

Дарія Біда

„ЛИМОНАД“



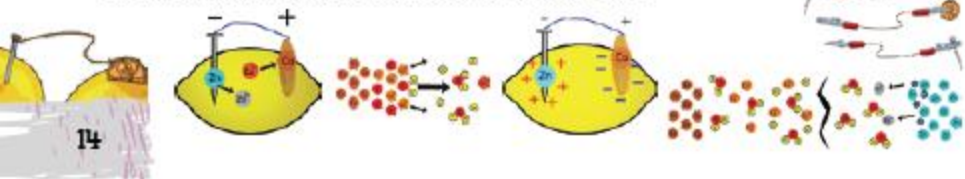
Мал. 1

МАЙСТЕР НА ВСІ РУКИ

„Коли життя „підсуне“ вам лимон, зробіть з нього лимонад“, – якое порадив Дейл Карнегі. Чудова порада, та й напій вітамінний. Однак лимон – це ще той фрукт! Про використання лимона в кулінарії знають всі. А ще він екологічний засіб для виведення плям та відбілювання тканин, особливо якщо у вас алергія на хімічні засоби. Фарфорові вази та статуетки, вимиті холодною водою з додаванням лимонного соку, блищатимуть, наче нові. Крани в ванній і на кухні засяють, якщо ви почистите їх цедрою лимона, а потім вимиєте мильним розчином і насухо витрете. Потріть металічну каструлю шкіркою лимона, на якій залишився м'якуш, сполосніть її водою – вона теж засяє. Якщо лимон тримати разом з іншими фруктами, вони довше залишатимуться свіжими. Декілька дольок лимону поглинуть запахи у холодильнику, мікрохвильовій печі, позбавлять запаху руки господині після чищення риби, цибулі. А на додаток – справжнє джерело енергії!

У багатьох країнах у продажу з'явився годинник-календар, в якому замість батарейок використовують свіжі фрукти (мал. 1). І знову лимон тут як тут! Щоправда, згодяться й інші цитрусові, а також яблука, груші, банани, помідори і навіть картопля. „Лимонний“ годинник працюватиме впродовж тижня від одного лимона, якщо ви щоранку будете „підживлювати“ його долькою.

Автори такого приладу не претендують на винахід, адже рецепт гальванічного елемента з лимону описаний ще 1909 року в журналі „Природа і люди“ № 28. Поєднавши електроніку з фруктами, вони нагадують нам про енергетичний потенціал їжі, яку ми споживаємо.



ЕЛЕКТРИКА



Мал. 2

ЯК ВИГОТОВИТИ ГАЛЬВАНІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ?

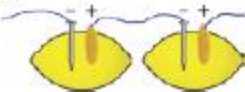
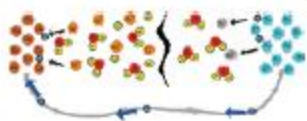
Саме лимон і був прототипом першої електричної батарейки. У 1800 році Алессандро Вольта придумав гальванічний елемент, з'єднавши дві металічні пластинки (одну – з цинку, іншу – з міді) прокладкою, просоченою лимонним соком. Це відкриття можна повторити вдома на кухні!

Розріж лимон впоперек гострим ножем. Намагайся не пошкодити тонких перегородок, які ділять лимон на гнізда. Увіткни у одне гніздо мідну пластинку (або провідник), в інше – цинкову. Гальванічний елемент готовий. Щоб перевірити його дію, з'єднай пластинки з домашнім мультиметром. Досліди, яку напругу ти отримаєш, використовуючи грейпфрут, яблуко, цибулю (мал. 2) та електроди з різних металів.

ЯК ВИГОТОВИТИ БАТАРЕЮ ГАЛЬВАНІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ?

У кожне гніздо розрізаного лимону по черзі увіткни куски (2 см) мідного і цинкового дроту і з'єднай їхні кінці послідовно тонкою дротиною. Усі мідні електроди з'єднай одним провідником, цинкові – іншим. Така міні-батарея дасть невеличкий струм, але слабка фізіологічна дія буде (пробуючи на язик, відчуєш легке поколювання). Щоб отримати більший струм, знадобиться „батарея лимонів” (мал. 3). Пробувати язиком батарею не рекомендуємо!

Експериментуй, використовуючи як електроди цвяхи, монети, пластинки з різних металів. Що глибше встромиш електрод у лимон, то краще – величина струму залежить від площі зіткнення металу і кислоти. Винаходити гальванічний елемент – дуже захоплююче заняття!



Мал. 3

