або павука-скрипки. Багато павуків зустрічаються у тих самих місцях, що і комахи. Це дає можливість фотографові зафіксувати їх одночасно. Одні види живуть тільки на воді або біля води *(фото 12)*, інші види можуть мешкати під корою дерев та каменями. Довгоногий хатній павук може мешкати у господарських будівлях, житлах людини. У тропіках один з павуків-крабів селиться всередині листя комахоїдних рослин і живиться комахами, які туди потрапляють.

фото 11

фото 12

Портретна зйомка — звичайнісінький спосіб фотографування павуків *(фото 13)*. Більшість павуків, яких ми бачимо, — це самки. Самці, як правило, мають малі розміри, їх дуже важко виявити. Техніка фотографування павука така ж, як і комах. Цікаві моменти зйомки павуків, які спускаються на своїй павутині з гілки дерева *(фото 14)*. У цьому знімку ми використали блакитне небо як фон.

фото 13

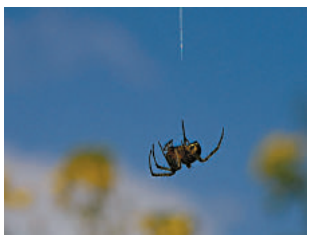


фото 14

Слимаки — досить непопулярні істоти, що викликають у людини швидше почуття відрази, ніж інтерес. Проте, ці тварини теж заслуговують на увагу фотографа живої природи *(фото 15)*. Равлики привабливіші хоч би тому, що деякі з них мають красиві мушлі з візерунком, які приховують менш приємні частини їх м'якого тіла *(фото 16)*.

фото 15

фото 16

Більшість наземних молюсків живляться рослинами, живими і відмерлими, але деякі з них — хижаки, і їх жертвами виявляються земляні черви та інші м'якуни. Луки, зарості кущів та старі лісові масиви на крейдяних і вапнякових ґрунтах — кращі місця для пошуку. Фотографування в умовах природного освітлення дозволяє створити просторовий ефект і виявити будову мушлі.

Мохи є менш привабливими, зате доступнішими об'єктами для фотографування, ніж квіткові рослини. Пояснюється це тим, що вегетативний період мохоподібних триває з листопада по квітень, коли квіткові рослини знаходяться у стані спокою. Крім того, бріофіти настільки широко поширені, що їх можна виявити практично всюди, починаючи від прибережних піщаних дюн або сільських лісових місць і закінчуючи вершинами гір. Краще місце для пошуків мохів — темні вологі місця зі струмочками та розлогими деревами *(фото 17, фото 18)*.

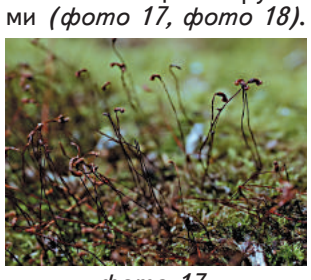


фото 17

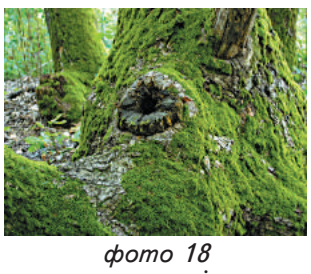


фото 18

У більшості мохоподібних вегетативне тіло предстУ більшості мохоподібних вегетативне тіло представлене листостебловим пагоном, хоча у деяких воно не розчленоване на листя та стебло, справжні корені у мохів відсутні.

Фотографи, що займаються зйомкою живої природи, зазвичай не лише не звертають на них уваги, але й безжально топчуть їх у пошуках ефектнішого об'єкту зйомки. У той же час різноманітність форм і забарвлення стебел, а також химерні репродуктивні структури мохів і печіночників, не говорячи вже про доступність цих рослин впродовж усієї зими, — усе це не може не зацікавити фотографа.

Удачі!

СОЛОВЙОВ Г.В., *керівник гуртка «Фотонатуралісти» Полтавського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді*

Засновники:
Міністерство освіти і науки України, Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді (НЕНЦ)
Головний редактор: Володимир Вербицький
Редактор: Ольга Ільків
Відповідальний секретар: Олександр Кузнєцов
Літературне редагування: Ольга Ільків

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

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

Адреса редакції:
04074, м. Київ,
вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ
Тел./факс 430-0260
Тел. 430-0064, 430-2222
www.nenc.gov.ua
E-mail: nenc@nenc.gov.ua

Надруковано в ТОВ «Нова Реклама».
Підготовлено до друку 05.04.2016