

РОЗВИТОК та ДОВКІЛЛЯ



DEVELOPMENT & ENVIRONMENT

№ 6 (40) серпень 2016



УКРАЇНА. МИТЬ І ВІЧНІСТЬ...

Щойно ми відсвяткували День Незалежності. День торжества істини нашої Державності на всі часи. Він із глибини віків, з далеких обріїв минулого, які, через буреломи, наближали Україну до цієї вікопомної миті! Чверть віку. Багато чи мало? Для кам'яних баб із скіфських степів, чи висот Софіївських куполів ця відстань часу незначима, а для звичайного людського життя – велика дорога, відлік пережитого, створеного і втраченого.

І, на вселенський жаль і скорботу, для вже багатьох цей час – межа, яку Вони вже ніколи не перейдуть – на полях звитяг Революції і Майданів Вони залишилися вічно юними...

Але є сьогодні, час називний - рік 2016-ий. Сьогодні, коли все довкола майорить ще літніми кольорами, але, водночас, така реальність, що наша дійсність, насправді, не тільки барвиста, а все частіше, стає чорно – білою, однозначною, жорстокою, і... милосердною. Ніби відлуння часів минулих. Бо такими ми, українці, були завжди, веселими, наївними, красивими, геройськими, одержимими і... Далі – великий синонімічний ряд зі слів не найкращих. Бо такими ж ми є. Оглянемось довкола, подивимось далеко. Гарне передосіння, радісні і щирі люди...То хто ж тоді випаює, ніби напалмом, поля отрутами? Хто нещадно вивітрює зі світу гаї юних дерев, народжених після рокового 1991 року, бо – «тут моє царство і тут буде...»? А в цей час сусідка з мого столичного будинку Лідія Юхимівна Кокоша роздовбує дитячою лопаткою землю, просякнуту мастилами, втрамбовану колісьми і людськими ногами, що б посіяти квіти... Хтось порівнює, Рось, Десну чи Тясмин з їхніми багатовіковими і чвертьвіковими історіями і - не впізнає ні Росі, ні Десни, ні Тясмина. Інші державницьким руками нищать довкілля - ліси, землю, повітря і води... Безкарно, заради вигоди, великих баришів і просто так... Хтось кляне «попередніх» і, у своєму юному завзятті, злітає до нових своїх всесильних вершин на яких не вистачає лише монарших атрибутів... Комусь стає радісно, комусь байдуже, комусь стає страшно... А що буде потім, через майбутні чверть віку? Життя неспинне. Героїв 1991 року, стане все менше і менше, політики і історики внесуть відповідні корективи, а там і нові дати, нові імена, і нові герої. Заздрити їм. Чи жаліти їх?.. Відповіді немає, принаймні сьогодні.

Нині відбулись паради у вишиванках і з великими прапорами. В кожного з нас він був свій, цей високий чвертьвіковий відлік часу. Час, який зламав усі стереотипи сили, величі і могутності. А завтра - будні...Передосінні, коли вже час задуматись, як у високій біблійній заповіді – «Час розкидати каміння і час збирати каміння...».

Юрій ГАВРИЛЮК



МОЛИТВА ЗА УКРАЇНУ

написана в 1885 році, музика Миколи Лисенка,
слова Олександра Кониського.

Боже великий, єдиний,
Нам Україну храни,
Волі і світу промінням
Ти її осіни.
Світлом науки і знання
Нас, дітей, просвіти,
В чистій любові до краю,
Ти нас, Боже, зрости.

Молимося, Боже єдиний,
Нам Україну храни,
Всі свої ласки й щедроти
Ти на люд наш зверни.
Дай йому волю, дай йому долю,
Дай доброго світу, щастя,
Дай, Боже, народу
І многая, многая літа.

ПОЛІСЬКІ ЗУСТРІЧІ

Координатор системи ООН в Україні відвідав проекти ГЕФ ПМГ у Житомирській та Рівненській областях. Пан Вокер відмітив важливість впровадження системи переробки сміття в Україні і заохотив до розширення спроможності існуючого пункту прийому сировини.

В ЦЬОМУ НОМЕРІ



стор. 2



стор. 3

ІВАН ЗАЄЦЬ:

«Наша українська держава утворилась у річизні європейської традиції державотворення, це коли твориться держава національного типу. Це означає, що традиція, звичай титульної нації, корінної нації кладеться в основному суспільного устрою при гарантуванні прав національним меншинам...»

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ СТУКАЮТЬ У ДВЕРІ

Перехід до електронних сервісів і автоматизації всіх процесів на таких підприємствах, як Укрзалізниця і Укрпошта, — це пріоритетне завдання для Міністерства інфраструктури на наступний рік.



стор. 5



стор. 11

МЕРТВА ВОДА

Що це спланований екоцид наших водойм або повне ігнорування існуючого природоохоронного законодавства з боку бізнесу? А може бути - це недбале ставлення до своїх обов'язків природоохоронних та правоохоронних структур, що допускають вбивство всього живого в річках і озерах? ..

НОВІ ЗАГАДКИ СФІНКСА

Він — страж одного з Семи Чудес Світу. Мовчазний свідок всієї людської історії. Таємниця, що ґрунтується серед пісків Гізи. Він — Сфінкс. Велика статуя — символ таємничості єгипетської землі.



стор. 13



стор. 14

ЗА ВСЕ В ОТВІТІ

Ми перебуваємо в процесі формування української нації як цілісного суспільного організму, що живе і розвивається на певній території і поєднаний історією, культурою, мовою, традиціями, міфами, легендами, переказами, вірою...

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Олімпіада–2016 відійшла в історію.

За весь час виступів на Олімпіадах спортсменів незалежної України показано найгірший результат – 11 медалей (2 золоті, 5 срібних, 4 бронзових). На попередніх Олімпіадах наші атлети виборювали щонайменше 20 медалей. Аналітики прогнозували, що в Ріо українці здобудуть 23 медалі – 6 золотих, 4 срібних, 13 бронзових. Але не судилося.

Треба відзначити, що 2016 року українську делегацію складала найменша кількість олімпійців – 205. В Атланті (1996) їх було 230, у Сіднеї (2000) – 231, в Афінах (2004) – 245, у Пекіні (2008) – 254, у Лондоні (2012) – 245.

У підсумку Україна очолила четвертий десяток учасників Ігор – 31-е місце. Але хоча б ще одна золота медаль могла підняти нашу країну на десяток сходинок угору. Автор не хоче виглядати легковажним мрійником, тому пропонує згадати огидне суддівство у фінальному поєдинку з греко-римської боротьби українського атлета Жана Беленюка з росіянином Давидом Чеквадзе. І кому тепер легше, що суддівство того двобою стало приводом для відсторонення від арбітражу Темо Казарашвілі...

Є питання щодо суддівства в художній гімнастиці, синхронному плаванні, стрибках у воду... Тобто у тих видах, де в суддівстві спрацьовує людський фактор. У тих видах, де працює електроніка, справи йдуть незрівнянно краще.

Дійшло навіть до того, що дедалі гучніше лунають голоси про виключення художньої гімнастики з олімпійської програми, доки не буде наведено лад із арбітражем.

Варто додати, що всі без винятку українські медалі здобуті без суддівської «підтримки», а наше підсумкове місце все ж таки вище здобутків багатьох країн, ВВП яких на душу населення, а отже, можливості вкладати гроші у спорт значно перевершують українські.

Тому нагадаємо імена наших олімпійських чемпіонів і призерів: Олег Верняєв, Юрій Чебан, Ольга Харлан, Олена Краватська, Аліна Комащук, Олена Вороніна, Павло Тимошенко, Жан Беленюк, Сергій Куліш, Ганна Ризатдинова, Богдан Бондаренко, Дмитро Ярчук, Тарас Мишук.

Безперечно, ми недорахувались медалей не тільки через суддівський суб'єктивізм, а й через відверто низький рівень майстерності в окремих видах. Підсумки Ріо–2016 мають стати предметом детального аналізу. Передусім треба звернути увагу на дитячо-юнацький спорт, який є фундаментом спорту високих досягнень. Спортивні бази мають бути доступні для вихованців дитячо-юнацьких спортивних шкіл. З дітьми повинні працювати фахівці найвищої кваліфікації. Приклад є. Це маленька Ісландія, яка вразила спортивний світ на футбольному Євро–2016. Там з дітьми працюють фахівці, які мають щонайменше ліцензію УЄФА категорії С. Такий тренер має право працювати з професійним клубом.

На це потрібні гроші? Безумовно. Але кошти, які йдуть на зарплату одного футбольного легіонера, могли б забезпечити достойне утримання десятка тренерів. Чи не варто врешті-решт переглянути пріоритети?

І наостанок. Як показали Ігри, олімпізм, як і весь спорт найвищих досягнень, серйозно хворий. Скандал у ФІФА, допінговий скандал, простимульоване суддівство – це лише дзвіночки. Але дуже тривожні. Наскільки спортивна, і не лише спортивна, спільнота готова навести лад у цій сфері, покаже час. А вирішальне слово – за тими, хто завойовує левову частку олімпійських медалей, – США, Китаєм, Великою Британією ...

Олександр БРОДСЬКИЙ

ПОЛІСЬКІ ЗУСТРІЧІ

13 -15 СЕРПНЯ 2016 РОКУ ПАН НІЛ ВОКЕР, КООРДИНАТОР СИСТЕМИ ООН В УКРАЇНІ ВІДВІДАВ ПРОЕКТИ ГЕФ ПМГ У ЖИТОМИРСЬКІЙ ТА РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТЯХ.

Пан Вокер розпочав свій візит з м. Житомир, де зустрівся з Михайлом Даниленком, координатором проекту "Впровадження систем управління та утилізації відходів в невеликих містах України". Метою проекту було привернути увагу місцевих громад до глобальної проблеми утилізації твердих побутових відходів. Пан Вокер відмітив важливість впровадження системи переробки сміття в Україні і заохотив до розширення спроможності існуючого пункту прийому сировини.

У м. Олевськ Житомирської області пан Вокер зустрівся з Марією Галімовою, координатором проекту "Рекультивация земель, порушених внаслідок незаконного видобування корисних копалин на цінних природних територіях", експертами проекту, представниками місцевої влади та лісового господарства. Під час зустрічі команда проекту презентувала інноваційну методологію рекультиваци земельних ділянок та відновлення лісових екосистем, знищених внаслідок незаконного видобування бурштину. Пан Вокер відзначив високий професіоналізм команди та цінність проекту і зауважив, що проблема незаконного видобування бурштину є гострою для Полісся і потребує якнайшвидшого розв'язання.

У м.Сарни Рівненської області відбулася зустріч з Віктором Хомичем, заступником мера м. Сарни, представниками Молодіжної громадської організації "Смарт" та Дитячої громадської організації "Екоклубу "Паросток" в рамках проекту "Заснування молодіжного центру зеленого туризму в м. Сарни". Завдяки проекту два роки тому було розроблено два екологічні вело-маршрути. Пан Хо-



мич розповів про досягнення проекту та діяльність молодіжних ініціатив. Школярі з радістю поділилися своїм досвідом в сфері зеленого туризму, розповіли про різноманітні екологічні акції. Пан Вокер відзначив швидкий прогрес у формуванні екологічної свідомості у молоді м. Сарни.

Під час візиту до Сарнинської дослідно-експериментальної станції, пан Вокер зустрівся з кандидатом сільськогосподарських наук, доцентом Житомирського національного агроекологічного університету Наталією Цуман; кандидатом біологічних наук з Інституту сільського господарства Полісся Оксаною Вишневською; головою Сарненської експериментально-дослідницької станції Миколою Стециком, та науковцями з Житомирського національного агроекологічного університету, щоб обговорити проект «Діяльність місцевих громад у вирішенні проблеми деградації земель, забруднених радіонуклідами».

Проект впроваджувався у с. Кам'янка Житомирської області і був спрямований на запровадження технології створення культурних пасовищ як інструменту боротьби із деградацією земель та важеля відтворення економічно-вигідного тваринництва, що є основою життєзабезпечення громад на забруднених внаслідок аварії на ЧАЕС територіях.

Під час поїздки пан Ніл Вокер також відвідав музей Трипілья школи с.Городське Житомирської області, ознайомився з культурою Полісся та зустрівся з партнерами ПМГ та представниками громадських організацій, зокрема, з головою Рівненської обласної громадської організації «За чисте довкілля» Василем Кузьмичем.

У кінці робочої поїздки Національний координатор ГЕФ ПМГ пані Світлана Нігородова, дала відповіді на питання громадськості та проконсультувала учасників зустрічей щодо можливостей надання підтримки зі сторони ГЕФ ПМГ.

Валентина КИРИЧЕНКО

КОНСУЛЬТАЦІЇ З ГРОМАДАМИ НА ЛАНДШАФТАХ

В рамках діяльності щодо поширення обізнаності місцевих громад на ландшафті Київського та Житомирського Полісся Програма малих грантів ПРООН/ГЕФ 2 серпня 2016 року в м. Малин в приміщенні Малинської міської ради взяла участь в круглому столі, присвяченому обговоренню можливостей в залученні ресурсів зовнішньої допомоги, в тому числі грантів для підтримки сталого розвитку громад.

Круглий стіл був організований громадською організацією «Відкрий світ» та її активістами, Миколою Литкою, Ольгою Гурою, Марією Василенко, Миколою Василенко, Вікторією Костюченко, у співпраці з міською владою м. Малин. В круглому столі взяли участь понад 30 представників громад, громадських організацій, засобів масової інформації, експертів з навчальних закладів, педагогів, медичні працівники, представники екопоселень, жінки та молодь.

Під час круглого столу учасники обмінялися досвідом у залученні ресурсів, мобілізації громад, створенні організацій громадського суспільства, легалізації діяльності об'єднань громад задля вирішення актуальних питань сталого розвитку, шляхів використання можливостей, які відкривають міжнародні організації та країни-донори перед громадами та громадськими активістами. Під час круглого столу Мар'яною Макаруч було презентовано можливості освітніх та навчальних грантів для молоді та громад. Представники громадської організації «Відкритий світ» розповіли про досвід створення та функціонування громадської організації, надали корисні поради із власного досвіду у формуванні команди громадської організації, пошуку ресурсів, написанні заявок, отриманні грантів, та що найголовніше, результатів від своєї діяльності для громади, учнів, студентів.

Програма малих грантів презентувала нові можливості та підходи роботи в новому циклі, зазначаючи, що саме локальні рішення є унікальними у вирішенні глобальних екологічних проблем. Не минулося і без обміну досвідом, який Програма надала громаді раніше, зокрема в 2015 році в проєкті ПМГ ГЕФ зі встановлення сонячного колектору для обігріву води в Малинській центральній районній лікарні. До цього часу громада згадує цю співпрацю із вдячністю не тільки як благо, але і як досвід проектної міжнародної діяльності, співпраці громадських активістів та влади, розбудови та розширення можливостей організацій громадян-



ського суспільства та новостворених партнерств. Представник громадської організації «Екологічне майбутнє» Анастасія Бондар поінформувала учасників про можливості процесу «Довкілля для Європи», який підтримується ЄЕК ООН, та провела анкетування серед учасників.

В цьому сенсі хочеться привітати учасників круглого столу з продуктивною та гармонійною роботою по мобілізації організацій громадянського суспільства у залученні та використанні міжнародних ресурсів та подякувати громадським активістам-тренерам Програми малих грантів ПРООН/ГЕФ з громадської організації «Відкритий світ» та Партнерської мережі «Освіта для сталого розвитку», які в черні цього року взяли участь у тренінгу з управління проектами (для грантових проєктів, які адмініструються Програмою малих грантів ПРООН/ГЕФ), а вже менше ніж за 2 місяці провели захід для інформування своєї громади з метою розширення її можливостей задля досягнення сталого (збалансованого) розвитку з міжнародною та місцевою підтримкою.

Окремо хотілося б відзначити молодих активістів Естер Матер'ян, Валентину Охріменко, Ольгу Конотовську, Олександр Гелю, які представляють громадську організацію «Молодь в дії», та стали активними учасниками обговорень та консультацій з експертами.

Марина ДЯЧЕНКО

ІВАН ЗАЄЦЬ: УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВА ПОСТАЛА ФАКТИЧНО З-ПОЗА МЕЖ МОЖЛИВОГО...

— Іване Олександровичу, ви належите до когорти політиків, які зробили величезний внесок у розбудову Незалежної Української Держави... Народний депутат Верховної Ради п'яти скликань, міністр екології та природних ресурсів... Як ви оцінюєте першу чверть століття нашої Держави?

— Сам факт існування Держави — величезна цінність для нації.

Ще Тарас Шевченко писав:

**Бо де нема святої волі,
Не буде там добра ніколи.
Нащо ж себе таки дурить?**

Тому незалежність держави — це завжди великі можливості як для окремої людини, так і для народу загалом. Отже, ніколи не треба піддавати сумніву незалежність України. Потрібно вести мову про те, як найкраще скористатися свободою.

Звичайно, можна було краще скористатися незалежністю. Хоча український народ дуже багато зробив за ці двадцять п'ять років. Не можна недооцінювати зробленого. Створені інститути держави. Нинішня економіка базується на приватній власності, що створює можливості для підприємницької ініціативи. З'явилися незалежні ЗМІ. Почала писатися справжня українська історія. Розгортається процес національно-культурного відродження. Українська мова отримала статус державної. На авансцену виходить покоління людей, народжених у незалежній Україні.

Нам вдалося за двадцять п'ять років здійснити декілька революцій: політико-правову, економічну, культурну тощо. При тому, що стартові можливості були дуже погані. В Україні була винищена еліта — провідна верства, яка мала досвід державного життя. Українська економіка являла собою фрагмент радянської економіки. Це була модель сировинної економіки. Українська економіка була

окремою ланкою технологічного ланцюга з випуску готової продукції. Українське життя було наскрізь просякнуте русифікацією, а отже, було просякнуте так званою комуністичною ідеологією і колоніальною свідомістю. До того ж Росія ніколи не погоджувалася із самим фактом існування української держави. Із самим фактом існування українців як окремого народу. Російська влада від самого початку робила все, щоб ускладнити становлення нашої держави. Достатньо одного прикладу, щоб показати істинне лице російської держави: раптове підняття цін на енергоносії, нескінченні торговельні війни. Нам ніхто не допомагав у створенні нашої держави. Тому українська держава постала фактично з-поза меж можливого. Волею українського народу.

— Ви були одним із фундаторів Народного Руху України. Тепер можна констатувати, що цей рух був справді народним... Чи спостерігаєте ви щось подібне у нинішньому політикумі?

— Не спостерігаю... Зараз політична діяльність базується не на народних рухах, не на діяльності ідеологічних партій, а на бізнесових проектах, які видають себе за політичні партії. Революція Гідності — Майдан поставила на порядок денний питання формування нової якості. Ця проблема потребує свого вирішення. На жаль, багатьом сьогоднішнім політикам притаманний популізм, а отже, безвідповідальність. Теперішні політики дуже мало дбають про загальне добро.

— Багато аналітиків стверджують, що українська корупція становить для держави більшу небезпеку, ніж путінська агресія...

— Неправда! Завжди війни є найбільшою бідною... Кожна нація прагне перш за все відвернути зовнішню загрозу. Якщо не гарантована національна безпека, втрача-

ється сенс самого існування.

Тому треба перемогти російського агресора — це найперше завдання всієї нації.

Чому війна є найбільшим лихом? Вона забирає найкращих... Ця російська агресія зруйнувала п'яту частину нашої економіки, пустила по світу півтора мільйона людей. Війна завжди стимулює корупцію, з якою під час війни боротися значно складніше, ніж у мирний час. Але і нині з корупцією можна було б боротися значно ефективніше.

— Як ви це собі уявляєте?

— Почати боротьбу з корупцією слід із роз'єднання бізнесу і влади — тобто зруйнування олігархату.

— Однією з найнагальніших проблем нашої молоді держави є стан довкілля... Як экс-міністр екології та природних ресурсів що скажете з цього приводу?

— На жаль, екологічна політика — це щось «потойбічне» для теперішньої влади. Скрізь домінує бізнесовий інтерес. Парадигма сталого розвитку не в пошані у нинішніх політиків. Спостерігається навіть відступ від завойованих раніше позицій...

Це красномовно проявляється в лексикі міністрів та народних депутатів, де відсутні навіть натяки на екологічне мислення. Виходить, що, по суті, нам треба із самого початку створювати сучасну екологічну політику. Треба виходити із того, що у нас зруйноване традиційне природошанування, притаманне українській культурі. Освіта не замінила цієї втрати, бо вона зводиться лише до здобуття фрагментарних знань при повному ігноруванні виховного фактору. Родина, дитячий садок, школа — незамінні ланцюги екологічного виховання...

— Іване Олександровичу, підведемо підсумок нашої розмови... Тобто — резюме та побажання читачам нашої газети...

— Створення власної держави завжди вважається історичною вершиною, перемогою будь-якого народу. Для більшості народів, можливо, раз на тисячоліття випадає нагода створити власну державу. І щасливі ті покоління, які скористалися такою нагодою.

Ми, українці, двадцять п'ять років тому створили свою Державу. Наша Держава постала із віковичної боротьби українців за волю, з прагнення бути господарем на своїй Богом даній землі. Нація заплатила високу ціну за те, щоб мати свою Державу. Наша дорога до Незалежності рясно полита кров'ю мільйонів українських патріотів. Шануймо наших Героїв! Незалежність — це Воля. Все високолюдське зобов'язане Волі. Бережімо нашу Державу! Захищаймо Незалежність України

Розмовляв
Олександр БРОДСЬКИЙ



*Вітаю Вас, дорогий українці,
з 25-річчям нашої
державності. Зодра і
щастя Вам та Вашим
родинам на майбутнє,
мирої лий. Савва
Чукач!*
24.08.2016р. Іван Заєць

Довідково:

Іван ЗАЄЦЬ

Український політик, народний депутат Верховної Ради України I, II, III, IV та VI скликань.

Іван Олександрович Заєць народився 5 липня 1952 року в селі Лозниця Житомирської області. Навчався в Українській сільськогосподарській академії, закінчив Київський університет ім. Т.Шевченка, юридичний факультет.

В 70-х роках працював економістом в колгоспі, старшим науковим співробітником Центрального інституту агрохімічного обслуговування. У 80-х займав посаду інженера та молодшого наукового співробітника Інституту економіки АН УРСР.

З початком «горбачовської відлиги», в середині 80-х, починає активну громадсько-політичну діяльність. З 1989 року Іван Олександрович стає одним з засновників Народного Руху України. Саме ця партія, яку очолював В'ячеслав Чорновіл, стала головною рушійною силою для здобуття Україною незалежності в 1991 році. З цієї політичною силою Іван Заєць чотири рази поспіль проходить до Верховної Ради України. У 2000 та 2001 році встиг побути Міністром екології та природних ресурсів України та членом РНБО України.

У 2004 році стає активним учасником Помаранчевої революції та довіреною особою Президента України Віктора Ющенка. В 2007 році знову обирається до ВРУ від блоку «Наша Україна — Народна самооборона».

Має Орден «За заслуги» трьох ступенів, Орден князя Ярослава Мудрого V ступеня

На даний час Іван Заєць продовжує активно займатися громадсько-політичною діяльністю.

ЧВЕРТЬ СТОЛІТТЯ НЕЗАЛЕЖНОСТІ... КУРС НЕЗМІННИЙ

Іван ЗАЄЦЬ:

«Ми рухаємося в правильному напрямку. Наш напрямок — це європейські цінності, повернення додому в Європу. Наш напрямок — це демократія. Наш напрямок — це ринкова економіка. Наш напрямок — це держава національного типу, де традиція і звичай української нації кладеться в основу суспільного устрою. Тому вектор вибраний правильно. От чи йдемо ми послідовно у цьому напрямку? Це велике питання. Наша влада хитається. Суспільство не хитається. Тому немає жодних підстав сьогодні змінювати вектор нашого розвитку. Є підстави змінювати владу, підстави проводити глибокі реформи. А напрямок він визначений був ще на початку нашої державності — це європейська демократична впливова держава».

«Наша українська держава утворилась у річницю європейської традиції державотворення, це коли твориться держава національного типу. Це означає, що традиція, звичай титульної нації, корінної нації кладеться в основному суспільного устрою при гарантуванні прав національним меншинам. Тому зрозуміло, якщо ми діємо в межах цієї моделі, а в межах цієї моделі живе вся Європа, то ясно, що в Україні повинна бути одна державна мова — українська, і гарантуватись права національним меншинам».



1991 рік, В.Р. України. Внесення Державного прапора

Президент Литви **Даля ГРІБАУСКАЙТЕ**

«25 років тому ваш народ вирішив творити незалежну Україну. Бережіть єдність на складному шляху реформ. Творіть свою країну самі і своїми прикладом надихайте інших. Прагніть до такої країни, про яку мрієте», – закликала вона.

«Лишайтеся рішучими, ви обрали правильний шлях. Литва з вами. Слава Україні!»

Італійський політичний діяч. Державний секретар Флоренції, політичний мислитель.

Нікколо МАКІАВЕЛЛІ (1469 – 1527)

Той, хто оволодіває державою, повинен передбачити всі образи, щоб покласти край їм разом, а не відновлювати день у день; тоді люди потроху заспокоються, і государ зможе, роблячи їм добро, поступово завоювати їхню прихильність. Хто вчинить інакше, з остраху чи з лихого наміру, той ніколи вже не вкладе меч у піхви і ніколи не зможе опертися на своїх підданих, які не знають спокою від нових і безперестанних образ. Тож образи потрібно завдавати разом: чим менше їх розсмакують, тим менше від них шкоди; благодіяння ж корисно робити помалу, щоб їх розсмакували якнайкраще.

Перший президент України **Леонід КРАВЧУК:**

"Зараз Україна перебуває у найскладнішій за 25 років незалежності ситуації. Все через те, що ми не хочемо об'єднатися. Мені може не подобатися президент України. Але я собі ставлю запитання: що важливіше — президент чи країна? Зважувати кожне слово і дію ми маємо, виходячи з того, як це зміцнює Україну. Якщо не зміцнює, то треба зупинитися, бо ми — перед загрозою небезпеки. Коли ми об'єднаємося, нам легше буде призначити правильних людей на посади і боротися з корупцією. Ситуація зміниться лише з приходом нових політиків, або ж коли люди зрозуміють: наступний крок може стати останнім".



Світлина С. ТОМАСЕВИЧ

Лікар, письменник, політик, дипломат

Юрій ЩЕРБАК:

«Медицина для мене як прозаїка чи драматурга — будівельний матеріал, це конкретика життя, тло, на якому розгортаються події, конфлікти. Головне для мене — моральні проблеми сучасної людини. Прагну простежити, як розкривається людина в гостроконфліктних ситуаціях, коли треба зробити свідомий вибір. Найчастіше — вибір між добром і злом».

«Крім законів збереження матерії та енергії, існує закон збереження Добра. Добро, як кисень, вічний і немирущий, — тонка й животнова оболонка, яка оточує Землю. Але Добро, там само, як і кисень, треба захищати від отруйних димів; від вас залежить, ким станете: зеленим деревом, що витворює повітря, або мертвлячим смогом, у якому задихається все живе і суще. Ви повинні зробити все, щоб на Землі настав довгий час Добра».

«У цьому світі швидко змінюються тільки типи й конструкції гармат та літальних апаратів, жіночі моди й зачіски, зірки естради та ще деякі неістотні дрібниці, а такі речі, як добро, любов до рідної землі, сонце, рідна пісня, любов до людей, — усе це існує вічно, не старіє, не вмирає».

Професор Єльського університету

Тімоті СНАЙДЕР:

«Як історик, Україна цікава мені тому, що тут існує велика кількість історичних питань, на котрі поки немає відповіді, як і величезна кількість джерел, котрі вченим ще належить дослідити».



Світлина Галини ТИХОЇ. Серпневе яблуко.



Світлина Бориса Андресюка

Микола ГОГОЛЬ

Тарас Бульба перед битвою під Дубном:

«Хочу сказати вам, панове, що таке наше товариство. Ви чували від батьків і дідів, як колись шанували всі нашу землю: і грекам вона далася взнаки, і з Царгорода брала червінці, і міста у нас були пишні, і церкви, і князі були нашого роду, свої князі, а не католицькі недовірки. Та ба, все сплюндрували бусурмени, все пропало; тільки й zostались ми, сироти, та, як та вдова після смерті доброго чоловіка, також сирота, як і ми, земля наша! Ось у який час подали ми, братове, руку на братерство! Ось на чому стоїть наше товариство!»

Нічого святішого й нема від товариства! Батько любить свою дитину, мати любить свою дитину, діти люблять батька й матір, та це не те: і звір любить свою дитину. Але поріднитися душою, а не по крові, може тільки людина. Бували й по інших землях товариства, а такого, як на нашій землі, не було ніде. Не одному з вас траплялося довго пропадати на чужині; бачиш — і там люди!

Також Боже сотворіння, і розбалакаєшся з ним, немовби зі своїм; а коли дійде до того, щоб вилити йому душу, — бачиш: ні! І розумні люди, та не ті; немов би й такі люди, та не такі! Ні, пани-браття, так любити, як козацька душа, — любити не тільки розумом чи ще чим, а всім, що дав тобі Бог і що тільки є в тобі, — еге! — промовив Тарас і махнув рукою, похитав сивою головою, моргнув вусом і додав: — Ні, так любити ніхто не зможе!

Знаю, погано тепер повелося на землі нашій: думають тільки про те, щоб у них були стіжки й скирти хліба та коней табуни, та щоб були цілі в льохах запечатані дорогі меди; переймають казна-які бусурменські звичаї, цураються своєї мови, свій зі своїм не хоче розмовляти, свій свого продає, як бездушну тварину на ринку.

Ласка чужого короля, та й не короля, а якого-небудь паскудного магната польського, що своїм жовтим чоботом б'є їх у пику, дорожча їм од усякого братерства. Але навіть в останнього падлюки, хоч би який він був, хоч би весь запаскуджений у сажі й низькопоклонстві, є й у того, братове, хоч крихта почуття до свого рідного.

І прокинеться воно колись, і вдариться він, бідолашний, об поли руками, вхопить себе за голову, і прокляне він нице життя своє, готовий муками спокутувати ганебні діла. Хай же знають вони всі, що означає в нашій землі товариство! Бо коли вже так станеться, що нам доведеться вмерти, то ніхто ж так не здолає вмерти, як ми, ніхто! Бо не вистачить у них на те мишачої відваги їхньої!»



Картина Олександра Бубнова «Тарас Бульба»

Вже брами літа замикає осінь...

Задощило. Захлюпало. Серпень випустив серп. Цвіркуни й перепілочки припинили концерт.

Чорногуз поклонився лугам і садам. Відлітаючи в Африку, пакував чемодан.

Де ти, літо, поділось, куди подалось? Осінь, ось вона, осінь! Осінь, ось вона, ось!

Осінь брами твої замикала вночі, погубила у небі журавлині ключі.

Ліна КОСТЕНКО

"ДЛЯ ВІДСОТКА ЧИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ?"

У суспільстві обговорюють питання збільшення природно-заповідного фонду (ПЗФ) та створення національних парків. Україна зобов'язалася до 2020 року розширити площі природно-заповідного фонду до 15% загальної території країни за рахунок різних типів ландшафтів. Тож створювати такі об'єкти тільки на території лісів не зовсім коректно, повідомляє ukurier.gov.ua.

Нині майже 6,5% території України заповідні. Якщо брати до уваги відсоток заповідності саме лісів, які перебувають лише у підпорядкуванні Держлісагентства, то він становить 16% усієї площі лісових насаджень. Тобто кожен другий заповідний гектар — це землі лісового фонду. Навіть у таких лісових країнах, як Фінляндія та Швеція, де ліси є основним природним типом рослинності, це становить відповідно 11% та 6,3%. Спостерігається невиправдана диспропорція щодо залучення переважно лісових територій до складу ПЗФ і залишення поза увагою інших зональних природних комплексів (лучних, степових, болотних тощо).

«Нацпарки потрібно створювати там, де є ліси, які характеризуються природним походженням, старшими класами віку, групово-різновіковою структурою, породним складом, який відповідає корінним деревостанам, екологічним умовам, структурною організацією та продуктивністю. А також там, де мешкають життєздатні популяції рідкісних і зникаючих видів флори і фауни. Для цього ми залучили науковців, які розробили систему комплексної оцінки природоохоронної цінності лісів і даватимуть обґрунтування доцільності створення національних природних парків. Оскільки вже тепер кількість великих об'єктів ПЗФ в Україні чи не найбільша у світі, отже фінансово витратна, слід забезпечити розвиток системи малих охоронних територій — заказників, урочищ і лісових генетичних резерватів. Відповідно до європейських стандартів, об'єкти, що потребують заповідання і збереження, не повинні бути дуже великими за площею», — наголошує Христина Юшкевич.

Вона роз'яснила, що національні природні парки не доцільно створювати на територіях, де ростуть штучно створені насадження, що мають у складі дерева одного виду та віку. За цими деревами потрібен більший догляд, вони схильні до ураження шкідниками, у таких деревостанах швидше відбуваються процеси всихання, що підвищує небезпеку пожеж.

Для прикладу Христина Юшкевич навела ідею створення національного природного парку «Дніпровсько-Тетерівський». Це так звані колишні мисливські угіддя Януковича. «Через те що ця територія на площі 30 тисяч га тривалий час була закритою, там не проводили жодних лісовпорядних робіт. 77% лісового фонду становлять чисті соснові культури. Їх насаджено штучно на староорних землях у 1950—1960-х, для них характерна низька стійкість до природних і антропогенних чинників. Створення там нацпарку неминуче призведе до загибелі дерев і деградації лісів. Водночас з ними зникнуть і ті невеликі осередки червонокнижних рослин чи тварин, які ще залишаються. Крім того, на значній території підвищений рівень радіаційного забруднення. Там взагалі небезпечно перебувати», — сказала т. в. о. голови Держлісагентства.

Останніми роками на цій території постійно збільшується кількість всохлих дерев через осушувальну меліорацію та прокладання дороги для Януковича і його оточення, у зв'язку з чим було порушено водний баланс лісових екосистем. Деревя ростуть в умовах постійних коливань гідрологічного режиму, в них розмножуються шкідники, які швидко поширюються на здорові дерева.

«Держлісагентство після отримання висновків незалежних науковців пропонує створювати нацпарки там, де вони справді потрібні для збереження унікального біорізноманіття. І ми зауважуватимемо рекомендації директиви Ради ЄС, відповідно до якої для збереження природного середовища існування, дикої флори та фауни слід відводити виключно території особливого природного значення, що нині жодною мірою не можна екстраполювати на всю територію Дніпровсько-Тетерівського лісомисливського господарства», — наголосила Христина Юшкевич, додавши, що, наприклад, навколо Києва є місцеві Дніпровсько-Деснянський та Чернинський ландшафтні заказники і Журавлиний орнітологічний заказник, на базі яких можна створити національний природний парк. Або не на папері зробити для людей нацпарки в Кончі-Заспі та Пущі-Водиці.

Роман НОВИКОВ

Нові умови прогресу у сфері ІТ змушують і нашу державу долучитися до комунікаційних ініціатив ЄС повідомляє ukurier.gov.ua

Нині Європейський Союз активно працює над спрощенням процесів обміну інформацією. Там переконані, що посилити надійність захисту систем і даних, а відтак розширити бізнес-можливості країн зможе спеціально створене цифрове співтовариство. До такого комунікаційного ринку отримали шанс долучитися, крім України, Молдова та Грузія. Прем'єр-міністру Володимиру Гройсману вдалося предметніше обговорити нові можливості та перспективи в Києві під час форуму з проблематики цифрової економіки. З головним доповідачем — комісаром ЄС з питань цифрової економіки і суспільства Гюнтером Оттінгером — дискутували як урядовці, так і народні депутати й представники громадськості.

На кону — 5 мільярдів євро прибутку

Зі слів глави уряду присутні зрозуміли, що Україна створить робочу групу, яка до жовтня розробить план дій щодо приєднання до такої цифрової спільноти. Про це Володимир Гройсман домовився з Гюнтером Оттінгером на індивідуальній зустрічі, що передувала заходу. «Ми переконані в тому, що Україна може мати лідируючі позиції в цій сфері», — наголосив Прем'єр-міністр.

А єврокомісар акцентував на потребі створення плану конкретних дій для запровадження в Україні стандартів єдиного європейського цифрового ринку. Він має з'явитися також до жовтня.

Тримав слово в межах форуму й перший віце-прем'єр-міністр — міністр економічного розвитку і торгівлі Степан Кубів. Він пояснив присутнім, що цифрове співтовариство об'єднає 28 країн-членів ЄС і ще 6 країн «Східного партнерства» для запровадження єдиних стандартів, лібералізації та контролю цифрового ринку.

«Цифрова спільнота створить єдиний цифровий ринок, на якому бар'єри і стандарти будуть єдиними, а вартість цифрових послуг і транзакцій значно знизиться», — пояснив міністр.

Окрім цього, приєднання України до цифрового співтовариства ЄС дасть змогу нашій державі залучити у середньостроковій перспективі близько 5 мільярдів євро. Про позитиви з поповнення бюджету йтиметься вже з 2017 року.

«Виділення CO₂ з атмосфери і його запасаання в інших середовищах необхідно для того, щоб Британія та інші країни світу могли досягти тих планок по скороченню викидів, які були встановлені в Парижі в минулому році. Ми не були впевнені, як веде себе вуглекислота при закачуванні під землю, що заважало серйозному обговоренню такої можливості. Наше дослідження показало, що подібний метод зберігання CO₂ безпечний протягом багатьох сотень тисяч років», — заявив Майкл Бікл (Michael Bickle) з Кембриджського університету.

Як розповідає Бікл, розвиток технологій закачування CO₂ в підземні резервуари гальмується тим, що багато його колег побоюються, що наповнення підземних пустот вуглекислотою під високим тиском



Щоправда, для успішної реалізації програми приєднання Україні необхідно розробити чіткий план дій. Умови долучення до нововведення та нюанси щодо розвитку цифрової економіки країни Степан Кубів обговорював із Гюнтером Оттінгером і в Будинку уряду. Як повідомляє прес-служба Міністерства економіки, Степан Кубів поінформував високопосадовця, що Україна на прикладі ProZorro вже зробила перші кроки у напрямку цифровізації та автоматизації окремих процесів. Він вважає, що електронна система публічних закупівель дає змогу боротися з корупцією, переводити застарілі бюрократичні процедури в сучасну, зручну та ефективну цифрову форму.

У 2017-му країна перейде на 4G

Єврокомісар оцінив розпочату урядом реформу захисту прав інтелектуальної власності. Вона є запорукою подальшого розвитку інновацій та цифрових технологій. Гюнтер Оттінгер зауважив, що країнам-членам ЄС та державам, які хочуть долучитися до процесу, потрібна спільна цифрова мова, спільні цифрові стандарти, аби забезпечити кібербезпеку, надійність роботи цифрових мереж і дотримання прав власності на дані. Для цього потрібно створити наднаціональні системи, пан'європейські мережі.

«Ми прагнемо, щоб такий цифровий союз відбувався на основі структурованого діалогу та був політичним і законодавчим інститутом», — резюмував він, додавши, що цифрова спільнота сприятиме подальшому об'єднанню України з Євросоюзом, створить передумови для прискорення розвитку її економіки, розширить можливості для малого та середнього бізнесу і

полегшення бюрократичних процедур між країнами.

До речі, аби внести зміни до вітчизняної сфери інформаційних технологій, Верховна Рада має ухвалити низку законопроектів. Передовсім ідеться про проекти документів, пов'язані з електронними комунікаціями, радіочастотним ресурсом, «хмарними» технологіями, доступом до інфраструктури та транскордонними електронними довіреними послугами.

Зокрема підтримка парламентаріями законопроекту про радіочастотний ресурс дасть змогу наступного року започаткувати зв'язок стандарту четвертого покоління. Про перспективи нововведення висловився у коментарі представникам ЗМІ голова парламентського комітету з питань інформатизації та зв'язку Олександр Данченко: «Наступний крок — законопроект про радіочастотний ресурс, який зараз винесено на обговорення. Це дасть змогу в першому кварталі 2017 року впровадити технологію 4G або 5G. Без цього законопроекту це неможливо».

До слова, перехід до електронних сервісів і автоматизації всіх процесів на таких підприємствах, як Укрзалізниця і Укрпошта, — це пріоритетне завдання для Міністерства інфраструктури на наступний рік. Під час форуму профільний міністр Володимир Омелян заявив: «На Укрзалізниці працює 12 тисяч бухгалтерів, тобто 12 тисяч осіб щодня продукує стоси паперів, які ніхто не зможе прочитати. Те ж саме відбувається в Укрпошті. Більше такого не буде. Сподіваюся, що 2017 рік стане переломним для Укрзалізниці, Адміністрації морських портів, авіації, річкового транспорту».

Катерина МАЦЕГОРА



Спостереження за поведінкою вуглекислоти в природних підземних резервуарах показали, що CO₂ може в них зберігатися протягом як мінімум 100 тисяч років, що ро-

бить їх безпечним місцем для зберігання «зайвих» парникових газів з атмосфери, заявляють фізики в статті, опублікованій в журналі Nature Communications.

може привести до появи тріщин в породах і поступового повернення CO₂ назад в атмосферу, що фактично обнулить ефект від подібних заходів.

Бікл і його колеги прийшли до висновку, що такі побоювання марні, вивчаючи природні резервуари CO₂, нещодавно відкриті на території штату Юта в США. Місцеві підземні «бульбашки» вуглекислоти, як з'ясували вчені, сформувалися понад 100 тисяч років тому, і вони залишилися герметичними до теперішнього часу.

За їх словами, пісковики та інші «непроникні» породи, що складають основу стінок в таких резервуарах, виявилися незвичайно стійкими до дії розчину вугільної кислоти і CO₂ в газоподібному стані, і тому не варто побоюватися

того, що конденсація води в таких ємностях призведе до руйнування їхніх стінок і формування пор, через які парникові гази будуть просочуватися назад в атмосферу.

Зокрема, за 100 тисяч років існування стінки природних резервуарів в Юті зменшилися всього на сім сантиметрів при товщині в кілька метрів, що дозволяє говорити, що CO₂ може зберігатися в таких підземних сховищах майже необмежену кількість часу. З цієї причини учені пропонують безпосередньо закачувати вихлопи з заводів і теплових електростанцій прямо під землю, а не викидати їх в атмосферу і потім вилловлювати їх.

Цікавості

У світі існує небагато педагогічних систем, що входять до педагогічної скарбниці людства. Педагогічна система Василя Сухомлинського відноситься саме до таких. Видатний український педагог, заслужений учитель України, директор Павлівської середньої школи В. Сухомлинський зробив вагомий внесок у розробку проблем виховання в початковій школі.

Педагогічна спадщина В. Сухомлинського має різноплановий, багатоаспектний характер. Творча думка педагога зазнавала певної еволюції, вона постійно збагачувалася, поглиблювалася, відточувалася. Серед основних джерел творчості педагога варто назвати народну педагогічну мудрість, класичну педагогічну спадщину, передовий педагогічний досвід і його власну педагогічну практику.

В. Сухомлинський вагому роль у вихованні учнів початкової школи відводить природі: «Активно впливати на природу, але при цьому залишатися сином її, бути вінцем її творіння і водночас володарем її сил, по-синівськи бережливо ставитись до неї – ось яку позицію нам треба виховувати в учнів в процесі їх взаємодії з природою».

Велику увагу В. Сухомлинський приділяв екологічному вихованню підростаючого покоління

Він говорив, що екологічна освіта і виховання покликані забезпечити підростаюче покоління науковими знаннями про взаємозв'язок природи і суспільства, допомогти зрозуміти багатогранне значення природи для суспільства і кожної людини зокрема, виробити потребу в спілкуванні з природою та сформувати прагнення брати активну участь у поліпшенні довкілля. Передумовою цього є екологічні знання, а результатом – екологічний світогляд.

Чудовий посібник з екологічної освіти і виховання шкільна освіта отримала завдяки В. Сухомлинському, всі його праці «написані з природи» і є навчальним посібником вчителю, керівнику творчого учнівського об'єднання. «Краса природи – це могутнє джерело енергії думки, це поштовх, що пробуджує і ледачу, і сонну, і інертну думку. Перед красою кожного дитина така, якою вона є насправді, під впливом краси вона стає такою, якою вона повинна бути. Коли дитина опиняється вічна-віч з природою, коли перед нею відкривається світ дивних речей – дайте волю дитячим вчинкам, саме через вчинки ви найкраще зможете спостерігати, як сприймає навколишній світ кожна дитина, що вона бачить, як думає».

В. Сухомлинський вибудував струнку педагогічну систему, зорієнтовану на природоохоронне навчання й виховання. Суспільне виховання, на думку педагога, не повинно відокремлювати дитину від навколишнього світу, а навпаки – зобов'язане максимально враховувати особливості її розвитку як природної істоти: «Людина була й завжди залишається дитям природи, і те, що ріднить її з природою, має використовуватися для її прилучення до багатств духовної культури».

За В. Сухомлинським метою екологічного виховання є цілеспрямоване формування у кожній дитині міцних екологічних знань, розуміння взаємозв'язку і єдності дитини з природою; ролі навко-

лишнього середовища у житті та потреби його охорони.

Дитячі роки найбільш сприятливі для цього, бо дитина у своє дитяче серце і душу вбирає те, що каже вчитель, що її оточує у житті. Саме у шкільні роки формується світогляд, характер, звички, відношення до навколишнього світу, де не останнє місце займає і відношення до природи. Гармонійне спілкування дітей з природою у подальшому житті не дозволить їм необдуманно зірвати квітку, зламати деревце або ж знищити гніздечко пташки.

Якщо послідовно, день за днем, використовує вчитель принципи екологічного виховання у роботі з дітьми, то у таких дітей будуть розвинені почуття відповідальності та збереження природи як важливого фактору існування людини.

На думку педагога увага дітей повинна спрямовуватись на те, що дерево і квітка – це живі істоти і життя їх залежить від людини, бо людина може прикласти багато зусиль щоб знищити або відтворити все те, що нас оточує, людина може створити нове життя у ви-

людина, в якій відкрилися очі на світ, бачить корінь, стебло, листя і міркує про те, як взаємопов'язані ці частини рослини як єдиного цілого».

На Україні з давніх-давен, вважали поганою ту людину, яка не посадила за своє життя ні дерева, ні квітів. А тому, наші села потопують весною у квітучих садах, а хати стоять ціле літо і до пізньої осені у різнобарвних квітах. Цим завдячує Україна таким людям як В. Сухомлинський. Бо посадити і виростити дерево, то не лише практична робота, це – диво народження нового життя, велика відповідальність за те, чи буде воно жити, чи ні.

Переконаливою є ідея великого Педагога у взаємозв'язку духовного і матеріального з природою. У своїх дослідженнях він вказує на те, що природа це колиска дитячої думки і треба прагнути у своїй роботі, щоб кожна дитина пройшла школу дитячого мислення, щодо спілкування з природою. Важливим є те, щоб діти, бачачи і розуміючи свою єдність з природою, переживали, оберігали і примно-



ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗА ВАСИЛЕМ СУХОМЛИНСЬКИМ, ЇХ СУТЬ І ЗНАЧЕННЯ

гляді гарного, пахучого куща троянд. Яким зможе бути кущ троянд таким може бути наша природа. В. Сухомлинський формував цілісне ставлення до природи, виховував почуття відповідальності за стан довкілля.

Підтвердженням цього є такі висловлювання педагога: «Ми вважали дуже важливим виховним завданням те, що наші вихованці, бачили свою єдність з природою, переживали турботу і тривогу про збереження і примноження природних багатств. ...Думка про те, що ми діти природи, повинні бути дбайливими і вдячними, особливо виразна і хвилююча тоді, коли діти бачать плоди землі, замислюються, як треба оберігати джерело, з якого п'ємо». А тому і спілкування з природою молодших школярів було проникнуте співчуттям, Любов'ю до живих істот, спрямоване на їх збереження та охорону.

Спілкування з природою повинно відбуватися в різних формах: через працю, споглядання, творчість, науковий пошук, спостереження, милування. Головним у екологічному вихованні є створення умов, за якими дитина могла торкнутися природи не тільки рукою, а й розумом, серцем і душею. «Маленька

жували природні багатства.

Так екологічне виховання не можна втілювати, не виходячи з класу, бо споглядання і живе спілкування з природою розвиває розумові здібності, посилює бажання вчитися, дізнаватися нове, займатись пошуковою роботою, ставити собі питання: чому? звідки?

В. Сухомлинський завжди підкреслював, що треба навчати учнів розуміти природу, піклуватися за збереження і примноження її багатств. Найважливіші умови виховання бережливого ставлення до природи – це пізнання та вивчення рідного краю, розвиток у учнів позитивних емоційних виявів до навколишніх об'єктів, активна практична діяльність. Пізнання та вивчення природи краю слід починати зі спостережень у природі. Видатний педагог сформував низку порад щодо організації спостережень для підвищення їх ефективності: спостереження мають викликати почуття радості, супроводжуватися короткими, емоційно насиченими розповідями про даний об'єкт, необхідно звернути увагу на красу навколишнього світу.

Саме методам безпосереднього ознайомлення дітей з природою



В. Сухомлинський надавав першочергового значення. «Ведіть дітей у ліс, до річки, на луг, – писав він, – відкрийте перед ними джерело, без якого неможливе повноцінне духовне життя, і ви побачите, як діти стануть розумними, спостережливими, кмітливими».

Дійсно, екскурсії в природу позитивно впливають на розвиток екологічного і естетичного мислення вихованців, формування їх світогляду, сприяють набуттю знань, умінь і навичок для практичного вирішення проблеми охорони навколишнього середовища. Під час екскурсій вихованці обласного центру еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді не лише ведуть спостереження, а й отримують первинні знання та вміння щодо проведення пошуково-дослідницької роботи. Вони опановують методи проведення спостережень за об'єктами та явищами природи, вчать аналізувати, порівнювати, робити узагальнення та висновки.

Навчання в «зелених класах», складання книжок-картинок про природу, подорожі у природу, проведення уроків мислення, використання і розв'язування задач із живого задачника, кімната казки, острів чудес, куток краси, використання в духовному житті пісні, книжки, проведення свят Матері, троянд, польових квітів, весняних квітів, написання дітьми оповідань, казок – ці та інші знахідки педагога сприяють розумовому розвитку дітей, засвоєнню духовних цінностей свого народу і гуманного ставлення до людей і природи.

Великий досвід роботи В. Сухомлинського з дітьми по екологічному вихованню глибоко переконує, що благодійним джерелом гуманістичного виховання особистості є природа. З перших хвилин життя дитина входить до світу природи, що викликає почуття радості, здивування, захоплення, милування.

«Замилуватися кущем шипшини, на якому палають червоні ягоди і жовтогарячі листочки; маленьким кленом і стрункою яблунькою з кількома жовтими листочками; кущем помідорів, обпаленим першим нічним диханням заморозку, – все це пробуджує в дитячих серцях ласкаве доброзичливе, дбайливе ставлення до живого».

Таке сприймання дитиною реальності допомагає педагогам донести до їхньої свідомості розуміння того, що людина – це частина природи, а тому вона повинна розвиватися за її законами і ставитися до природи, не порушуючи її законів.

Природа спершу хвилювала самого вчителя. Він писав про неї, читав свої невеличкі твори своїм вихованцям. Він бачив їхні щирі погляди, спостерігав, як вони ста-

вали теплішими і яснішими від почутого. І вирішив проводити уроки на природі, під голубим небом. Це було прекрасно. Цим захопились і діти бо, мабуть, немає на світі іншої теми, яка так хвилювала дитячі душі. Недаремно дерева називають зеленими друзями людини. Читаючи В. Сухомлинського ми бачимо, що дерева не просто ростуть, вони годують і одягають людину, дають їй житло, тепло і мають великий вплив на виховання дітей доброти, співчуття, любові.

Всесвітньо відомий педагог підкреслював завжди у роботі з дітьми, що природа – це чарівниця, а дерева, квіти, трави, кущі – наше щастя і ми повинні шанувати їх усі.

У своїй книзі про природу, великий педагог закликає дітей просто так не рвати квіточку, а допомогти їй, щоб вона завжди радувала нас. Якщо ми хочемо зберегти природу, ми не повинні кривдити її, а й вчити інших оберігати прекрасну рослину.

В. Сухомлинський був великим патріотом рідної землі, чорнобром рідної землі, чорнобром на многотрудній освітянській ниві, запроваджував найцінніший гуманізм у своїй педагогічній діяльності.

Доброта і чуйне ставлення до природи окупиться з часом, бо ліси, зелені насадження називають легеньми нашої планети. А коли хворі легені, то хвора планета, хворіють люди. Це В. Сухомлинський дуже добре зрозумів і тому, так багато уваги приділяв екологічному вихованню своїх вихованців проводячи цікаві уроки під блакитним небом.

Доцільність екологічного виховання на спадщині великого педагога є у тому, що мозок дитини потребує виховання природою, бо якщо посадити її тільки в класі, то клітини мозку швидко втомлюються і діти погано справляються з роботою. Дитина у першому класі і ніби уважно слухає, але не запам'ятовує. В такому випадку розумові сили дитини слід зміцнювати серед природи. Адже природа безпосереднє джерело яскравих дитячих вражень і спостережень, бо дитина не тільки чує, а й прислуховується, не тільки дивиться, а й вдихається, а це все разом покращує якість сприймання сприяє кращому запам'ятовуванню, допомагає в подальшому дитині у навчанні.

Ефективно використовуючи у своїй роботі спілкування з природою, В. Сухомлинський добивався великих успіхів у навчанні. У нього не було відстаючих. Він зміцнював, розвивав пам'ять своїх вихованців, збагачував її поняттями, істинами, узагальненнями, повсякденним спілкуванням з природою.

Лариса БОРТНІКОВА
учитель початкових класів



ЧАС ВИМАГАЄ ДІЙ

УКРАЇНСЬКІ ВЧЕНІ РОЗРОБИЛИ ТА ВПРОВАДИЛИ СИСТЕМУ КОМПЛЕКСНОГО РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ УКРАЇНИ

Як відомо, в Україні є велика кількість підприємств, які здійснюють видобуток, переробку та зберігання сировини для ядерного палива. Практично на всіх етапах їх функціонування утворюються небезпечні радіоактивні відходи, відвали, захоронення, які являються потенційними джерелами ризику забруднення навколишнього середовища і опромінення населення. Високу потенційну загрозу також несуть АЕС, джерела іонізуючого випромінювання, які інтенсивно використовуються у промисловості, медицині, сільському господарстві, науково-дослідних установах. На даний час в Україні склалася дуже складна радіоекологічна ситуація, яка викликає необхідність створення системи радіаційного контролю навколишнього природного середовища та захисту населення від радіації.

На жаль, на сьогоднішній день діюча на території нашої

країни Державна система моніторингу довкілля через використання застарілих методологічних підходів та технічного забезпечення не дозволяє здійснювати ефективний контроль за радіаційною обстановкою на територіях радіаційного впливу від різних природних та техногенних джерел іонізуючого випромінювання. Така ситуація значно збільшує ризик для здоров'я населення та навколишнього природного середовища, а також негативно позначається на міжнародному іміджі нашої держави.

В Україні була проведена робота щодо розробки підходів, апаратних та програмних засобів, які забезпечують формування та ведення радіоекологічного моніторингу навколишнього середовища, над якими працювали наукові колективи НАН України, Міністерство освіти і науки України, Міністерство екології та природних ресурсів України тощо. В цьому році Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України» висунула роботу «Розробка та впровадження системи комплексного радіоекологічного моніторингу України» колективу авторів Барбашева С.В., Ковальця І.В., Євдіна Є.О., Гаргера Є.К., Талерка М.М., Вітька В.І., Буртняка В.М., Яцишина А.В. на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки. Ця робота присвячена

розробці та впровадженню нового, сучасного комплексу науково-технічних підходів, які забезпечують формування та ведення радіоекологічного моніторингу навколишнього середовища в районах розташування радіаційно-небезпечних підприємств, що знаходяться у штатному і аварійному стані та націлена на підвищення готовності держави до реагування в разі аварії на всіх стадіях життєвого циклу таких підприємств.

Для досягнення поставленої мети науковці розробили науково-методологічні основи організації і ведення комплексного радіоекологічного моніторингу навколишнього середовища в районах розташування об'єктів радіаційної небезпеки; розвинули математичне, інформаційне і методичне забезпечення функціонування систем радіоекологічного моніторингу довкілля від локального до державного рівня;

розробили нові математичні методи моделювання динаміки радіонуклідів у навколишньому середовищі; розробили ряд систем комплексного контролю і спостереження за радіаційною обстановкою в навколишньому середовищі з метою визначення рівня його забруднення та швидкого реагування на надзвичайні події та попередження можливих радіаційних аварій, а також зменшення їх наслідків для населення і довкілля.

Представлена робота носить комплексний характер, оскільки ґрунтується на даних великої кількості авторських експериментальних досліджень та теоретичних напрацювань в області радіоекологічного моніторингу атмосферного повітря, водного середовища та ґрунтів. Робота має ілюстративний матеріал, деякий з них представлений у статті.

Про високий рівень досліджень і розробок свідчить той факт, що учасники авторського колективу роботи були координаторами та учасниками більше 20 міжнародних проектів високого рівня. Результати роботи широко відомі і апробовані: опубліковано 14 монографій та підручників, 261 наукова стаття, 194 публікації у матеріалах міжнародних і вітчизняних конференцій. По результатах роботи захищено 5 докторських та 8 кандидатських дисертацій.

Робота містить суттєву наукову новизну та практичну цінність для забезпечення необхідного рівня радіаційної безпеки для населення та навколишнього природного середовища на території нашої країни, впроваджена в різних відомствах та установах і заслуговує присудження Державної премії України в галузі науки та техніки.

Розроблений комплекс науково-технічних підходів, які забезпечують формування та ведення радіоекологічного моніторингу навколишнього середовища в районах розташування радіаційно - небезпечних об'єктів, може стати науковою базою для створення в Україні Центру радіоекологічного моніторингу, що сприятиме ефективному прийняттю управлінських рішень щодо прогнозування, попередження та усунення негативних змін стану навколишнього середовища на території України.

Юрій ЗАБУЛОНОВ

*Член-кореспондент НАН України,
лауреат Державної премії України
у галузі науки і техніки*



Світлина Ніни КАРПЕНКО

10-12 серпня у Києві відбувся Форум «Кліматична освіта 2016», присвячений висвітленню теми зміни клімату у формальній та неформальній освіті, що став комунікаційною платформою для діалогу між освітянами, представниками профільних міністерств та громадськими активістами.

Організатори Форуму - громадські організації «Український екологічний клуб "Зелена Хвиля"» та «Колегія екологічної освіти «Світ освіт» - зібрали під одним дахом більше сотні учасників: вчителі загальноосвітніх шкіл, викладачі вищих навчальних закладів освіти, активісти та волонтери громадських організацій, працівники позашкільної та неформальної освіти, представники природоохорон-

них установ (заповідників, національних парків) та інші зацікавлені особи. Захід проводився в рамках проекту Climate Forum East II за фінансової підтримки Європейської Комісії, Австрійської Агенції з Розвитку та Австрійського Червоного Хреста, за підтримки Національного Екологічного Центру України.

У перші 2 дні Форуму учасники обмінялися досвідом та презентували кращі практики у галузі кліматичної освіти. На третій день, 12 серпня, відбулася презентація і тестування збірника ігор з теми зміни клімату - «Граючи, змінимо світ».

Під час Форуму Партнерська мережа «Освіта для сталого розвитку в Україні», презентувала досвід консолідації зусиль різних

КЛІМАТИЧНА ОСВІТА 2016: ГРАЮЧИ, ЗМІНИМО СВІТ

цільових груп на єдиній платформі задля виконання Стратегії Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК ООН) з питань освіти для сталого розвитку, а також розкрила перспективи розвитку процесу після 2016 року за результатами Батумської заяви Міністрів, яка була проголошена в червні цього року під час Міжнародного форуму «Довкілля для Європи», з яким читачі мали змогу детально ознайомитися в червневому випуску газети.

Про мету Форуму, розвиток екологічних ігор в Україні та поширення досвіду поговорили із організатором Форуму Олександром Халаїм, виконавчим директором Екоклубу "Зелена Хвиля".

- Розкажіть про Ваш досвід впровадження інтерактивних кліматичних занять, ігор

- У 2009 році я потрапила у Краків, на літню школу фонду Яна Сендзіміра, присвячену сталому розвитку. Там ми познайомились з рольовими моделюючими іграми, ідея яких полягала у демонстрації зв'язків між процесом прийняття рішень та отриманими наслідками в певній ситуації, пов'язаної з проблемами сталого використання ресурсів, клімату, захисту довкілля.

Мене, як викладача в третьому поколінні, дуже вразила простота ідеї: як замінити суху теорію на

гру, в якій прийняття рішень веде учасників до практичних «відкриттів» тих самих теоретичних відомостей. Це дійсно дві різні ситуації: коли ти «спиши» на лекції і коли ти приймаєш рішення в ігровій ситуації та дивишся, на що вони впливають.

Отриманий досвід вперше надихнув мене на опанування ігрових методик; з того часу я колекціую екологічні ігри: настільні та рухливі, для учасників різних вікових груп, короткі та тривалі за часом. З 2009 я провела по Україні в рамках різних проектів і просто з власної ініціативи більше сотні ігор у школах, ВНЗ, на тренінгах і в дитячих літніх таборах.

- Для чого проводиться цей Форум?

- Наша мета - вперше спробувати поговорити про «гарячу» в усіх сенсах тему зміни клімату з працівниками формальної та неформальної освіти, причому з найбільш активними її представниками. Для участі у Форумі учасники з різних куточків України заповнювали анкету, описуючи свої ініціативи в екологічній освіті та готовність використовувати набуті на Форумі нові знання у власній професійній діяльності. Ми, як організатори, були вражені кількістю та рівнем ініціатив, які вчителі та викладачі організовують в рамках роботи у навчальних закладах.



Світлина Ніни КАРПЕНКО

Поки ми маємо таких натхненних освітян, в нашій країні є майбутнє. Другою важливою задачею Форуму є представлення спільноті освітян нашого спільного «дітища» - збірки екологічних ігор з тематики зміни клімату, які допоможуть учням зрозуміти цю складну, але таку актуальну проблему.

- Чому це важливо?

- Прояви зміни клімату ми відчуваємо на собі все частіше; варто лише згадати снігову весну 2013 року. Отже, вже час говорити про можливий внесок кожного жителя України як у посилення парникового ефекту, так і про практичні кроки задля виправлення ситуації.

Вікторія КОГУТ,
Олександра Халаїм

ЕКОЛОГІЧНИЙ КАЛЕНДАР 2016 РОКУ

ВЕРЕСЕНЬ

1 вересня – День пам’яті видів, винищених людиною
Ми не побачимо їх вже ніколи... моа, тур, квага, дронт, тарпан, епіорніс, сумчатий вовк, безкрила гагарка, стеллерова корова, мандрівний голуб... Цих представників фауни ми, люди, не зможемо побачити вже ніколи. Ані в дикій природі, ні в зоопарках. Вони були легковажно знищені нами, і залишили згадку про себе хіба що в природничих музеях світу у вигляді шкур, скелетів та фотографій.

1 вересня було обрано для такої пам’яті, тому що саме цього числа в 1914 році в зоопарку м. Цинцинаті, США, помер останній мандрівний голуб. Історія знищення мандрівного голуба найбільш яскраво показує нам колосальні масштаби нашого марнотратства і необачності. І знищили цей вид птахів не древні дикуни, а, здавалось би цивілізовані, люди XIX століття.

14 вересня (1 вересня за Григоріанським календарем) – День Творця (День молитви за створіння)
Це свято було започатковане в 1989 році з ініціативи його Святості Димитрія I, Константинопольського Патріарха, який у спеціальному посланні закликав увесь християнський світ щорічно 1 (14) вересня, на свято початку Церковного року, об’єднатися у спільній молитві до Бога Творця всіх речей, висловити Йому вдячність за дар життя, за прекрасний світ природи, в якому живемо, просити вибачення за завдану шкоду і благати про збереження та спасіння всього створіння, яке “стогне і страждає в тяжких муках” (Рим. 8, 22).

На сьогодні до екуменічної ініціативи спільної молитви та практичних зусиль спрямованих на порятунок природи долучились чисельні церкви православної, католицької та протестантської традицій по всьому світі.

16 вересня – Міжнародний день захисту озонового шару
16 вересня Генеральна Асамблея ООН проголосила Міжнародним днем захисту озонового шару. Цей день відзначається з 1995 року в пам’ять про підписання Монреальського протоколу щодо необхідності збереження озонового шару, який фільтрує сонячне проміння і попереджує шкідливий вплив ультрафіолету на поверхню Землі, тим самим зберігаючи життя на планеті.

Втрата озонового шару стратосфери, який захищає усе живе на землі від згубної дії ультрафіолетового випромінювання сонця, вважається однією з головних глобальних екологічних проблем, з якими світова спільнота ввійшла у нове тисячоліття.



Подолання цієї проблеми можливе лише завдяки скоординованим діям усіх націй та верств суспільства на глобальному рівні. Усвідомлюючи це, уряди практично усіх країн світу приєдналися до Монреальського протоколу і, тим самим, взяли на себе зобов’язання із досягнення головної мети – згортання виробництва та використання озоноруйнівних речовин у різних секторах промисловості.

22 вересня – День без автомобілів
Вперше День без автомобілів відмічався в 1998р. у Франції, коли в ряді міст було припинено автомобільний рух. У наступні роки цю традицію перейняли інші європейські країни та міста, а останніми роками – і деякі неєвропейські країни (наприклад, Канада, США). День без автомобілів святкується за рішеннями органів місцевої влади. Як правило, в цей день забороняється пересування на автомобілях, а мешканці використовують альтернативні способи пересування. Часом акція триває більше ніж один день. Мета такого заходу – привернути увагу до проблеми забруднення атмосферного повітря транспортними засобами, знизити рівень концентрації вихлопних газів у міському повітрі, зменшити шумове навантаження, сприяти розвитку альтернативних видів пересування. День без автомобілів в Україні офіційно не відзначається, однак такі акції проходять за ініціативою громадськості чи місцевих органів влади в окремих містах України.

27 вересня – Міжнародний День туризму
Щороку 27 вересня у світі відзначається Міжнародний день туризму. Метою свята, заснованого Генеральною Асамблеєю Організації Об’єднаних Націй 27 вересня 1979 року, є популяризація туризму як рушію регіональної та світової економіки, висвітлення його внеску в екологію світової спільноти, зміцнення дружніх стосунків між державами.

Країни, що ратифікували положення Генеральної Асамблеї ООН про Міжнародний день туризму, зокрема Україна, відзначають свято проведенням різноманітних фестивалів та цікавих заходів.

29 вересня (останній четвер вересня) – Всесвітній день моря
Всесвітній день моря входить до переліку міжнародних днів, що відзначаються під егідою Організації Об’єднаних Націй. Поява цього свята датована 1978 роком, саме тоді було прийнято рішення десятого з’їзду Асамблеї Міжурядової морської консультативної організації щодо заснування Всесвітнього дня моря.

Ідея святкування Всесвітнього дня моря виникла як реакція на масштабний вилов риби в морях і океанах нашої планети. Бездумні дії людини наносять непоправну шкоду природі і стають причиною знищення багатьох рідкісних видів риби. Крім того, це призводить до забруднення вод і глобального потепління на планеті.

Одним з факторів, що згубно впливає на стан світового океану, є забруднення вод нафтою. Величезні нафтові плями, що покривають сотні гектарів морських площ, стають причиною загибелі риби. За статистикою, щорічно в світовий океан в результаті аварій потрапляє більше 20 мільйонів барелів нафти.

30 вересня-1 жовтня – Міжнародні дні спостереження за птахами
Такі дні проводяться з ініціативи товариств охорони птахів. До них залучаються усі бажаючі. Під час акції фіксується, які види птахів зустрічаються у тій чи іншій місцевості, в якій кількості, особливості їх поведінки тощо. Основною метою цієї акції є заохочення широкого загалу до пізнання світу пернатих і привернення уваги до проблем їх збереження, оскільки, внаслідок діяльності людини і забруднення довкілля, чисельність деяких видів значно зменшується або ж знаходиться під загрозою зникнення. Результати своїх спостережень учасники акцій надсилають в товариства охорони птахів і такі результати опрацьовуються, узагальнюються та оприлюднюються.

ЛЮДИ І ПТАХИ МОЖУТЬ РОЗМОВЛЯТИ ОДИН З ОДИМ

Дослідники з університету Кембриджу провели спостереження за тваринами дикої природи і з’ясували, що птахи і люди можуть говорити між собою. Це більше стосується бджолярів і птахів з сімейства медоказівників.

По самій назві сімейства зрозуміло, що птахи багато років допомагали людям у пошуках меду і їжі. Але вчені не зупинилися на відкритті, їм стало цікаво, чи є зворотній зв’язок між такими різними видами.

Щоб провести експерименти, експерти обрали місцем спостереження заповідник Ньяса в Мозамбіку. У республіці люди, які займаються збором меду, спілкуються з птахами за допомогою спеціальних закликів. Тварини, у свою чергу, теж видають звуки для залучення уваги людини, щоб направити їх до бджолиних гнізд. Ці спостереження стали свідченням двостороннього зв’язку між людьми й птахами.

Хвилі глобалізації, економічні кризи, військові конфлікти, інформаційні акції – все це є фактами нашого життя, але одночасно створює пелену, яка не дозволяє відчувати й усвідомити важливі для кожного народу речі і цінності.

Перш за все мова може йти про комплексні проблеми регіонального характеру, які постають як зв’язок економічних, політичних, соціокультурних та духовних чинників.

Вирішення таких проблем одночасно стає відповіддю на питання: яке майбутнє очікує народ і країну? Наскільки це майбутнє співпадає з уявленнями і надіями попередніх поколінь? Що можливо зробити для корекції майбутнього?

На перший погляд зразки продуктивних дій можна знайти в релігійних текстах, філософських розвідках, наукових концепціях, культурних тенденціях та духовних пріоритетах. Але на шляху до них склалася сукупність стереотипів історичного мислення, які підхоплюють і несуть на своїх прапорах метелики партій і рухів.

Розглянемо ситуацію на реаліях української дійсності, де поєднується регіональне і національне, інноваційне і традиційне, матеріальне і духовне. Точкою перетину тенденцій і чинників виступає Дніпро.

Перший стереотип пов’язаний із недооцінкою ролі Дніпра у життєдіяльності спільноти, яку утворювали східні слов’яни. Погляди багатьох поколінь західних дослідників були спрямовані на аналіз особливостей становлення та існування великих цивілізацій стародавнього світу (Єгипет, Міжріччя, Індія, Китай). Кожна з цих цивілізацій була пов’язана з регіональними річками і відповідним типом землеробської культури.

У межах цивілізації Міжріччя відбувається формування іригаційного землеробства, яке базується на водах Тигра та Єфрата. Тисячі років існування цивілізації Єгипту невід’ємні від розливів Нілу, які забезпечували культуру басейнового землеробства. Складні природні умови та води Інду та Гангу стали підґрунтям культури паралельного землеробства, на якому трималися цивілізації Індії.

Нарешті, географічні та соціодемографічні чинники спонукали народи, що мешкали в зоні впливу річок Янцзи та Хуанхе, створити і підтримувати культуру змішаного землеробства, яка детермінувала існування самодостатньої цивілізації Китаю.

У такому контексті буття східних слов’ян на берегах Дніпра та інших річок розглядалося як праобраз можливої власної цивілізації. Але за тисячі років нашої ери ситуація радикально змінилася. Східні слов’яни пройшли складний шлях від підрубно-вогневого землеробства до сучасних агротехнологій. Більш ґрунтовний аналіз дозволяє усвідомити становлення культури еволюційного землеробства, яка склалася в басейні Дніпра, а тим самим і виникає питання про реальність цивілізації, до усвідомлення якої найближче підійшов М. Данилевський.

Другий стереотип полягає в обмеженні ролі Дніпра життєтворним потенціалом. Справа в тому, що формування землеробської культури в історичному вимірі співпало з процесами прийняття християнства й однозначним становленням етносів. У цих процесах проявилася роль Дніпра як духовного чинника, який закріпився в менталітеті українців, білорусів та росіян. Несуперечна з боку історичної правди концепція М.Драгоманова (діди - православ’яни, батьки – східні слов’яни, онуки – українці, білоруси, росіяни) дозволяє усвідомити реалії минулого та сучасні інтенції яка б не була доля етносів у межах різних країн та фундацій, у світі духовних цінностей залишається те, що їх об’єднує з миті становлення, - образ життя, руху, вічності. Дніпро виступає соціальною матрицею духовної єдності народів, що живуть на його берегах.



Третій стереотип ґрунтується на уявленнях про сталість і довгостроковий характер зрушень, які пов’язані з ландшафтними змінами та рівнем екологічної ситуації. У його межах відбувається ототожнення поступовості минулого з тенденціями сьогодення, яке приховує ознаки можливої екологічної катастрофи та соціальної біди на берегах Дніпра. Невідкладним стає пошук тих дзвонів, які увійдуть у резонанс із волею народів у бажанні зберегти Дніпро, а тим самим прокласти шлях у реальне майбутнє.

Які ж ресурси мають народи для збереження Дніпра як духовного символу в сучасному соціокультурному вимірі? Перш за все створення ситуації продуктивного діалогу держав і народів, взаємоприйняття надбань науки і культури, співіснування релігійних конфесій, узгодження традиційного та креативного. Саме в контексті такої сумісної діяльності наступні покоління можуть змінити долю Дніпра і визначити своє майбутнє.

Володимир КОСТЕВ
Кандидат філософських наук

Впродовж 25 років українці створили чимало різноманітних пристроїв. Gazeta.ua пропонує 15 найцікавіших вітчизняних винаходів часів незалежності України.

1. Рукавичка EnableTalk для перекладу мови жестів

Четверо українських студентів створили “розумні рукавички”, які перетворюють мову жестів (рухи рук) у текст і голос. Пристрій має 15 сенсорних датчиків. Вони відстежують положення рук і передають дані на мобільний пристрій.

У 2012 році проект посів перше місце на конкурсі Microsoft Imagine Cup. Представлена концепція проекту включала в себе дві, оснащені датчиками, рукавички та мобільний пристрій, де і відбувалося саме розпізнавання.

Також розробка потрапила в шорт-лист американського журналу Time, як один з найкращих винаходів 2012-го року.

2. Екологічно чисте паливо з тирси

Інженер зі Славутича Володимир Мельников сконструював машину, яка перетворює відходи деревини в паливні брикети. Під надвисоким тиском піч розігріває тирсу до 300 градусів, внаслідок чого утворюється рослинний клей. Після цього прес стискає масу з силою 200 тонн на квадратний сантиметр. У результаті виходить паливний брикет, схожий на антрацит. Він не має неприємного запаху, а з тони сировини лишається відроду попелу.

3. Двоколісний електромобіль

Винахідник Андрій Луценко з Кривого Рогу разом із групою однодумців створив унікальний двоколісний електромобіль. Машина вже пройшла сертифікацію.

У гаражі авто займає не більш як 1 кв м. Конструкція моделі настільки проста, що на виготовлення першого прототипу розробникам вистачило кілька тижнів.

Свою розробку Луценко назвав “Джміль” через її верткість та специфічний звук мотору.

Вага електромобіля 120 кг. Максимальна швидкість – 35 км/год. В авто немає жодної педалі. Тільки кермо та електроніка.



4. Рукавичка для людей з проблемами зору

Іван Селезньов із Луганська представив на міжнародному конкурсі “Intel International Science and Engineering Fair” свій проект “Нове чуття: ультразвукова рукавичка для просторової орієнтації людей з вадами зору”.

Така річ може стати досить корисною з точки зору орієнтації у просторі. Винахід потрапив до трійки кращих винаходів світу в 2013 році, а американські інвестори вже ним зацікавилися і пропонують співпрацю. Однак Іван все ще чекає, коли матиме змогу розвинути проект в Україні.

5. Гнучкий суперконденсатор

Фахівці з Львівської політехніки придумали гнучкий тканинний суперконденсатор, який працює на сонячній батареї. Винахід дозволяє заряджати пристрої мобільного зв'язку та планшети від курток і наметів.

Пристрій являє собою компактну систему енергозбереження, котра гнеться і кріпиться до будь-якої поверхні. Тканина, що володіє властивостями суперконденсатора, спочатку акумулює енергію сонця, а згодом слугує джерелом енергії для зарядних пристроїв.

За допомогою цього матеріалу можна виготовляти сумки, одяг і намети, від яких без ускладнень заряджатимуться гаджети.

Український винахід увійшов у топ-100 кращих досліджень і розробок світу 2011 року за версією американського журналу R&D Magazine.



**ЦЕ НЕЙМОВІРНО!
ТОП - 15 ВІТЧИЗНЯНИХ ВІНАХОДІВ ЗА 25 РОКІВ.**

6. Скло, яке накопичує енергію сонця

Андрій Береза, учень Малої академії наук України, винайшов скло, яке накопичує сонячну енергію та перетворює її в освітлення.

Накопичення відбувається вдень, а вночі скло випромінює її за принципом люмінесцентної лампи. На поверхню скла наносять прозорий фотоелемент – плівка, яка ввечері взаємодіє з газом у прошарках вікна і працює як енергозберігальна лампа.

“Люмінофорне” скло можна використати як рекламний носій. Рекламу можна нанести на внутрішній бік скла. Такі щити не заважатимуть мешканцям будинків чи квартир, адже світлитимуть тільки назовні.

7. Міні-електростанція на морських хвилях

18-річний студент КПІ Михайло Литовченко і його батько вигадали модульну електростанцію, яка виробляє електроенергію з морських хвиль.

Замість вже існуючих технологій, які здатні діяти лише у штучних умовах, син і батько Литовченки запропонували технологію хвилеріза-електростанції, яка складається з кількох валів, закріплених між двома буйками, котрі прикріплені за якір.

За будь-якої сили хвилі такий вал обертатиметься, вироблятиме електроенергію і опріснюватиме воду.

Всередині одного з буйів розташовано насос високого тиску і механічний фільтр. Спочатку близько 10% морської води опріснюється на мембрані зворотного осмосу і спрямовується у збірну ємність для прісної води. Основна кількість морської води спрямовується до резервуару для вирівнювання тиску і далі — на гідротурбину для генерації електроенергії. Після цього морська вода під звичайним тиском повертається у море.

Винахідники вже запатентували ідею і планують продавати свої установки. За їхніми словами, вартість однієї кіловат-години виробленої енергії — 10-12 центів.

Ще у школі Михайло Литовченко презен-



тував івтономний пристрій для отримання прісної води та електроенергії. Учень і дніпропетровський технік придумав винахід для безкоштовного отримання прісної води та електроенергії. Він створив спеціальний апарат, який визнаний одним з кращих на світових наукових конкурсах в США, Нідер-

ландах і Швеції. Над автономною опріснювальною установкою винахідник працював більше двох років, користуючись підручними матеріалами.

8. Вітряк “на балкон”

Унікальний вітрогенератор винайшов Олексій Оніпко. Агрегат може почати роботу навіть при швидкості вітру менше 1 м/с, тоді як іншим подібним приладам потрібно 2,5-3 м/с. Пристрій підходить для українського клімату, його можна поставити просто на балконі та заощаджувати на електроенергії.

Винахід уже замовили кілька іноземних країн. Віце-прем'єри з Узбекистану та Казахстану надали офіційні листи з проханням поставити їм 10 тисяч таких вітряків, також замовлено десятки тисяч вітряків для Арабських Еміратів.

Розробка Олексія Оніпко отримала відзнаку “Зелений Оскар”.

9. Екологічні батарейки

Група українських фахівців розробила та запатентувала інноваційні батарейки, які складаються з нейтральних для довкілля хімічних сполук, що легко утилізуються.

Пристрій заряджається за 5-8 секунд. Розробка має велику кількість циклів перезарядки (не менше 500 тисяч разів), а проблеми з утилізацією відсутні. Поки що батарейки призначені для пристроїв, які споживають малу кількість енергії — годинники, комп'ютерні мишки, клавіатури, пульси та інші. Розробники обіцяють, що в майбутньому такі батарейки працюватимуть близько 240 діб.

10. Істівний поліетилен

Харків'янин Сергій Тимчук допоміг вирішити проблему, над якою працювали багато вчених світової спільноти, — утилізація пакувальних матеріалів. Він 15 років присвятив розробці істівної плівки для продуктів. Основним матеріалом став кукурудзяний крохмаль.

Це і екологічно чисто, і дозволяє продовжити термін зберігання продуктів. Істи їх можна не знімаючи плівки, смакових якостей вона не має. Але навіть якщо ви викинете плівку, то за кілька тижнів від неї не залишиться й сліду.

Сергій Тимчук каже, якщо на хліб одягнути таку плівку, то він залишається свіжим до 4 тижнів.

11. Безкровний аналіз крові

Харківський учений Анатолій Малихін придумав, як зробити аналіз крові безкров-

ним. Прилад виводить на екран 131 показник здоров'я.

Пристрій називається “Біопромінь”. За 5 хвилин він здатний визначити 131 показник крові! Зокрема, пристрій визначає швидкість осідання еритроцитів, загальний білок, лімфоцити та інші показники. Аби отримати ці показники з традиційного аналізу крові доведеться витратити від кількох годин до дня.

Щоб отримати аналіз за допомогою приладу, пацієнту треба приєднати до тіла всього 5 датчиків. Після цього лікар вводить у комп'ютерну програму особисті показники хворого: вік, стать, вагу, зріст, частоту пульсу і дихання. За кілька хвилин будуть відомі дані діагностики.

Можлива похибка становить всього 2%, це означає, що пристрій показує точні показники.

Працював українець над своїм приладом 25 років. І єдиний мінус “Біопромєня” — ціна. Вартість винаходу обійдеться приблизно у \$20 тис.

Прилад активно використовується медиками в Китаї, Саудівській Аравії, Німеччині, Єгипті, Мексиці, Об'єднаних Арабських Еміратах, Чехії. В Україні приладом користуються у декількох клініках.

12. Пристрій для пересадки шкіри — електродерматом

Андрій Ковальчук, доцент Тернопільського університету, винайшов пристрій, який підвищує якість і водночас значно здешевлює операції з пересадки шкіри.

Завдяки цьому приладу можна допомагати людям, що мають 90% опіків.

Такі пристрої є у військових шпиталях усієї України.

Обладнання здатне зрізати шкіру завтовшки з волосину — одну десяту міліметра. Такий пристрій не виготовляють більше ніде у світі. Його можна використовувати як у медичних закладах, так і в польових умовах.

13. Вимірювач швидкості автомобіля під час ДТП

Вінницький вчений Віталій Огородніков розробив пристрій для визначення швидкості автомобіля в час аварії. За словами професора, пристрій обчислює швидкість за залишковою деформацією машини. Це більш точний метод, ніж визначати його з гальмівного шляху.

Винахід Огороднікова зацікавив китайських підприємців, і вони підписали угоду про співпрацю з Вінницьким національним технічним університетом на 100 тисяч доларів.

14. “Приборкувач” ураганів

Рівнянин Віктор Бернацький винайшов пристрій, який зменшує енергію урагану, змушуючи потужний вихор знищувати самого себе. З його допомогою можна уникнути людських жертв і масштабних руйнувань під час стихійних лих.

Пристрій вловлює потоки сильного вітру та зменшує його силу шляхом протидії зустрічного потоку повітря.

За свій винахід українець отримав нагороду Європейської науково-промислової палати. Винаходом також зацікавилися у Сполучених Штатах. З боку представників США було запропоновано надрукувати роботу в журналі, що видається при американському сенаті. Спеціалісти відзначають, що пристрій корисний не тільки для запобігання ураганів, але і в багатьох галузях народного господарства. Принцип дії приладу може бути покладений в основу створення пристосувань для очищення стічних вод біля невеликих населених пунктів, при використанні енергії вітру.

15. Теплі жалюзі

Мешканець Севастополя Дмитро Чулков винайшов спеціальні жалюзі, які завдяки сонячній енергії підтримують у квартирі температуру 22-24 градуси навіть у найлютіші морози. Працюють за принципом сонячних колекторів, отримуючи енергію сонця і перетворюючи її в теплову.

(Закінчення. Початок в №5 (№39))

Давньогрецький географ, геолог і історик Страбон (бл. 64-24 рр.. до н.е.) написав 17-томну «Географію», що містить цінні відомості з області геології, фізичної географії, етнографії, зоології та ботаніки. Як геолог Страбон завбачив суперечки «вулканістів» і «нептуністів», допускаючи, що поверхня Землі формувалась під впливом обох факторів динамічної геології — води і підземного жару. Він інтерпретував викопні мушлі молюсків як скам'янілі залишки найдавнішої морської фауни, які опинились на суші в результаті підняття відповідних ділянок морського дна. Страбон також висловив припущення, що за Атлантичним океаном, на заході існує невідомий материк, можливо, населений іншими, не схожими на європейців, людьми. Він також дотримувався цікавої точки зору, за якою до цивілізації можуть долучитись лише люди, що проживають на території з теплим або помірним кліматом, обґрунтовуючи це тим, що в умовах низьких температур життя змушене збиратись навколо вогнищ, які вимагають безперервного підтримання вогню.

Римський натураліст Пліній (23-79 рр.. н.е.) написав 37-томний твір «Природна історія», своєрідну енциклопедію природознавства, в якій виклав відомості з астрономії, географії, етнографії, метеорології, зоології та ботаніки. Описавши велику кількість рослин і тварин, він також вказав місця їх зростання та проживання. Певний інтерес представляє зроблена Плінієм спроба порівняння людини і тварин. Він звернув увагу на те, що у тварин в житті домінує інстинкт, а людина все (у тому числі вміння ходити і говорити) набуває шляхом навчання, через наслідування, а також за допомогою свідомого досвіду.

Занепад давньоримської цивілізації, що почався в другій половині II ст., її подальша загибель під натиском варварів і, нарешті, встановлення практично на всій території Європи панування догматичного християнства призвели до того, що науки про природу і людину протягом багатьох століть переживали стан глибокої стагнації, не отримуючи практично ніякого розвитку.

Стан речей змінився з настанням епохи Відродження, про наближення якої сповістили праці таких видатних середньовічних вчених, як Альберт Великий і Роджер Бекон.

Перу німецького філософа і теолога Альберта Большетдського (Альберта Велико-го) (1206-1280) належать кілька природничих трактатів. Твори «Про алхімію» та «Про метали і мінерали» містять висловлювання про залежність клімату від географічної широти місця і його положення над рівнем моря, а також про зв'язок між нахилом сонячних променів і нагріванням ґрунту. Тут же Альберт говорить про походження гір і долин під впливом землетрусів і потопів; розглядає Чумацький Шлях як скупчення зірок; заперечує факт впливу комет на долі і здоров'я людей; пояснює існування гарячих джерел дією тепла, що йде з глибин Землі і т.д. У трактаті «Про рослини» він розбирає питання організації, морфології і фізіології рослин, наводить факти по селекції культурних рослин, висловлює ідею зміни рослин під впливом середовища.

Англійський філософ і природознавець Роджер Бекон (1214-1294) стверджував, що всі органічні тіла представляють за своїм складом різні комбінації тих самих елементів і рідин, з яких складені тіла неорганічні. Бекон особливо відзначав роль сонця в житті організмів, а також звертав увагу на їх залежність від стану середовища та кліматичних умов в конкретній місцевості проживання. Він говорив також про те, що людина не меншою мірою, ніж всі інші організми, піддається впливу клімату — його зміни здатні призводити до змін в тілесній організації і характерах людей.

Настання епохи Відродження нерозривно пов'язане з ім'ям знаменитого італійського живописця, скульптора, архітектора, вченого та інженера Леонардо да Вінчі (1452-1519). Він вважав основним завданням науки встановлення закономірностей явищ природи, виходячи з принципу їх причинного, необхідного зв'язку. Вивчаючи морфологію рослин, Леонардо цікавився впливом на їх будову і функціонування з боку світла, повітря, води і мінеральних частин ґрунту. Вивчення історії життя на Землі привело його до висновку про зв'язок існування Землі і Всесвіту і про нікчемність того місця, яке займає в ньому наша планета. Леонардо заперечував центральне положення Землі як у Всесвіті, так і в Сонячній системі.

Кінець XV — початок XVI ст. по праву носить назву епохи Великих географічних відкриттів. У 1492 р. італійський мореплавець Христофор Колумб відкрив Америку. У 1498 р. португалець Васко да Гама обігнув Африку і морським шляхом досяг Індії. У 1516 (17?) р. португальські мандрівники вперше досягли Китаю морським шляхом. А в 1521 р. іспанські мореплавці на чолі з Фернаном Магелланом здійснили першу кругосвітню подорож. Обігнувши Південну Америку, вони досягли Східної Азії, після чого повернулись до Іспанії. Ці подорожі стали важливим етапом у розширенні знань про Землю.

У 1543 р. була опублікована праця Миколая Коперника (1473-1543) «Про обертання небесних сфер», в якій викладалась геліоцентрична система світу, що відображає істинну картину світобудови. Відкриття Коперника здійснило переворот у уявленнях людей про світ і розумінні ними свого місця в ньому. Італійський філософ, борець проти схоластичної філософії та римсько-католицької церкви Джордано Бруно (1548-1600) зробив значний внесок у розвиток вчення Коперника, а також звільнив його від недоліків та обмеженості. Він стверджував, що у Всесвіті існує незліченна кількість зірок, подібних до Сонця, значна частина яких заселена живими істотами. У 1600 р. Джордано Бруно був спалений на багатті за вироком інквізиції.

Розширенню кордонів відомого світу значною мірою сприяв винахід нових засобів вивчення зоряного неба. Італійський фізик і астроном Галілео Галілей (1564-1642) сконструював телескоп, за допомогою якого досліджував будову Чумацького Шляху, встановивши, що він є скупченням зірок, спостерігав фази Венери і плями на Сонці, відкрив чотири великих супутники Юпітера. Останній факт примітний тим, що Галілей своїм спостереженням фактично позбавив Землю останнього привілею по відношенню до інших планет Сонячної системи — монополії на «володіння» природним супутником. Трохи більше півстоліття потім англійський фізик, математик і астроном Ісаак Ньютон (1642-1727), ґрунтуючись на результатах власних дослі-

дженнє потреби організмів; у відповідь на це виникають нові види діяльності і нові звички; їх дія, у свою чергу, змінює організацію, морфологію організму; набуті таким чином нові ознаки успадковуються нащадками. Ламарк вважав, що дана схема справедлива і по відношенню до людини.

Особливу роль у становленні екології зіграли праці англійського природодослідника Чарльза Дарвіна (1809-1882), який створив теорію походження видів шляхом природного добору. До числа найважливіших проблем екології, досліджених Дарвіном, належить проблема боротьби за існування, в якій відповідно до запропонованої концепції виграє аж ніяк не сильніший вид, а той, який зумів краще пристосуватись до специфічних обставин життя. Він звернув особливу увагу на вплив способу життя, умов існування та міжвидових взаємодій на їх морфологію і поведінку.

Протягом другої половини XIX ст. утворилось кілька великих напрямків екологічних досліджень, що розвивались автономно, своєрідність кожного з яких визначалась наявністю специфічного об'єкта вивчення. До таких з відомою часткою умовності можна віднести екологію рослин, екологію тварин, екологію людини і геоекологію.

Екологія рослин формувалась на базі одразу двох ботаничних дисциплін — фітогеографії і фізіології рослин. Відповідно основна увага в рамках цього напрямку приділялась розкриттю закономірностей розподілу різних видів рослин по поверхні Землі, виявленню можливостей та механізмів їх

пристосування до конкретних умов зростання, вивченню особливостей живлення рослин та ін. Істотний внесок у розвиток цього напрямку в другій половині XIX століття внесли німецькі вчені — ботанік А. Гризенбах, агрохімік Ю. Лібіх, фізіолог рослин Ю. Сакс, російський хімік і агрохімік Д.І. Менделєєв та ін.

Дослідження в рамках екології тварин також велись за кількома основними напрямками: виявлялись закономірності розселення конкретних видів по поверхні планети, з'ясовувались причини, способи та шляхи їх міграції, вивчались харчові ланцюги, особливості між- і внутрішньовидових взаємовідносин, можливості їх використання в інтересах людини та ін. Розробкою цих і ряду інших напрямків займались американські дослідники — зоолог С. Форбс та ентомолог Ч. Рейлі, датський зоолог О.Ф. Мюллер та ін.

Проблематика екології людини розроблялась переважно у зв'язку з вивченням екологічних аспектів людської еволюції і дослідженнями в галузі медичної епідеміології та імунології. Перший напрямок досліджень у розглянутий період представляли англійські біологи-еволюціоністи Ч. Дарвін і Т. Гекслі, англійський філософ, соціолог і психолог Г. Спенсер, німецький природодослідник К. Фогт та деякі інші дослідники, другий напрям — мікробіологи, епідеміологи та імунологи Е. Берінг, Р. Кох, І.І. Мечников, Л. Пастер, Г. Рікеттс, П. Ерліх та ін.

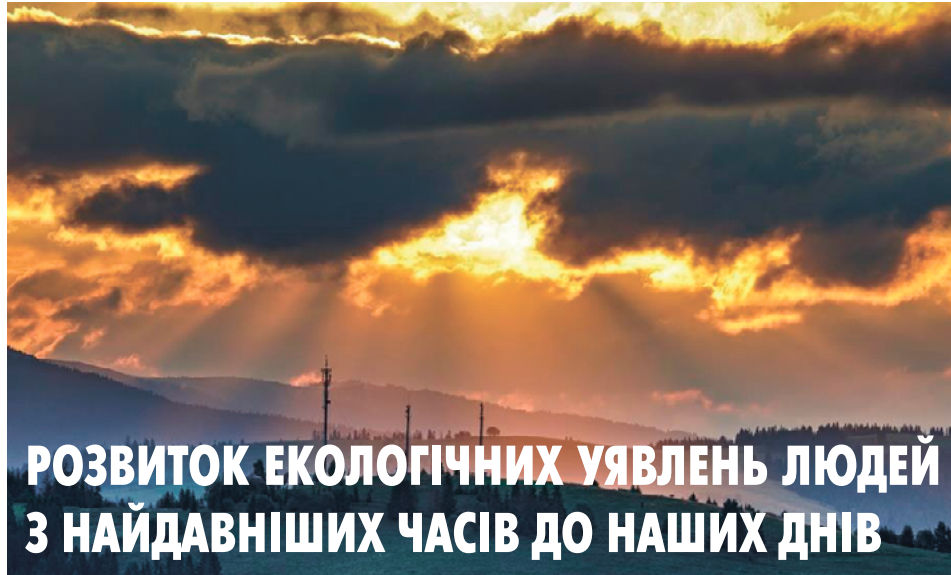
зоологом і гідробіологом К. Мебіусом ще в 1877 р. (новий термін покликаний був позначати сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, що населяють відносно однорідний життєвий простір). Незадовго до цього, в 1875 р., австрійський геолог Е. Зюсс для позначення «плівки життя» на поверхні Землі запропонував поняття «біосфери».

Значно розширив і конкретизував це поняття українець В.І. Вернадський у своїй книзі «Біосфера», що побачила світ у 1926 р. У 1935 р. англійський ботанік А. Тенслі ввів поняття «екологічна система» (екосистема). А в 1940 р. радянським ботаніком і географом В.М. Сукачовим був введений термін «біогеоценоз», яким він запропонував позначати елементарну одиницю біосфери. Природно, що вивчення таких масштабних комплексних утворень вимагало об'єднання дослідницьких зусиль представників різних «спеціальних» екологій, що, у свою чергу, було б практично неможливо без узгодження їх наукового категоріального апарату, а також без вироблення спільних підходів до організації самого процесу дослідження. Власне саме цій необхідності і зобов'язана своєю появою екологія як єдина наука, що інтегрує в собі окремі предметні екології, які досі розвивались відносно незалежно одна від одної. Результатом їх возз'єднання стало утворення «великої екології» (за висловом М.Ф. Реймерса) або «макроекології», яка включає сьогодні у свою структуру такі основні розділи:

- загальна екологія;
- біоекологія;
- геоекологія;
- екологія людини (включаючи соціальну екологію);
- прикладна екологія.

Сучасна екологія — це комплексна наука, яка вирішує надзвичайно широкий спектр задач, вкрай актуальних на сучасному етапі розвитку суспільства. За визначенням одного з найвпливовіших сучасних екологів Юджина Одума, «екологія — це міждисциплінарна область знання, наука про устрій багаторівневих систем у природі, суспільстві, їх взаємозв'язок».

Екологія Життя



Світлина Бориса Андрєсюка

дженнє оптичних явищ, створив перший дзеркальний телескоп, який донині залишається основним засобом вивчення видимої частини Всесвіту. З його допомогою було зроблено багато важливих відкриттів, що дозволили істотно розширити, уточнити і впорядкувати знання про космічний «дім» людства.

Початок принципово нового етапу в розвитку науки традиційно пов'язують з ім'ям філософа і логіка Френсиса Бекона (1561-1626), який розробив індуктивний і експериментальний методи наукового дослідження. Головною метою науки він проголосив зростання влади людини над природою. Цього можна досягнути, на думку Бекона, лише за однієї умови — наука повинна дозволити людині якомога краще зрозуміти природу, щоб, підкоряючись їй, людина врешті-решт змогла панувати в ній і над нею.

Наприкінці XVI ст. голландський винахідник Захарій Янсен (жив у XVI ст.) створив перший мікроскоп, який дозволив одержувати зображення дрібних об'єктів, збільшені за допомогою скляних лінз. Англійський натураліст Роберт Гук (1635-1703) суттєво вдосконалив мікроскоп (його прилад давав 40-кратне збільшення), за допомогою якого вперше спостерігав клітини рослин, а також досліджував структуру деяких мінералів.

Французький натураліст Жорж Бюффон (1707-1788), автор 36-томної «Природної історії», висловлював думки про єдність тваринного і рослинного світу, про їх життєдіяльність, розповсюдження та зв'язок із середовищем проживання, відстоював ідею мінливості видів під впливом умов середовища. Він звернув увагу сучасників на різку схожість у будові тіла людини і мавпи. Проте, побоюючись звинувачень у ересі з боку католицької церкви, Бюффон змушений був утриматись від заяв щодо їх можливої «спорідненості» і походження від єдиного предка.

Значним внеском у справу формування істинного уявлення про місце людини в природі стала складена шведським натуралістом Карлом Ліннеєм (1707-1778) система класифікації рослинного і тваринного світу, за якою людина входила в систему тваринного царства і відносилась до класу ссавців, ряду приматів, в результаті людський вид отримав назву Homo sapiens.

Великою подією XVIII ст. стала поява еволюційної концепції французького природознавця Жана Батиста Ламарка (1744-1829), за якою головною причиною розвитку організмів від нижчих форм до вищих є притаманне живій природі прагнення до вдосконалення організації, а також вплив на них різноманітних зовнішніх умов. Зміна зовнішніх умов

ВЧЕНІ НАЗВАЛИ ТРИ НАЙБІЛЬШ РЕАЛІСТИЧНІ СЦЕНАРІЇ КІНЦЯ СВІТУ

Вчені назвали три найбільш реалістичні сценарії кінця світу. Групі американських вчених вдалося спроєктувати найбільш реалістичні версії повного знищення людської цивілізації. На думку дослідників, кінець світу найімовірніше настане через різку сонячну активність, зіткнення з величезним астероїдом або виверження супервулкана. Людям загрожує сильний викид плазми з сонячної корони через вибух на Сонці. Один з таких викидів в 1989 році привів до того, що перегорів трансформатор в американському штаті Нью-Джерсі, а в канадській провінції Квебек сталося масове відключення електрики. Також був випадок, коли сильна геомагнітна буря призвела до того, що жителі Карибського басейну спостерігали полярне сяйво. На даний момент, реальний прогноз такого явища становить 12%. Другою причиною знищення

людства можуть стати астероїди. Вчені моделюють подібні ситуації і приходять до висновку, що болід діаметром всього в 1 км. при зіткненні із Землею призведе до фізичної загибелі мільйонів людей і підніме хмару пилу в атмосферу нашої планети. Люди, які виживуть зможуть побачити сонячне світло лише через кілька місяців. Третім варіантом знищення людства є виверження супервулкана. Відомі ситуації, коли виверження трошили і знищували цілі міста. Річки магми і безліч пилу становлять загрозу для дихальних шляхів людини, а також можуть знищити посіви і врожай. До слова, виверження вулкана Тоба в Індонезії, яке сталося 74 тисячі років тому, поставило людство на грань вимирання. Доповідь вчених була опублікована в журналі Science.

u-news



Кількість випадків отруєння водойм і загибелі в них риби просто вражає. З усіх регіонів звучать тривожні новини. Збиток, нанесений природі, може виявитися фатальним для еко систем деяких водойм. Особливо це стосується озер каскадного типу. Коли отруєну воду нікуди злити. І ця мертва вода змущена стояти роками.

- Масовість фактів отруєння водойм, які сьогодні відбуваються по всій країні, мають свої причини - це повне ігнорування природоохоронного законодавства, мізерність штрафів за його порушення, кругова порука і небажання місцевих рад винести в натуру природоохоронні прибережні території, на яких згідно з Водним і Земельним Кодексом категорично заборонена будь-яка господарська діяльність. В результаті підприємства, що використовують у своїй діяльності, сильно діючі хімічні речовини розташовані по берегах річок, не маючи очисних споруд, всі їх стоки і сливи потрапляють безпосередньо в річку. А також поля підійшли впритул до водойм і після рясних дощів вся хімія з них змивається в воду - вважає голова Асоціації рибалок України Олександр Чистяков - По дренажних каналах, малим річкам все це потрапляє в Дніпро. Він тільки в спогадах класиків залишився неосяжним і могоутнім. Дніпро перегородили греблями, і він перетворився у каскад Дніпровських водосховищ. А позбавлений природної течії не в змозі очистити свої води, змивши все, що в нього потрапляє. Це призвело до того, що солоність води в деяких водосховищах настільки підвищилася, що наблизилася до

морських лиманів. Сьогодні вже не рідкість зустріти в Каховському та Кременчуцькому водосховищі рибу голка, і навіть дрібних медуз...

- Через спеку у Дніпрі аномально цвіте вода та гине риба. На Дніпропетровщині, у районі Кам'янського (Дніпродзержинського) та Дніпровському водосховищ, зафіксували масову загибель риби. Жителі скаржаться, що бачать мертву рибу, і що змінився стан води та запах поблизу водойм. Причиною масової загибелі риби є аномальна спека (42 градуси за Цельсієм у повітрі й у понад 30 градусів у воді), що сприяла розвитку синьо-зелених водоростей, які поглинають кисень з води, яким дихає риба. Вміст кисню у воді склав 2,13 мг на 1 л води, це у 2-2,5 рази менше від норми. І це пов'язано виключно з погодними умовами. Мором риби уражена акваторія площею у 8 тисяч квадратних метрів. На кожен квадратний метр припало по 10 - 20 мертвих рибин, в основному це судак, бичок та верховодка. Найбільший локальний мор риби у Дніпрі стався у районі Дніпродзержинської ГЕС до селища Таромського - продовжує Олександр Чистяков - Столиця теж не виняток. По затоках київської акваторії від води йде неприємний запах гниючих водоростей і спостерігається, хоча поки і поодинокі випадки мору риби. Рух по столичній акваторії досить жвавий, катери, баржі, прогулянкові теплоходи. Робота гвинтів допомагає трохи наситити воду киснем. Чого не скажеш про глухі заводи, там наслідки замору набагато серйозніші.

- Причини забруднення водойм

та загибелі водних живих ресурсів - різні, і дуже часто мова йде про сукупність факторів. У випадку із забрудненням річки Хомора та Случ причиною загибелі риби, раків, і навіть качок та бобрів стали самовільні скиди зворотних вод підприємством, яке здійснювало діяльність із чисельними порушеннями вимог водоохоронного



Що це спланований екоцид наших водойм або повне ігнорування існуючого природоохоронного законодавства з боку бізнесу? А може бути - це недбале ставлення до своїх обов'язків природоохоронних та правоохоронних структур, що допускають вбивство всього живого в річках і озерах? ..

законодавства. В цілому у всіх водоймах України цього літа ситуація ускладнюється процесами «цвітіння», які інтенсифікуються при настанні спекотного періоду і пов'язані з розвитком синьо-зелених водоростей, при відмиранні яких виникає кисневий дефіцит та виділяються токсини. Тому кожен випадок отруєнь водойм і загибелі в них водних живих ресурсів - є індивідуальний і вимагає особливо-го підходу.

У липні 2016 року масова загибель риби сталась у річці Остер у Козелецькому районі Чернігівщини. До цього призвели рясні дощі, що знищили захисні смуги і добрива з полів потрапили в річку. Плюс до цього спекотна погода спровокувала гниття водоростей. Змішавшись цей «коктейль» в буквальному сенсі спалив розчинений у воді кисень. В результаті почалася масова загибель водних живих організмів. Люди кажуть, що «в житті не бачили такого мору». За результатами гідрохімічних аналізів річкової води практично в усіх пробах зафіксовано значне зниження концентрації розчиненого у воді кисню. Як відомо, аналогічна

ситуація трапилась і в Прилуцькому районі на річці Удай. Ймовірним джерелом забруднення річки Стугна в Київській області стали викиди одного з підприємств, що орендує площі на заводі «Холодильник». Згідно з результатами лабораторних досліджень, у пробах води та риби виявлена загальна токсичність, перевищення

Багато водойм, що несуть отруйну воду, є притоками річок, з яких здійснюється водозабір питної води. І тому в ряді областей створені штаби в які входять державні структури, від яких залежить якість питної води. Проводяться регулярне відбори води поблизу водозаборів на аналізи. Наразі ситуація під контролем. Але ми не можемо бути застраховані від непередбачених обставин. Сьогодні вживаються заходи щодо інформування місцевих жителів, територію яких протікають річки, в яких виявили забруднення, про необхідність тимчасового обмеження використання води, купання та вилуви риби.

На вітчизняних водоймах перевіряючих структур безліч. Але немає єдиної державної Програми по цивілізованому користуванню нашими водоймами. Брак прісної води в світі настільки є актуальним, що може спровокувати збройні конфлікти - вважають фахівці в ООН. Благо, що Україна водна країна! У нас 73 тисячі річок, 40 000 озер, 1 100 водосховищ, два моря. Але через чисто споживче ставлення до наших неосяжних водних просторів за роки Незалежності з карти країни зникли 10 тисяч малих річок. Тому потрібно припиняти бездумно, а часом і злочинно відноситися до водних вітчизняних ресурсів. І хоч більшість наших прісноводних водойм і забруднені настільки, що не придатні до забору з них питної води, але річки мають властивість відновлюватися та самоочищати свої води. І у нас є шанс цим скористатися.

- Коли стоїш на березі річки і бачиш, що по ній пливе мертва риба - серце обливається кров'ю і хочеться зараз же покарати винних у цьому вбивстві. Хоч і розумієш, що процес з'ясування причини, а після цього визначення винуватця - це скрупульозний і тривалий процес. Адже тільки аналізи проб води можуть бути готові днів через десять, коли видимі результати отруєння річки вже будуть змити течією або осядуть на дно. У будь-якому випадку винні повинні понести заслужене покарання і бажано, щоб це відбувалося публічно, щоб в регіонах люди знали своїх «героїв» в обличчя - говорить еколог Володимир Ващенко.

Микола КАРАМАШ



Видалення і заміна спогадів

Наука вже зрозуміла, що наш мозок – це не просто біологічний жорсткий диск з нашим накопиченим досвідом у вигляді невипрано-му спогадів. Більш того, було з'ясовано, що в процесі згадування відбувається не просто відтворення інформації, а її активна перезапис. Мовою вчених – реконсолідації.

Коли відбувається запит пам'яті про ту чи іншу подію, інформація про це спогад рекалібрується і часто (а можливо, і завжди) подається в розумовий канал головного мозку з урахуванням того чи іншого емоційного стану людини, при якому ці спогади викликаються. Дуже часто це знання використовується для вибору правильного і ефективного лікування того чи іншого психологічного стану.

Відносно недавно вчені змогли провести прямий зв'язок між певним білком (називається PKMzeta) і збереженням спогадів. Так ось, недавній експеримент показав, що використання певних лікарських препаратів, що блокують виробництво білка PKMzeta, що бере активну участь в роботі довготривалої пам'яті, сприяє ефективній блокуванню поганих спогадів у пацієнтів.

Крім цього, вчені також виявили спосіб обходу (а точніше штучного запуску) реконсолідації пам'яті силою навіювання. Одного разу проводився експеримент, в якому психолог, використовуючи цю техніку, зміг переконати суб'єкт в тому, що той зробив вигадане злочин. Пізніше ця людина могла детально описувати подію, що відбулася, навіть з урахуванням того, що цієї події ніколи не відбувалося. На основі обох спостережень було висловлено припущення про те, що блокування виробництва білка PKMzeta і одночасне переконання здатне ініціювати процес реконсолідації пам'яті, яке може обернутися, наприклад, повним стиранням тих чи інших спогадів або перезаписом реальних спогадів викликаними.

Світлові мечі

Вчені “випадково” створили “фотонну частку”, тобто те, що раніше вважалося неможливим через саму особливості фотонів (часток світла) – вони не мають маси. Створивши унікальне середовище, в якій фотони можуть один з одним взаємодіяти (в природі вони просто проходять один через одного), вчені змогли отримати фотонні зв'язки для ... формування (хоча поки і на субатомному рівні) нового виду матерії зі світла.

Вищезазначена “унікальне середовище” була заповнена хмарою атомів металу, охолоджених до абсолютно нуля, однак результати, згідно професору фізики Михайлу Лукину з Гарвардського університету, “не обов'язково не відповідають тому, що імовірно дозволяє працювати світловому мечу”. Коли фотони починають між собою взаємодіяти, вони то вдаряються, то відштовхуються одна від одної. Сама ж фізика цього процесу, що відбувається з цими частками, аналогічна тій, що ми можемо бачити в фільмах з цими самими світловими мечами.

Звичайно ж, слід зазначити, що вчені в даному експерименті основним завданням ставили не створення справжнього меча. Наприклад, дана технологія могла б знайти своє застосування в розвитку квантових комп'ютерів, що бачиться навіть більш перспективним напрямком. Однак на її базі в майбутньому можна буде створювати і кристали світла – основний компонент будь-якого світлового меча.

Штучне насіння і вирощені в лабораторіях люди

З якихось поки розпливчастим причин (цілком можливо, обумовленим бажанням вирішити проблему бездітності) вчені багато років працюють над тим, щоб якось створити штучне людське насіння. У 2014 році кембріджські дослідники змогли створити клітини-попередники зародків, здатних до розвитку в зрілі клітини з використанням людських стовбурових клітин. Раніше подібне досягалося тільки з клітинами гризунів.

Китайські вчені, в свою чергу, пішли далі і зовсім недавно вийшли на новий рівень.

У червні 2016 року Нанкінський медичний університет опублікував результати досліджень, в яких розповідається про новий експеримент зі стовбуровими клітинами гризунів, з яких отримали насіння, а потім запліднили їм яйцеклітину миші. В результаті розвинувся цілком здоровий ембріон, який згодом перетворився в здорову миша. І все це без використання чоловічих особин.

З огляду на те, що робота над людськими матеріалами відстає всього на пару років від того, що було досягнуто за гризунами, в самому найближчому майбутньому нам варто очікувати прорив в роботі з людським насінням. Якщо припустити, що дослідження, пов'язані з яйцеклітинами, теж сильно не відстають, то цілком можливо, що вже протягом нашого покоління живі організми, вироблені за допомогою біоінженерії (включаючи людей), стануть реальністю.

них поранень.

Тим часом, інший проект, що отримав назву “The ReAnima Project”, теж обіцяє технологію повернення до життя людей з померлим мозком за допомогою комбінації з декількох методик. По-перше, для цього буде потрібно ін'єкція спеціального білка в спинний мозок і впровадження стовбурових клітин в головний мозок, а потім проведення “транскраніальної лазерної терапії” і електричної стимуляції нервових закінчень.

Біотехнологічна компанія Bioquark отримала дозвіл на проведення клінічних випробувань даної методики. Навіть незважаючи на те, що це фактично звучить як воскресіння монстра Франкенштейна (принаймні так само фантастично). Виконавчий директор Bioquark Іра Пастор каже:

“Це буде перший випадок практичних випробувань подібної технології і черговий крок назустріч можливості повернути назад наш час життя”.



Мабуть, одним з кращих якостей наукової фантастики є те, що вона дозволяє нам переміститися з нашого тлінного і буденного світу в дивно нові для нас реальності, де все можливо. Адже, крім подарунка у вигляді чистого візуального захоплення, фантастика нерідко змушує нас помріяти про те, чого ми могли б досягти в нашому реальному світі в майбутньому, а також надихає найкращих з нас на здійснення цих мрій. Тому сьогодні поговоримо про технології, які ще зовсім недавно були лише долею Si-Fi, однак вже прагнуть увірватися в наш реальний світ.

Воскресіння мертвих

Те, що звучить як початок одного із самих найбільших медичних проривів за всю історію, також нагадає і початок одного з найбільш страшних сценаріїв кінця світу в науковій фантастиці. Дослідник університету Арізони Пітер Рии відкрив спосіб воскресити людини, “навіть якщо температура його тіла становитиме всього 10 градусів Цельсія, будуть фіксуватися відсутність активності мозку і серцебиття, в ньому не буде крові, і всі будуть вважати людину мертвою”.

І все це завдяки процедурі, яка довела свою ефективність в експериментах з тваринами, при якій тіло вводиться в стан “терапевтичної гіпотермії”. В рамках цього процесу вся кров в організмі замінюється на спеціальний фізіологічний розчин. У такому стані в організмі припиняється метаболізм, і доктора можуть проводити необхідні процедури без побоювання виклику кисневого голодування в пошкоджених тканинах. Згідно з доктором Рии, коли всю виконану кров повертають і організм знову нагрівається, “цікаво спостерігати за тим, як при 30 градусах Цельсія серце знову” заводиться “спочатку одним ударом, як ніби це насправді не серце зовсім, а потім з нагріванням його удари частішають”. Що цікаво, один з колег Рии по цьому дослідженню зайнявся питанням пошуку можливості спробувати дану техніку на безнадійних жертви вогнепаль-

Створення чорних дір

В рамках недавнього експерименту, який, найімовірніше, принесе Стівену Хокінгу Нобелівську премію за передбачення цієї події ще 4 десятиліття тому, фізик Джефф Стейнхауера використовував звукові хвилі для створення імітаваної “чорної діри лабораторних розмірів”. Ця звукова діра була створена із застосуванням техніки надшвидкого охолодження, а потім нагрівання гелію для створення бар'єру непереборного для звукових хвиль. Однак це не зовсім те, свідком чого опинився Стейнхауера.

Відповідно до теорії випромінювання Хокінга, чорні діри здатні генерувати (а точніше “випаровувати”) фотони. Що стосується Стейнхауера, то вчений зміг визначити в створений ним “лабораторної чорній дірі” ... ні, не фотони, а фонони – крихітні частинки енергії, створюють звук, – залишають горизонт її подій. Незважаючи на те, що результати цього експерименту вимагають незалежної перевірки і оцінки, це відкриття просто приголомшливе. І, до речі, цілком заслуговує “Нобелівської премії”.

Звичайно ж, не варто забувати, що фахівці ЦЕРНу зараз зайняті спробами створення справжніх (хоча і дуже маленьких) чорних дірок. Якщо вірити щодо свіжої гіпотези “райдужної гравітації”, гравітація може впливати на різні енергії матерії таким же чином, яким на світло впливає призма. На

основі цих припущень учені підраховували рівні енергії, при яких можна буде виявити мікроскопічні чорні діри. Якщо експеримент вдасться, то це не тільки доведе теорію “райдужної гравітації”, але ще і доведе існування паралельних всесвітів.

Відродження динозаврів

Наука встановила, що динозаври мали літаючих предків. А дика і домашня птиця є одним з найбільших прикладів еволюційного процесу останнього тисячоліття. В рамках по-справжньому незвичайного експерименту дослідники з Єля і Гарварда в надії краще розібратися в процесі еволюції створили ембріон курчати з формою морди і апетитом, якими міг похвалитися його предок-динозавр, що жив декілька ер назад. Йдеться про Велоцираптор.

Незважаючи на заяви вчених про те, що вони не намагалися створити “динозавра-курку” і їх основною метою було дослідження еволюції пташиних дзьобів, факт залишається фактом – перед нами постає приклад успішного зворотного еволюційного (хоч і штучного) процесу з сучасної особини в доісторичну. Що цікаво, приклад виявився далеко не єдиним.

Вчені з Чилійського університету створили курку з лапами, анатомічна будова яких копіює лапи їх древніх предків. Біологи провели деякі маніпуляції з генами птахів і створили ембріони курей, у яких мала гомілкорова кістка з'єднується з гомілковою кісткою, що зовсім не характерно для сучасних птахів. Як відзначають вчені, звичайно ж, це все було зроблено на благо науки. Дослідники хотіли краще зрозуміти процес еволюції, який привів до появи сучасних птахів, і зовсім не займалися цим проектом заради створення “курчячих динозаврів”. А чи дійсно?

А насправді все залежить від того, кого про це запитати. Палеонтолог Джеймс Хорнер, людина, з якого був списаний персонаж Сема Ніла з “Парку Юрського періоду”, стверджує, що “вчені змогли успішно перевірити концепцію того, що птахам можна повернути колись втрачені в ході еволюції зуби. Команда Єльського і Гарвардського університетів змогла реконструювати на рівні ембріона пташиний дзьоб в рот, схожий на рот динозавра. Залишилося лише попрацювати над пташиним хвостом і крилами, і перед нами постане справжній динозавр”.

Рідка броня

Вчені з польського Інституту технологій безпеки Moratex домоглися дуже значущих результатів в роботі, яку вони ведуть як мінімум з 2010 року. Йдеться про натільного захисту, яка складається не з традиційних щільно перепланих між собою волокон, а з “ущільнювальної рідини”, яка, здається, взагалі ігнорує закони фізики цього світу.

Даний тип рідини відноситься до “неньютонівської типу”. На відміну від звичайних рідин, що змінюють свою хімічну структуру при впливі тиску або змінною температури, неньютоновська рідина змінює свої властивості (а саме в'язкість) в залежності від градієнта швидкості. Чим швидше якийсь об'єкт впливає на цю рідину, тим сильніше збільшується її в'язкість. Так настільки, що рідина стає здатна зупинити кулю.

Проблема традиційних бронезилетів (які зазвичай виробляють з кевлара) полягає в тому, що, не дивлячись на забезпечуване ними захист, вони також можуть наносити ушкодження людині. Особливість кевлара в тому, що до розриву він здатний переносити досить сильну деформацію (до 4 сантиметрів вглиб вашого тіла), яка в першу чергу, звичайно ж, залежить від калібру потрапила в нього кулі. Заступник директора Moratex Марчін Стружік коментує:

“Завдяки властивостям нашої створеної рідини, а також завдяки правильному розташуванню вставок з цією рідиною, нам вдалося більш ніж на 100 відсотків знизити рівень деформації покриття з 4 сантиметрів до 1 сантиметра”.

Закінчення в наступному номері



Світ тварин сповнений різноманітних створінь, які не перестають дивувати нас своїми здібностями і навичками виживання. Відомо, що одні тварини розумніші інших – вони здатні наслідувати, вчитися на своїх помилках, і навіть будувати певні взаємини з людьми. Ось десять тварин, які вважаються найбільш розумними.

Морські леви.

Морські леви – це дуже цікаві тварини, на перший погляд ледачі і неповороткі, але володіють при цьому неабиякі здібності. Дослідження вчених показали, що морські леви вміють мислити логічно.

Мурахи.

Ці крихітні істоти надзвичайно добре організовані, їх складне суспільство і система зв'язків є доказом, що вони дуже розумні. Мурахи утворюють великі колонії, в яких присутній поділ на касты, також мурахи можуть використовувати інших тварин і рослини в своїх цілях і вступати в симбіоз.

Ворони.

Ворони вважаються найрозумнішими птахами, і це доводять різноманітні хитрощі, до яких вони вдаються в спробах добити їжу. Наприклад, ворони добре знайомі з властивостями гравітації – якщо ворону не вдається розбити горіх дзьобом, він піднімається вгору і кидає його на тверду поверхню.

Видри.

Енергійні тварини, які демонструють міцні соціальні зв'язки і високий рівень інтелекту. Видри вміють використовувати предмети, наприклад камені, в якості інструментів для добування їжі. Також вони можуть визначити наближення хижаків за коливаннями води.

Восьминоги.

Восьминоги вважаються найрозумнішими серед безхребетних істот. Вони використовують численні стратегії для захисту від хижаків, вміють знаходити рішення складних завдань і люблять грати в ігри.

Собаки.

Собаки всесвітньо відомі, як найкращі друзі людини, вони є дуже розумними тваринами з високим рівнем соціального розвитку. Собаки здатні розуміти команди людини, правильно тлумачити жести, вміють користуватися нюхом для пошуку захованих предметів

Косатки.

Косатки відносяться до сімейства дельфінових, вони мають досить міцні соціальні зв'язки, навіть вміють співчувати один одному. Найбільше інтелект косаток проявляється під час спільного полювання, щоб добути їжу, вони здатні на самі хитромудрі трюки.

Слони.

Слони не тільки володіють міцними соціальними зв'язками, а й здатні будувати певні відносини з людьми. Вони піддаються навчанню, також при необхідності слони можуть користуватися підручними засобами для вирішення різних завдань. А ще у слонів відмінна пам'ять – якщо зі слоном погано поведилося, то він може запам'ятати це на все життя і помститися через багато десятків років.

Дельфіни.

Мозок дельфіна досить складний і є предметом великої уваги для вчених. Цікавою особливістю мозку дельфінів є те, що він завжди спить: навіть коли дельфін спить, одна половина його мозку все одно залишається «включеною».

Це необхідно для того, щоб дельфін міг, не прокидаючись, час від часу підніматися на поверхню і дихати киснем. Відомо, що дельфіни люблять гри, легко вчаться новому, дають один одному імена і можуть відрізнати людських дітей від дорослих (з дітьми вони більш терплячі).

Мавпи.

Мавпи є найбільш розумними представниками тваринного світу. Вони ведуть активне громадське життя всередині своїх груп, вміють користуватися простими предметами для досягнення цілей і здатні на вираз різних емоцій. Крім того, мавпи мають досить розвиненими мовленнєвими навичками – деякі з представників шимпанзе досить швидко можуть освоїти прості слова і вирази на мові жестів.



Стародавні папіруси містять докладний опис будівництва пірамід, аж до того, скільки часнику з'їли раби на будівництві. Але жоден з них не згадує про будівництво Сфінкса. Лише в деяких свитках більш пізнього періоду зустрічається «шепес анх» (з давньоєгипетського «живий образ») – кам'яний звір, який зберігає спокій фараонів.

Сфінкса ототожнювали з богом Хармахіс, який ніколи не спить і охороняє спокій пірамід. Трохи пізніше, в 1500 році до н.е., розвинувся культ Сфінкса. Його фігурки почали масово виробляти єгипетські каменотеси. В результаті була створена ціла алея сфінксів, звичайно, менших, ніж оригінал.

У ті ж роки про лева з людським обличчям почали говорити древні греки. Сфінкс згадується в легенді про Едіпа, який розгадав його загадку (Хто ходить вранці на чотирьох ногах, опівдні на двох, а ввечері на трьох? – Людина в дитинстві, зрілому віці і старості).

Геродот, що відвідав Єгипет в 445 році до н.е., Сфінкса не бачив, хоча з захопленням відгукувався про піраміди. Гекатей, що побував в країні фараонів на сторіччя раніше свого земляка, теж ніби не бачив Сфінкса. Тим не менш, в Греції про його існування вже знали. Як же так сталося, що такі благородні мужи не удостоїли настільки величну статую увагою?

Розгадка виявилася проста – Сфінкса просто занесло піском. Так відбувалося не раз і не два. У переказах говориться, що якщо Сфінксу щось не подобається, він іде зі свого постаменту в Лівійську пустелю і заривається там в пісок. Фараона Тутмоса IV одного разу приснився сон про те, що, якщо очистити Сфінкса від піску, то правління його буде спокійним і плідним. Цілий рік сотні рабів відкопували статую. Навіть у наші дні пісок іноді засинає Сфінкса по саму маківку.

До цього дня каменем спотикання для всіх єгиптологів залишається питання про час створення Сфінкса. Хтось говорить про те, що статую створили атланти більше 200 000 років тому. Професор Н. сичений вважає, що Сфінкса звели 42 000 років до н.е. і період будівництва зайняв без малого 1000 років. Екстрасенс Едгар Кейсі заявив, що «піраміди Хеопса і Сфінкс були побудовані між 10 490 і 10 390 роками до н. е. ».

Вчені, які вивчали ерозивні зміни, які зазнав постамент, припустили, що вік Сфінкса становить 7-8 тисяч років. Оскільки саме в цей час в Єгипті йшли зливи, розмили підстава статуї. Експерти, таким чином, намагаються зіставити вік Сфінкса з біблійним Всесвітнім Потопом.

Ще одна загадка – хто ж став прототипом особи Сфінкса? Серед вчених найбільш поширеною є версія про те, що Сфінкс – портрет фараона Хефрена. Імовірно, статуя спочатку мала морду лева, але фараон наказав висікти на її

місці своє обличчя. Тоді вік Сфінкса ніяк не менше 7000 років до н.е. Про те, що особа з'явилося пізніше, свідчить той факт, що вісь голови сфінкса зміщена по відношенню до рис обличчя. Голова Сфінкса дивиться строго на схід, в той час як особа зміщено на північ. До того ж вона непропорційна по відношенню до тіла.

Є ще один кандидат на спорідненість зі Сфінксом – великий жрець Імхотен, який народився в 2902 до н. е.. Цей чоловік мав безмежними знаннями і великою мудрістю. Він був блискучим філософом, астрономом і містиком своєї епохи. Тому з роками він став духовним лідером нації. Його авторитет був настільки великий, що його проголосили сином богів і навіть поклонялися його образу цілу тисячу років.

На жаль, риси обличчя Сфінкса не збереглися в первозданному вигляді. Над його головою знущалися неосвічені спадкоємці стародавніх єгиптян. Арабські шейхи намагалися знищити його обличчя, слідуючи заповідям пророка Мухаммеда, який заборонив зображати людську подоби в статуях. Мамелюки стріляли по ньому з гармати, відби-



НОВІ ЗАГАДКИ СФІНКСА

ли статуї ніс. Солдати Наполеона використовували його як мішень для відточування своїх навиків стрільби з мушкетів. В результаті від царського Урія, святкових плат і бороди залишилися лише уламки.

На початку 90-х років минулого століття, вчені знайшли під лапами Сфінкса невеликий прямокутний тунель, який веде в глибину моноліту. Мабуть, там знаходиться грандіозне підземне сховище, в якому зберігається вся мудрість предків. Однак пройти весь цей шлях не вдалося і до цього дня.

Сфінкс добре зберігає свої старовинні таємниці. Можливо, настане день, коли стародавня статуя сама захоче віддати їх нам. Але поки він буде мовчазно дивитися на схід, а по-

коління людей змінюють один одного.

Для того щоб зрозуміти таке дивне і загадкове явище, як хрономіражі, потрібно володіти більш повними знаннями в області Часу і Простору.

В даний час вченими стверджується, що у Всесвіті крім «чорних дір» існують тунелі, через які можливе переміщення не тільки в інші Всесвіти, але і подорож у часі (їх назвали «кротові нори»).

«Кротові нори», швидше за все, виникли при зародженні Всесвіту. Від «чорних дір» вони відрізняються тим, що, потрапивши туди, можна повернутися назад.

Теорія відносності Енштейна не заперечує можливості існування цих «машин часу і простору». Теорія стверджує, що в дуже сильному енергетичному полі відбувається деформація простору і часу. Це призводить до отримання таких фантастичних властивостей, як скручування або уповільнення часу. Провідний російський вчений астрофізик Ігор Новіков вважає, що «кротові нори» відносяться до «темної енергії» Всесвіту. «Темна енергія» представляє собою вакуум, що володіє негативним тиском. «Кротові нори», в основному, розташовані в центрах галактик і володіють величезною силою тяжіння. Вважається, що якщо заглянути в «Кротову нору», то можна побачити світло з минулого.

Фізик Курт Гедель ще в 1949 році першим заявив про теоретичну можливість подорожі в часі. Вчений знайшов нове рішення рівняння теорії відносності Енштейна, що призвело до опису нової структури простору і часу.

Оскільки вже доведено взаємозв'язок простору і часу, зрозуміло, що подорож у часі пов'язано з необхідністю переміщення на швидкостях значно (можливо, в тисячу і більше разів) перевищують швидкість світла.

Уявіть, що знаходитесь в машині часу, яка одночасно є космічним кораблем. Корабель розганяється до свержсветоу швидкості, а потім повертається назад. При поверненні на землю Ви переконаєтеся, що на планеті пройшло набагато більше часу, ніж у Вас. Ви опинилися в майбутньому!

Але вся проблема в тому, що для отримання такого суперприскорення необхідна величезна енергія, яку (по крайній мере, в найближчому майбутньому) неможливо отримати.

Але є альтернативний варіант: провести викривлення простору, щоб відкрився короткий шлях із сьогодення в майбутнє і назад. Один із способів деформації простору і часу – створити «Кротову нору», яка з'єднає дві області (так званий «тунель часу»). Такий тунель дозволить подорожувати не тільки в майбутнє, а й у минуле.

Для здійснення цих фантастичних планів людство повинно досягти більш високого технологічного рівня. Так що – є над чим працювати!

«ТАК ПАХНЕ СПЕКА НА СТЕРНІ...»

Так пахне спека на стерні
Достиглим літом і здоров'ям,
Так переповнюються дні
І сподіванням, і любов'ю.

Але у тихі вечори
У почуття мої і думи
Вітрами іншої пори
Уже повіяло, подуло.

У небі википіла синь,
Позолотішала солома.
Далекі чую голоси
На тому березі, на тому.

Ще сумувати, не з руки,
Усе надіями сповито,
І пролітають літаки
Над журавлями і над літом.

І більше бачу я краси,
І відчуваю кожен промінь,
Бо даленіють голоси
На тому березі, на тому.

А щось обізветься в мені,
І я в неспокої погляну —
А біля річки вороні
Уже надихали туману.

Іржання котиться в лісі,
У свій початок, як додому,
І притихають голоси
На тому березі, на тому.

Леонід ТАЛАЛАЙ

Ми перебуваємо в процесі формування української нації як цілісного суспільного організму, що живе і розвивається на певній території і поєднаний історією, культурою, мовою, традиціями, міфами, легендами, переказами, вірою, державними і правовими інституціями, спільними ціннісними орієнтаціями. А оскільки українська людина, як і кожна людина на планеті, споріднена природно та історично з природним співносвітом, тому її самовизначення та самоорієнтація має відбуватися у системі природного та культурного ландшафту.



Культурно-антропологічні чинники – спільна історія, колективна пам'ять і свідомість, традиції, цінності, віра, мова, символи – багато важать у формуванні національної ідентичності та національної консолідації. Національна ідентичність є найважливішою і найповнішою з усіх колективних ідентичностей, – стверджує автор дослідження «Національна ідентичність» Ентоні Д.Сміт, бо «національна ідентичність пронизує життя індивідів та спільної майже в усіх сферах діяльності». Українська нація, як і «кожна нація плекає власну самобутню історію, свої золоті доби і священні краєвиди», тому нації «і в XXI сторіччі становитимуть для людства найважливіші культурно-політичні ідентичності». Культивація національного природного та історико-культурного ландшафту нам необхідна ще й тому, щоб не потрапити в уніфікаційну

пастку глобалізації, коли зваба досягти рівня модерної техно-цивілізації знівелює і особистість, і народ. Крім того, етноцид уже призвів до морально-етичної кризи, кризи взаємовідносин людини і природи. Очевидно, що наше ставлення до іншого живого світу – світу трав, рослин, дерев, птахів, звірів, риб, комах, квітів і є моральним тестом на людяність, на здатність ідентифікувати довколишній світ як священну територію, що історично належить українській спільноті, на можливість духовного споріднення з природним співносвітом. На жаль, цей тест визначає, що ми, українці, в основній своїй масі втратили чуттєве переживання руйнації довкілля, бо самі беремо в цій руйнації участь. Якщо не активну, то пасивну, споглядальну. Бо наша байдужість свідчить про загрози моральної хвороби – поступове відмирання чуттєвого переживання природного співносвіту. Боюсь, що більшість із нас цей природний співносвіт не «ввела» у власну свідомість, бо ми звикли жити лише у власному світі і не сприймаємо те розмаїття світів, яке у взаємодії творить спільність природи. Адже на особистому житті кожного з нас ніяк не позначилося те, що в XX столітті Центральна Європа втратила приблизно половину видів тварин і рослин, що населяли землю, росли поруч із нами.

Ми мало замислюємося над причинами різкої зміни клімату на планеті, хоча відомо, що глобальне потепління спровоковане викидами вуглекислоти внаслідок використання викопного палива в енергетиці й на транспорті. Нагадаю, що в 60-ті роки XX століття вчений Джеймс Лавлок обґрунтував теорію під назвою «Гей» про те, що земля функціонує як єдиний організм, який самопідтримується. Отож не дивуймося, чому почастишали на планеті повені, урагани, чому відбувається активне танення льодовиків. А тут ще ми своїми руками, а саме, варварським плондруванням природи, руйнуванням цілісних екосистем наближаємо, провокуємо стихійні лиха.

Згадую початок зими минулого року. Перший сніг, не може приховати сліди плондрування людиною безпорадної природи. Так і не вибілів цей грішний світ, спотворений бульдозерами, земснарядями, ревищем і смородом старезного катера, який щоденно скородить тихі води озера Конча, щедрий сніг. «Білий, чистий-чистісінький і ніжний», який так любовно споглядав повсякчасно екологічно стривожений автор «Моління за рідну землю» Роман Дідула: «Усе вибілів перший сніг. Так ще в хаті буває, коли народиться дитина. Бог у цей день нагадує: дивіться, люди, який я вам світ дав, а ви що з ним зробили».

Микола ЖУЛИНСЬКИЙ
академік НАН України

Письменник
МИРОСЛАВ ДОЧИНЕЦЬ:

«На світі нема речей, заради яких варто вмерти. Зате багато, заради яких варто жити. Не воюй силою. Будь-яка сила викликає опір. Якби хтось із нас не поступався, ріж людський давно згинув би. Коли ми не відповідаємо злом на зло, тоді зло захлинається. Якщо відповідаємо, то дістаємо наступний удар зла, і так без кінця».

«Все, що я шукав, було в мені. Його лише належало відкрити, звільнити від сміття. Найбільшу цінність, яку я здобув за життя, се - свобода. Внутрішня свобода. Звільнення від страху, від заботи, марних клопотів, облудних пристрастей, людських обмов. Що посієш, те й пожнеш. А зерна для посіву добираємо щодня. І коли сієш в душі своїй світлі і добрі думки - вони проростають бажаним жнивом. Те, що хочеш мати, про те й думай. Яким хочеш себе видіти - таким уявляй. І матимеш, і будеш змінюватись. Бо добра думка, як смерекова смола, може затверднути коштовним каменем».

Ну, і ще - про потребу «зішкріпати з душ учорашній день, бо в життя, яке над нами, не можна входити з учорашнім брудом»



10 ЦІКАВИНОК
ПРО УКРАЇНСЬКІ ВИШИВАНКИ

Вишиванки завжди були нашим національним символом, нашою гордістю та автентичною ознакою. Однак, сьогодні навіть голлівудські зірки хочуть відчутти себе частинкою України. Серед найновіших модних тенденцій – жовто-сині кольори, віночки і, звичайно, справжні українські вишиванки! Актори та музиканти з'являються у вишитих сорочках на вулицях, дизайнери використовують українські орнаменти у своїх колекціях. І все це не даремно, повірте! Адже вишита українська сорочка – це не просто одяг, це справжній оберіг. Ось вам кілька найцікавіших фактів про цей витвір мистецтва, які ви, можливо, не знали.

1. Перші вишивки на території слов'янських країн мали більш релігійний зміст і оберігали їх власників від зла. Саме тому сорочки оздоблювали візерунками на рукавах, комірах, подолі та всюди,

де тіло було відкритим. Існували особливі вишиванки для релігійних ритуалів та святкових подій. А діткам при народженні дарували вишиту сорочку, аби та оберігала їх від злих духів.



2. Виявляється, вишиванки – один з найдавніших українських атрибутів. Геродот стверджував, що вишивкою був прикрашений одяг скіфів, які довгий час проживали на території України. Археологи знайшли на Черкащині зображення чоловіків, одягнених у щось дуже схоже на український національний костюм. Знахідка датувалась 6 ст. нашої ери. Такі ж сорочки приписувались трипільцям.

3. Сорочка завжди вишивалась жіночими руками, а тому несла сильний емоційний заряд, символізувала добро, любов і вірність.

Давнє замовляння наших предків говорило: «Якою білою є сорочка на тілі, таким щоб і чоловік до жінки був». Саме тому дівчата повинні були вишити своєму нареченому вишиванку до весілля.

4. До речі, про особливе значення чоловічої вишиванки, як символу кохання ходить ще одна легенда. Подейкують, що чумаки довіряли прання своєї сорочки тільки одній єдиній дівчині. Іншим до такого сакрального ритуалу зась. Так чумаки підтверджував вірність своїй коханій.

5. Першим модником, котрий поєднав вишиванку з буденним одягом став Іван Франко, котрий носив її під піджак і з сучасним вбранням. Саме у такому вигляді письменник зображений на 20-гривневій купюрі.

6. Кожен регіон України має свою особливу вишиванку, яка відрізняється від інших технікою та орнаментом. Фактично, кожна область може похвалитись унікальними вишитими сорочками, притаманними тільки їй.

7. Першим ведучим, який з'явився у прямому ефірі у вишиванці, став Андрій Шевченко. В такому вигляді він відкрив телемарафон «Ніч виборів» на «5 каналі». Згодом таку тенденцію підтримали й інші.

8. Дуже багато орнаментів, що використовуються в оздобленні вишиванок, сягають своїм корінням до язичницьких часів. Наприклад, солярні знаки (або «громовий знак», «колесо Юпітера») пов'язані з язичницьким небесним божеством Родом.

9. Одним з найоригінальніших видів вишиванок вважають борщівську. Її особливість полягає в тому, що вона рясно розшита чорними нитками. Розповідають, що колись турки і татари знищили практично всіх місцевих чоловіків, тому жінки впродовж кількох поколінь вдягали саме такі сорочки.

10. Орнаменти, якими прикрашають вишиванки, стали настільки популярними, що тепер ними оздоблюють не тільки сорочки! Останнім часом в українців з'явився новий тренд – автовишиванка. Автомобілісти прикрашають свої транспортні засоби спеціальними наліпками. Для кожного замовника створюється особливий дизайн.

ВІДСВІТ ОДВІЧНИХ ДЖЕРЕЛ

Ще з давніх-давен лунає до нас голос предків... Культура, яка віками відображала усю витонченість української душі, нікуди не зникла. Всі ми, так чи інакше, чуємо відлуння творчої естетики попередніх поколінь. Ми зберегли свої народні звичаї, обряди, пісні, але є щось, у чому нам майже немає рівних. Оформлення оточуючого простору декоративними, символічними орнаментами, ще з часів існування на території України давніх культур, по сіло особливе місце у житті праукраїнця. Досить довгий час, це було невід'ємною частиною життя, зараз – це вид мистецтва.

Сучасна українська декоративно-прикладна культура продовжує жити і навіть більше – продовжує розвиватись. Пригадалась персональна виставка майстра декоративно – прикладного мистецтва Тетяни Грицай у меморіальному музеї «Хата на Пріорці», в рамках творчого проекту «Тарасова хата». Свою назву, «Два виміри», отримала завдяки двом напрямам творчості авторки. Тут були представлені як роботи виконані у авторській техніці українського розпису, так і роботи у техніці малярства на склі.

Обидві техніки є традиційними видами творчості для українців. У кожного регіону були свої особливості: колористична гамма, форми, композиція, особливості матеріалу та їх поєднання. Але, слід сказати, що іноді майстер вносить у своє мистецтво настільки багато свого власного бачення, що згодом утворюється так званий «новий різновид», коли у народного розпису з'являлося авторство. Саме так сталося з Петриківським розписом і Тетяною Патою, Федіром Панко та іншими відомим майстрами, роботи яких претендували на творчу особистість.

Кожна з робіт Тетяни Грицай є втіленням символічного образу. Переповнені неповторними національними рисами, її твори відображають нерозривність минулих звичаїв з сьогоденним мистецтвом. Поєднання народної техніки з індивідуальним відчуттям автора проявляється в унікальному буйстві кольорів, композиції та техніці.

Тетяна КУРШАКОВА



Тетяна ГРИЦАЙ - художник, майстер декоративного живопису на склі та художнього розпису тканини. Член Національної Співки художників України. Закінчила Львівську Академію мистецтв. Учасниця багатьох персональних, всеукраїнських та міжнародних виставок. Роботи зберігаються в багатьох колекціях в Україні і за кордоном.



ТЕТЯНА ГРИЦАЙ:

«Я підтримую напрацьовану поколіннями українську духовну символіку і трактую її через своє бачення та відчуття. Мистецтво покликане нести в суспільство красу, гармонію та естетику. Іншого в житті і так достатньо».

Читачам «Розвитку та довкілля» - ніколи не забуваймо, що життя прекрасне!
Давайте зробимо все можливе, щоб жити в радості, вірі, і любові!

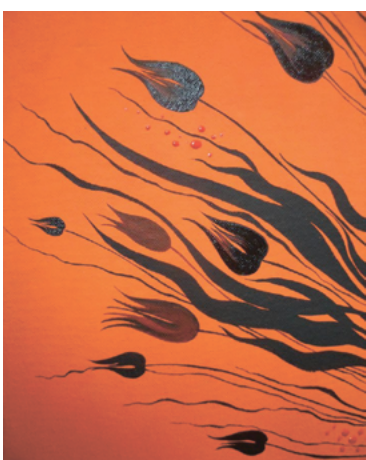
*Манові друзі!
Створімо цей край,
ми збагатимо світ.
2016 Тетяна Грицай*



МЕЛОДІЯ ДИВА

Я дивився на малюнки Тетяни Грицай, ніби слухав мелодії... Світлі – пресвітлі, ранкові і тривожні, серпневі і опівнічні мелодії, мелодії людської радості... Радості і любові! Звучали кольори, лінії у вільному леті спадали до глибин передосінньої трави, до яблук, до цвіркунів, які злетілись ніби зі всього світу і звучали на весь світ великим оркестром... Я уявляв листок білого паперу, Жінку, яка малюватиме, мить появи першої лінії, першого кольору... Коли магія творення стає реальністю у своїй містичній досконалості, коли кольори і лінії отримують свій первісний смисл, коли зазвучать заключні акорди... і раптом – тиша. Яку не виміряти часом ні відстанями, яка назавжди залишиться загадкою – вічною загадкою любові...

Володимир ГАПТАР





Літо вступає в пору поважної зрілості й неспішності. Вгамовує спеку своїх полуднів і встеляє ранки прохолодними росами. Прийшов серпень...

Романтики ж пов'язують назву останнього місяця літа зі словом серпанок — легкої пелени, що застилає й огортає землю. Наші предки вірили, що завдяки сонячному та місячному серпанку земна природа захищається від згубного впливу нечистої сили.

Одна з версій походження назви місяця саме з цим і пов'язана — серпами жито жали, трави нарізали. У прадавніх слов'ян цей період року мав назву «Місяць Лелеки» й символізував сімейний затишок, доброзичливість, надію на продовження роду й зміцнення сім'ї.

Серпень збирає в комори щедрий врожай, нагадує про близьку осінь, попереджає прикметами про вдачу майбутньої зими. А ще це місяць збору урожаю і час жнив. Кажуть: «що у серпні збереш, з тим і зиму проведеш».

Для українця місяць серпень, на відміну від календаря, був уже осіннім місяцем. Першим осіннім святом вважали день Іллі Пророка, який відзначається 2 серпня і має бути ознаменований хлібом нового врожаю — «На Іллі новий хліб на столі».

Хоч у серпні літо і не думає подавати у відставку, але осінь вже не за горами. В другій половині місяця стають довшими і прохолоднішими ночі. Про це нагадують і табуни лелек, що збираються на стернях, готуючись до далекої мандрівки.

СЕРПНЕВІ ДАРИ ПРИРОДИ

У серпні відзначають відразу три релігійних свята, три Спаси, які вшановують дари природи: мед, яблука та горіхи. Медовий Спас відзначається 14 серпня за новим стилем. Наші предки вважали, що після цього дня бджоли починають приносити «неправильний» мед, а тому поспішали зібрати останні подарунки маленьких трудівниць. Цей мед вважався особливо цілющим, а вживали його в їжу виключно після освячення в церкві. В день Першого Спасу прийнято дарувати один одному баночки з цими ароматними ласощами, пекти медові коржики і пряники, варити медовуху. Віруючі приходять в храм, щоб освятити мед — як рідкий, так і в сотах. Вони залишають медові підношення в церкві, обдаровують ними літніх людей, дітей і тих, хто просить милостиню. Є стара приказка: «На Перший Спас і жебрак медку поїсть».

Наступне вшанування дарів природи — Яблуневий Спас, його відзначають 19 серпня за новим стилем. За православним каноном Спас збігається зі святом Преображення Господнього, а за народним календарем — з проводами літа. За традицією до цього дня не їдять яблука і страви з них. Деякий час тому навіть вважалося, що якщо

батьки порушили цю заборону, то їхні діти, потрапивши до раю, будуть позбавлені всіляких ласощів. Так що наші предки чекали до Другого Спасу і тільки в цей день рано вранці, практично на світанку, починали збирати яблука або купували їх. Потім відносили їх до церкви для освячення, після чого влаштовували «бенкет горою».

Третій Спас не такий популярний, як два попередніх, але з усіх трьох він найбільш важливий. Горіховий Спас відзначають 29 серпня по новому стилю. До цього дня визрівають горіхи, їх починають активно збирати і вживати в їжу. Проте перший горіховий збір теж освячують у церкві. Незважаючи на те, що багато хто називає цей Спас Горіховим, основна його назва — Хлібний. За традицією цього дня закінчується збирання хлібів і печеться перший коровай з борошна нового врожаю. Хліб відносять в храм для освячення, а потім їдять всією сім'єю. У деяких областях нашої країни до цих пір існує обряд — залишки першої хлібини загортають в ганчірочку і кладуть за ікону. Таким чином «приманюють» в будинок благополуччя, обєрігають сімейство від голоду.

Вікторія МАХНЮК



Україна майже віджнивувала... Так уже можна говорити сьогодні, вірячи, що зібране золоте зерно засвітиться сонячно в благодатних сховах. Отже, будемо з хлібом, дякуючи людським рукам та Богові!

Ще вигріваються під лагідним сонцем високостеблї кукурудзи й соняшники, набирають солоду цукрові буряки. Земля не знає перепочинку, земля звикла трудитися, як і наші славні хлібороби, бо то — святий закон природи, не нами вигаданий, але часом нами зневажуваний.

Уже вплітаються у жовто-зелені ниви перші чорні клини зябу — бо вже пройшли дощі, окропили Україну своєю щедрістю і добром. Отже, природа сприяє дбанню про день майбутній, природа — з тими, хто власними мозолями буде державу.

Ще зовсім недавно по всій Україні

ПОРА ПРОЩАТИСЯ ІЗ ЛІТОМ...

рясно цвіли живі квіти в руках людей — чверть віку незалежній вільній Україні! Але свято залишається і настають будні.

На жаль, дуже багато нерозв'язаних проблем залишає нам нелегке щодо погоди літо. Неймовірна спека ніби випробовувала Україну, яка схожа нині на ниву, яка чекає добрих, теплих і люблячих рук, котрі прагнуть не брати, не окрадати, а сіяти зерно життя.

Здавна люди звикли називати осінь золотою, але, на жаль, в наші часи сталися події, які добавили синонімів до слова осінь. І поряд зі словами - щедрою, багатою, весільною, все частіше лунають далекі не радісні прикмети осені 2016 року... Передовсім — війна...Кожен, хто їде на фронт, знає, що по ньому завтра можуть заграти прощальні сурми, але вони їдуть, бо хто, коли не ми... Так, як і інші сини і дочки моєї країни, які чи не в щоденних рестораних оргіях на проліт тратять у веселошах більше, ніж інші у боях за місьця і їм все одно, що стрілять на Сході і що може бути завтра ... В них є все — гроші, влада і все, що тільки забажаєш.

Так, це сувора правда життя. Колись все це назветься своїми іменами!

А сьогодні, як і свого часу русичі чи козаки мої сучасники завжди виходили в поле, маючи при собі плуга і шаблю для її оборони. Ми можемо все, бо ми — українці!

Отже, якими б не будуть цьогорічні осінь і зима — ми вже закладаємо сьогодні основи майбутнього врожаю, який подарує Україні жниво наших надій і на майбутнє!.

Петро ВОЛЬВАЧ
академік

- Прикмети серпня**
- У серпні до обіду літо, після обіду — осінь;
 - Грозовий серпень — на довгу осінь;
 - Багато ягід у лісі — перед довгою зимою;
 - Парує туман над лісом — час йти по гриби;
 - Мурахи будують високі мурашники — буде холодна зима;
 - Павук швидко снує павутину — буде суха днина;
 - Півень надвечір кукурікає — до зміни погоди;
 - Дим від багаття стелиться по землі — буде дощ.



Захід сонця. Малюнок Тетяни Грицай

Сторінку підготувала вчителька київської СШ № 225 Світлана Діденко

“РОЗВИТОК ТА ДОВКІЛЛЯ”

Засновник: Всеукраїнська громадська організація “Розвиток та довкілля”

Шеф-редактор — Володимир Гаптар

Свідцтво про реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ 14419–4214Р

Головний редактор — Олександр Бродський

Редакційна колегія: Юрій Гаврилюк, Ольга Ігнатова, Андрій Капустян, Стефанія Малимон, Світлана Нігородова, Юрій Репін, Володимир Шевченко, Володимир Ширяєв

Дизайн, верстка — Анастасія Бондар

Газета не завжди поділяє позицію авторів публікації

За достовірність інформації несуть відповідальність автори публікацій та рекламодавці

Редакція газети працює на громадських засадах
Газета розповсюджується безкоштовно

e-mail: v.gaptar@ukr.net

Віддруковано: ПП Видавництво “СЛОВО”
тел.: 467-15-15

Наклад: 3000 прим.
Замовлення № 615