

# Зелений Світ

ЕКОЛОГІЧНА ГАЗЕТА  
УКРАЇНИ

№ 10(328) жовтень 2017

ВИЖИВАННЯ  
ДЕМОКРАТІЯ  
ГУМАНІЗМ



## ЗА НЕЗАКОННУ ВИРУБКУ ЛІСУ ПОСИЛИЛИ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Президент України Петро Порошенко підписав Закон про посилення відповідальності за незаконну вирубку лісу.

«Реалізація Закону сприятиме збереженню природних цінностей європейського значення, зокрема пралісів, у рамках виконання вимог Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат», — йдеться в повідомленні. Документ дає визначення таких понять, як «природні ліси», «праліси», «квазі-праліси» та встановлює особливий правовий режим їх збереження та охорони. «Законом, зокрема, забороняються всі види рубок, будівництво споруд, прокладання шляхів, випасання худоби, промислова заготівля недеревинних лісових продуктів, проїзд транспортних засобів

(крім доріг загального користування та служби лісової охорони)», — зазначається в повідомленні. Також вводиться адміністративна відповідальність за порушення вимог охорони природних лісів, пралісів, квазіпралісів. Відповідні зміни внесені до Кодексу України про адміністративні правопорушення, Лісового кодексу України та Закону України «Про природно-заповідний фонд». Крім того, Законом внесено зміни до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за незаконну порубку дерев або чагарників у лісах, захисних та інших лісових насадженнях, у заповідниках або на територіях і об'єктах природно-заповідного фонду.

## УКРАЇНА НАРОЩУЄ ПОТУЖНОСТІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ



Станом на 1 червня 2017 року загальні потужності відновлювальних джерел електроенергії в Україні, в к л ю ч а ю ч и

об'єкти сонячної та вітрової енергетики, малої гідроенергетики та електростанцій на біогазі склали 1461,7 МВт.

За шість місяців 2017 року в Україні було побудовано 79 нових об'єктів відновлювальної енергетики сумарною потужністю 182,7 МВт. Згідно з аналітичним звітом експертної групи IB Centre, за вказаний період було зведено 67 нових

сонячних електростанцій, передає Ecotown.

Згідно з даними Української Вітроенергетичної Асоціації, потужності вітропарків зросли за звітний період на 20,7 МВт (+4,7% з початку року) — до 458,7 МВт. Тим часом потужності малих ГЕС та об'єктів електрогенерації на біомасі за I півріччя зросли на 2 МВт — до 120 МВт і до 33 МВт відповідно. За шість місяців 2017 року інвестиції в проєкти ВДЕ перевищили 210 млн євро.

Таким чином, за підсумками 2017 року загальні потужності об'єктів відновлювальної енергетики в Україні можуть сягнути рівня 1,9 ГВт, що складатиме понад 4,3% в загальному енергобалансі.

## ЖОВТЕНЬ

- 1 Міжнародний день музики
  - Міжнародний день людей похилого віку
  - День ветерана
  - День працівників освіти
- 2 Міжнародний день лікаря
- 4 Всесвітній день тварин
- 5 Всесвітній день вчителя
- 8 День художника
  - День працівників державної санітарно-епідеміологічної служби України
- 11 345 років від дня народження Пилипа Орлика (1672-1742), гетьмана України
- 14 Покрова Пресвятої Богородиці
  - День захисника України
  - День українського козацтва
- 16 Всесвітній день здорового харчування
  - Всесвітній день продовольства
- 17 Міжнародний день боротьби за ліквідацію злиднів
- 20 Прийняття Європейської ландшафтної конвенції (Флоренція, Італія, 2000 р.)
- 24 Міжнародний день Організації Об'єднаних Націй
- 28 Прийняття Всесвітньої хартії природи (Нью-Йорк, США, 1982 р.)
- 31 Міжнародний день Чорного моря

## США ВИХОДИТЬ З ПАРИЗЬКОЇ УГОДИ З КЛІМАТУ

Державний департамент США надіслав ООН перше офіційне повідомлення про намір країни вийти з Паризької угоди з клімату. Про це повідомляється на сайті Держдепу. При цьому у Держдепі повідомили, що США будуть продовжувати брати участь у засіданнях Організації Об'єднаних Націй з питань зміни клімату під час процесу виходу, який, як очікується, триватиме щонайменше три роки.

Разом з тим, Вашингтон залишив за собою право знову приєднатися до угоди, якщо умови стануть «більш сприятливими» для американської сторони. «Сполучені Штати підтримують збалансований підхід до кліматичної політики, яка знижує викиди, одночасно сприяючи економічному зростанню та забезпеченню енергетичної безпеки», — йдеться в повідомленні Держдепу.

## БРЮССЕЛЬ ЗАБОРОНИВ ОДНОРАЗОВІ ПЛАСТИКОВІ ПАКЕТИ

Столиця Бельгії Брюссель відмовляється від використання одноразових пластикових пакетів: їх поширення в торгових точках міста заборонено з 1 вересня, передає RTBF.

Власникам торгових мереж дозволено поширювати до 30 листопада пакети, закуплені до 1 вересня. Нові правила стосуються всіх брюссельських магазинів.

Багаторазові пластикові пакети товщиною понад 50 мікрон можна буде і надалі продавати. Екологічну норму прийнято для зниження рівня забруднення навколишнього середовища.

Як відомо, термін розкладання пластикового пакета становить у середньому 450 років.



Газета «Зелений світ».  
Виходить з 1989 року.  
Засновники газети: УЕА  
«Зелений світ»  
Передплатний індекс  
Свідоцтво про реєстрацію  
№ 630 серія КВ  
від 10.05.1994 р.  
Ідентифікаційний код  
№

Юридична адреса: 04070, м.  
Київ, Конрактова площа, 4  
Адреса для листування:  
01004, м.Київ, вул.Л.Толстого, 9

e-mail: vtkach\_ko@ukr.net .

ВЕБ сторінка УЕА «ЗС»  
WWW.zelenysvit.org.ua

Шеф-редактор  
Юрій Самойленко  
Головний редактор  
Віктор Ткаченко

Думки, висловлені авторами  
матеріалів, можуть не збігатися  
з позицією редакції.

Рукописи не рецензуються  
і не повертаються. Листування  
з читачами лише на сторінках  
газети.

Надруковано УЕА «Зелений  
світ»

Тираж 999 прим.

В газеті використовуються  
матеріали з інтернет-видань:  
Кореспондент.net; Майдан-  
ІНФОРМ; УНІАН; Утро.ru; «Обо-  
зреватель», Експрес online,  
[eko.portal.ua](http://eko.portal.ua), ЕКОЛОГІЯ ЖИТТЯ,  
ECOTOWN.

**УЕА «Зелений світ»** створе-  
на в 1988 році як реакція суспіль-  
ства на жадливий екологічний  
стан в Україні, спричинений  
Чорнобильською катастрофою  
1986 року. Асоціація є членом  
Міжнародної федерації «Друзі  
Землі».

Голова УЕА «Зелений світ»  
Юрій Іванович Самойленко.

**Газета «Зелений Світ»** була,  
на час створення, одним з най-  
перших неформальних антире-  
жимних видань, в якому відкри-  
валася правда про стан здоров'я  
нації та екологічні негаразди  
в країні. Газета стала рупором  
демократії. В епоху тотального  
замовчування та брехні на наших  
шпальтах відкривалися жадні  
картини радянської дійсності.

## МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ ПЛАНУЄ НА 63% ЗБІЛЬШИТИ СКИДАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВОД У ІНГУЛЕЦЬ



Міністерство економічного розвитку і торгівлі запропонує Кабінету міністрів України дозволити гірничорудним підприємствам Криворізького басейну з 1 листопада 2017 року по 1 березня 2018 року збільшити скидання зворотних вод у річку Інгулець на 63% порівняно з аналогічним торішнім періодом — до 15,7 млн куб. м з 9,6 млн куб. м, щоб уникнути аварій на гідротехнічних спорудах. Відповідний проект розпорядження оприлюднено на сайті Мінекономрозвитку.

Згідно з пояснювальною запискою до документа, у зазначеному регіоні функціонує 18 родовищ, які разом з законсервованими шахтами викачують близько 40 млрд куб. м підземних вод у річки, з яких гірничорудні підприємства для зворотних циклів використовують лише 28-30 млрд куб. м. Залишки вод акумулюються в спеціальних накопичувачах, обсяг яких, однак, недостатньо, що викликає загрозу аварій і затоплень.

«Відсутність скидання із ставка-накопичувача призведе до вимушеної зупинки відкачування шахтних вод, що спричинить зупинку діючих шахт та їх затоплення, а також затоплення 54 млн куб. м підземних пустот, що утворилися в результаті тривалого вироблення родовища», — йдеться в документі.

У зв'язку з цим міністерство запропонує уряд дозволити скидання 15,7 млн куб. м зворотних вод, для розбавлення яких буде використано 48,9 млн куб. м води з Карачунівського водосховища на річці Інгулець і 10,3 млн куб. м з Макортовського водосховища на річці Саксагань. Крім того, після скидання зворотних вод планується промивання русел річок Інгулець і Саксагань. «За рахунок залучення гірничорудними підприємствами Кривбасу близько 120 млн куб. м дніпровської води у басейн р. Інгулець буде досягнуто загальне екологічне оздоровлення водних ресурсів річок Інгулець та Саксагань», — відзначають у міністерстві.

## ВИВІЗ НЕЗАКОННО ВИРУБАНОГО ЛІСУ З ПУЩА-ВОДИЦІ



Золоті сосни, які під виглядом «санітарних рубок» рубають лісники Святошинського лісопаркового господарства, ніякі не сухі і хворі, це прекрасні 200-річні сосни, які тут же купують деревопромисловці і вантажать на свої авто, повідомляє Київський еколого-культурний центр.

У 2002 р. за пропозицією Київського еколого-культурного центру був створений

казанник Межигірсько-Пуща-Водицький площею близько 2 тис. га, метою якого було збереження золотого лісу Пуща-Водиці. На жаль, цього не сталося. За 15 минулих років у заказнику суцільними рубками вирубано понад 200 га, що становить близько 10% заказника. Суцільними рубками золотий ліс вирубаний повністю або частково в кварталах Межигірського лісництва та у кварталах Пуща-Водицького лісництва.

## 3 КИЇВСЬКОГО СПЕЦКОМБІНАТУ «РАДОН» ВІВЕЗУТЬ ВСІ РАДІОАКТИВНІ ВІДХОДИ

Через 5-7 років зі спецкомбінату «Радон», який знаходиться в Голосіївському районі столиці, мають вивезти всі радіоактивні відходи. Зараз опрацюється план відповідного проекту, заявив міністр екології та природних ресурсів України Остап Семерак, повідомляє «Урядовий портал».

«Окрема історія з київським спецкомбінатом «Радон». У нас з міською владою є напрацьований план. Зараз ми рухаємо це питання спільно з депутатами парламенту. Я дуже сподіваюся, що нам вдасться років за 5-7 повністю очистити сховище радіоактивних відходів Київського спецкомбінату об'єднання «Радон», — зазначив він.

## У МИКОЛАЄВІ ВЛАДА ХОЧЕ ВБИТИ 5 ТИСЯЧ БЕЗПРИТУЛЬНИХ ТВАРИН



Українські зоозахисники, волонтери та небайдужі громадяни звернулись до мера міста Миколаїв з проханням не допустити масових страт тварин, пише ТСН.

Видання зазначає, що у Миколаєві на засідання сесії Миколаївської міської ради виносяться пропозиції щодо змін до «Програми поводження з собаками та котами на території міста Миколаєва на 2013—2017 рр.». Проектом цього рішення пропонується застосування масової евтаназії вуличних тварин у зв'язку з неблагополучною епізоотичною ситуацією.

«Масова евтаназія безпритульних тварин у Миколаєві повністю перекреслює всі наші зусилля, які були націлені на гуманне вирішення проблеми регулювання чисельності вуличних тварин», — заявив експерт Animalid info UA Віктор Копач. У 2017 році в місті нарахували 4900 безпритульних тварин. У 2016 році кількість тварин була значно вищою — 7400 особин.

«Масова евтаназія як метод регулювання скорочення чисельності бездоглядних тварин в Україні може бути застосована лише у вигляді винятку, — підкреслює Марина Суркова, віце-президент Асоціації зоозахисних організацій України.

Журналісти підкреслюють, що згідно зі статтею 16 ЗУ «Про захист тварин від жорстокого поводження», «регулювання чисельності диких тварин і тварин, що не утримуються людиною, але перебувають в умовах, повністю або частково створюваних діяльністю людини, здійснюється методами біостерилізації або біологічно обґрунтованими методами, а в разі неможливості їх застосування — методами евтаназії».

## НАШІ ЗДОБУТКИ



За допомогу нашим захисникам на фронті керівник військового підрозділу на Луганщині відзначив голову УЕА «Зелений світ» Юрія Самойленка грамотою.

Як зазначив Юрій Іванович, ця відзнака була несподіваним приємним сюрпризом. «Справді, ми дуже намагалися допомогти нашим воjakам. Ми дуже раді, що фронтовики оцінили наші старання. Ця нагорода є чи не найприємнішою подією діяльності «Зеленого світу», — зазначив голова УЕА «Зелений світ».

## У КИЇВСЬКИХ ВОДОГОНАХ ТЕЧЕ ВОДА, ЯКУ СТОЛИЧНІ АВТОМИЙКИ ЗЛИВАЮТЬ У



## ДНІПРО

Столичні автомийки скидають відходи своєї роботи в зливову каналізацію, по якій брудна вода, насичена хімічними миючими засобами, оминаючи очисні споруди, потрапляє в Дніпро. Про це йдеться в повідомленні прес-служби Асоціації рибалок України.

У повідомленні наголошується, що в столиці працює 2726 офіційних автомийок. «За документами багато мийок використовують замкнутий цикл водоциркуляції. При будівництві під ними повинні бути побудовані резервуари. У першому резервуарі брудна вода відстоюється (мул, що утворився, спеціальні машини повинні вивозити на утилізацію). А в другій ємності вже відбувається доочищення відстояної води. Потім вона знову використовується для мийки машин», — пояснили в асоціації.

Там стверджують, що перевірити виконання цих умов просто: перевіряючим структурам треба переконатися звідки береться вода для роботи мийки — якщо вона береться з водопроводу або свердловини, то значить замкнутого циклу на автомийці немає; потрібно перевірити

журнал фіксації вивезення відстояного мулу — якщо його немає, то це означає, що мийка зливає брудну воду в зливову каналізацію.

У повідомленні йдеться, що навіть якщо вода після мийки машин скидається в каналізацію, то все одно фосфати безперешкодно потрапляють у Дніпро, оскільки очисні споруди їх «не бачать». «На цьому «подорож» фосфатів не закінчується. При заборі питної води застарілі очисні споруди не читають формулу фосфатів, пропускаючи їх, і тому вони безперешкодно потрапляють у крани наших квартир. Ми п'ємо воду, розбавлену відходами з автомийок... Але якщо у водоймах фосфати викликають цвітіння водоростей, то, потрапляючи в людський організм, вони провокують онкологічні захворювання», —

## ЕКОЛОГИ ПРОПОНУЮТЬ ЗАНЕСТИ ЛОСІВ ДО ЧЕРВОНОЇ КНИГИ



За даними екологів, сохатих в українських лісах критично поменшало, і їх треба заносити до Червоної книги. Міністерство екології не погоджує ліміти на відстріл дичини, через це в мисливських господарствах немає клієнтів, й вони бідують.

Ліміти мають погоджувати в Мін-екології, а там стали на захист лосів. Їх залишилося занадто мало — від 1 тис. до 2 тис. У мисливців та лісників своя статистика: вони нарахували аж 6 тис. лосів. Екологи офіційній статистиці не вірять: мисливські господарства просто заробляють гроші — за одну вбиту тварину від 30 до 40 тис. грн.

## НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ СЕМІНАР «ГІС ТА ЗАПОВІДНІ ТЕРИТОРІЇ»

Національний екологічний центр України та Національний природний парк «Слобожанський» сумісно провели V науково-практичний семінар «ГІС та заповідні території». Мета цього заходу, що став вже традиційним для Харківщини і всієї України, — впровадження ГІС-технологій для вирішення природоохоронних та наукових завдань, обмін власними напрацюваннями та презентація нових розробок у галузі.

У семінарі, що відбувся 9—12 червня на Харківщині в Національному природному парку «Слобожанський», взяла участь 30 фахівців з 19 організацій 9 областей України.

Учасники семінару ознайомились з рядом змістовних та корисних доповідей про дослідження природних комплексів, аналіз та планування рекреаційної діяльності з використанням геоінформаційних систем і даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Учасники ділились досвідом використання безпілотних літальних апаратів з метою дослідження природного стану

території у НПП «Слобожанський», НПП «Дворічанський», НПП «Гомільшанські ліси», НПП «Пирятинський», НПП «Прип'ять-Стохід», НПП «Святі гори», Дунайському біосферному заповіднику.

На семінарі були обговорені перспективи геоінформаційного природоохоронного картування в Україні та досвід проведення моніторингових досліджень за спеціальними програмами з використанням ГІС та ДЗЗ, проведено майстер-класи зі створення тематичних веб-карт, особливостей використання відкритого програмного забезпечення та ряду тематичних онлайн-сервісів.

На круглому столі, що відбувся в рамках семінару, учасники докладно обговорили необхідність створення веб-атласів заповідних територій, створення платформи для цільового пошуку ГІС-ідей та ГІС-фахівців.

По завершенню семінару відбувся видовищний майстер-клас з аерофотозйомки за допомогою DJI Phantom 3, і учасники продовжили спілкування у теплій неформальній обстановці серед мальовничого краєвиду старовинної садиби «Наталівка».

Прес-центр НЕЦУ

## У ВОРСКЛУ ЗАПУСТИЛИ 25 ТИС. ОСОБИН СТЕРЛЯДІ



У році Ворскла на Сумщині в межах Гетьманського Національного природного парку житимуть 25 тисяч мальків стерляді, повідомляється на сайті Мін-екології України.

Сплило два роки від реалізації першого етапу заходів з відновлення природної популяції стерляді, коли у річку Ворскла випустили 10 тисяч мальків стерляді. Але навіть такої кількості недостатньо, щоб створити стійку життєздатну та самовідновну популяцію. За розрахунками, на 1 км русла припадає 82 мальки, а з врахуванням певної природної смертності риб — ще менше. Як свідчить практика, межа адаптації молоді стерляді при посадці її у водойми становить 50-60% від початкової їх чисельності.

З досвіду реакліматизації стерляді в Україні відомо, що її випускають більш значимими партіями — до 40 тисяч мальків. Тому треба було продовжити проведення зарибку Ворскли.

Стерлядь прісноводна занесена до Червоної книги України. Це єдиний представник осетрових риб у прісних водах нашої країни. У Сумському регіоні стерлядь у малій кількості водиться в річках Десна і Сейм. Відновлення популяції цієї риби в Сумській області почали в 2014 році. Тоді на різних ділянках русла Ворскли випустили 10 тисяч мальків стерляді. Уже в перший тиждень їх фіксували на відстані до 5 км від пунктів випуску.



## АРГУМЕНТИ НА КОРИСТЬ РОЗДІЛЬНОГО ЗБИРАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ



Намагання впровадити у нас роздільне збирання твердих побутових відходів (ТПВ) здійснювались ще з початку 70-х років. Навіть безкоштовно сміттеві відра по квартирах роздавались. Але усі ці спроби так залишались завжди нереалізованими. Бо не знаходили зацікавленості ні з боку мешканців, ні з боку двірників, ні з боку організацій та фірм, що займалися і займаються вивезенням, переробкою та захороненням ТПВ. То неже роздільне збирання відходів, окрім екологів нікому не цікаве і є нерентабельною та марудною справою?

Яло ширив самотужки перевірити це низкою розрахунків за інформацією з доступних джерел.

Почнемо з тарифів на вивезення ТПВ, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України № 1010 від 26.07.2006 «Про затвердження порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів». На базі розміщених там формул і нормативів кожен місцевий орган виконавчої влади робить свій розрахунок, який затверджується відповідним розпорядженням. Наприклад, згідно з Розпорядженням ВО Київради «КМДА» № 186 від 02.03.2015 тарифи на вивезення ТПВ від заселення в упорядкованих будинках для різних фірм коливаються в межах 65-72 грн/м<sup>3</sup>.

Згідно з Наказом Мінбуду України № 7 від 10.01.2006 середні нормативи утворення ТПВ на одного мешканця становлять: доба — 0,77 кг (3,56—6,03 літрів); річна — 281 кг (1,3—2,2 м<sup>3</sup>). Таким чином, місячна норма буде — 23,4 кг (108—183 л). А на одну квартиру з 3 осіб це буде близько 70 кг на місяць (~0,44 м<sup>3</sup>). Виходячи з тарифу на вивезення, це близько 30 грн/міс з квартири. На 100 квартирний будинок — десь 3000 грн/міс.

Тепер подивимось на середній склад ТПВ з міських будинків в Україні. Узагальнивши різні джерела, можна визначити його так:

- паперова макулатура — 20—30%
- харчові відходи — 28—45%
- деревина — 1,5—4%
- чорні метали — 1,5—4,5%
- кольор. метали — 0,2—0,3%
- текстиль (ганчір'я) — 4—7%
- паливні компоненти (RDF) — 3—10%
- кістки — 0,5—2%

- скло — 3—8%
- взуття, гума, шкіра — 1—4%
- кераміка — 1—3%
- пластмаси — 1,5—5%
- сміття (<1,5 мм) — 7—18%
- інше — 1—3%.

Певна частина цих складових (при їх вилученні із загальної маси ТПВ) має свою товарну цінність і закуповується заготівельними фірмами за конкретною ринковою ціною. Ось деякі узагальнені дані, які наразі є у мережах рекламних сайтів (грн/кг):

- макулатура — 1—2,3;
- гума, шкіра, деревина — 0,4—0,5;
- ганчір'я — 6—9;
- ПЕТ пляшки — 1,5—2,4;
- ПЕ, ПП плівка — 1,5—7;
- ПЕ, ПС пластмаса — 1—4,5;
- склобій — 0,2—0,35 (пляшки — 0,2 грн/шт);
- металобрухт (чор.) — 2—5;
- кольор. брухт — 20—90;
- електротехніка — до 15.

Щодо харчових відходів, то даних стосовно їх можливої товарної вартості знайти не вдалось, хоча їх можна використовувати (у відібраному від інших відходів вигляді) як компост у сільському господарстві, або як джерело біогазу.

Те, що є остаточним сміттям для вивезення на звалища, таким чином, складає лише 8—22% від загальної кількості ТПВ. Насипна щільність його набагато вища, немає джерел для утворення під звалищем рідкого і отруйного інфільтрату, немає пожежної небезпеки для звалищ.

Тепер можна розділити відібрані компоненти за функціональним призначенням:

- а) ті, що мають ринкову вартість: макулатура, скло, пластмаси, ганчір'я, паливні компоненти (RDF), металобрухт (чор. та кольор.);

- б) харчові відходи для утилізації;
- в) відходи для захоронення.

Ми порахували, що місячна норма утворення ТПВ на одну квартиру складає близько 70 кг і їх вивезення коштує, згідно з тарифами, близько 30 грн. Скільки ж у цих 70 кг ТПВ знаходиться складових, що мають потенційну ринкову вартість?

- макулатура — 14—21 кг; скло — 2,1—5,6 кг; пластмаси — 1—5 кг; ганчір'я — 2,8—4,9 кг; паливні компоненти — 2,1—7 кг; мета-

лобрухт (чор.) — 1—3 кг; кольор. брухт — 0,15—0,23 кг.

А також, 19,6—31,5 кг харчових відходів та 5,6—15,4 кг сміття.

Тепер порахуємо, яка ринкова вартість корисних складових, якщо їх вилучити і продати закупівельникам (харчові відходи поки що не будемо враховувати):

- макулатура (~1,6 грн/кг) — 22,4—33,6 грн;
- скло (~0,3 грн/кг) — 0,6—1,7 грн;
- пластмаси (~3 грн/кг) — 3—15 грн;
- ганчір'я (~7,5 грн/кг) — 21—37 грн;
- паливні компоненти (~0,4 грн/кг) — 0,8—2,8 грн;
- металобрухт (чор.) (~3 грн/кг) — 3—9 грн;
- металобрухт (кольор.) (~30 грн/кг) — 4,5—7 грн;

У підсумку отримуємо суму потенційного доходу 76—84 грн. Вартість вивезення залишкового сміття та харчових відходів буде меншою як за рахунок вилучення корисних компонентів (залишок у сумі складе 32—40%), так і за рахунок значно більшої насипної щільності (близько 1 кг/л, порівняно з ТПВ — близько 0,17 кг/л) і складе (при отриманому об'ємі близько 25 л) — десь 2 грн/місяць замість 30! Тобто, чистий прибуток для однієї сім'ї, якщо відрахувати 2 грн. на вивезення, складе 74—82 грн/місяць. А у будинку на 100 квартир — близько 7,8 тис. грн на місяць.

Звідси випливає, що зацікавити жильців, ЖЕКів та ОСББ у роздільному збиранні відходів може лише звичайний ринково-господарський розрахунок. А незацікавленість у роздільному збиранні ТПВ з боку фірм та організацій з вивозу, переробки та захоронення ТПВ теж зрозуміла, бо усі ці розрахунки вони багато десятиліть знають і ними користуються у власних інтересах.

Вихід з такого становища може бути лише один. Вартість вивезення ТПВ треба диференціювати — або відходи не розділяються, і тоді жильці продовжують сплачувати комунальні витрати на вивезення ТПВ у повному тарифному об'ємі, або налагоджується система роздільного збору, і тоді замість сплачувати за вивіз ТПВ жильці будинків навпаки, компенсують собі частину комунальних фінансових витрат двома способами: а) самостійно (а краще, побудинково) домовляються з заготівельниками щодо продажу вторсировини за ринковими цінами; б) домовляються з фірмами, що вивозять ТПВ, щодо взаємовигідного поділу прибутків. Примусити вивізників сміття погодитись на варіант «б» зможе шантаж застосуванням варіанту «а».

**Валерій Гузей**

## УКРАЇНЦІВ ЗМУСЯТЬ СОРТУВАТИ СМІТТЯ З 2018 РОКУ

З 1 січня 2018 року громадяни України будуть зобов'язані сортувати всі побутові відходи за видами у відповідності з нормою закону «Про відходи». Однак постанови з переліком та послідовністю операцій зі сміттям досі не створено, повідомляє ТСН.

На даний час сьома частина України завалена сміттям. Тільки під офіційними звалищами поховано 43 тис. кв. км, що дорівнює площі Данії. А кожен українець щодня додає мінімум кілограм сміття до цієї кількості.

Приблизно 40% сміття — це корисні і цінні вторинні ресурси, такі як папір, скло, полімери. Поблизу деяких київських багатопверхівок небайдужі активісти вже встановлюють експериментальні контейнери для сортування сміття, окремо для металевих упаковок, пластику та скла. Використана тара повинна бути чистою і вимитою. На сортуванні відходів можна заощадити, якщо врахувати, що за рік людина утворює 20-70 кг сміття. Так, приблизно за

100 кг макулатури можна заробити 260 грн. Одна пластикова пляшка важить 15 грамів, а для кілограма потрібно назбирати майже 70, що буде відповідати 5 грн. Але за тону пляшок переробник повинен заплатити 15 тис. грн.

Деяким видам відходів можна відразу подарувати «друге життя». Наприклад, синтепон — готовий наповнювач для дитячих іграшок, ковдр, подушок та одягу. Алюмінієві банки можна переробити на цвяхи і рами для велосипедів, а за кордоном вони стають деталями для літаків.

## ЧАСТИНУ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ АЕС ХОЧУТЬ ЗДАВАТИ В ОРЕНДУ



Фонд державного майна здає в оренду на 49 років частину споруд Чорнобильської АЕС. Про це повідомляється на сайті ФДМУ. Зокрема, пропонується в оренду нерухоме майно — частина споруди «Інженерна споруда системи охолодження об'єктів ЧАЕС». Загальна площа території — 2,5 млн кв м.

«Приміщення здаються в оренду для розміщення фотоелектричної сонячної електростанції потужністю 100 МВт. Максимально можливий строк оренди — 49 років», — повідомили у прес-службі.

## НА ХЕРСОНЩИНІ ЛІСИ ГИНУТЬ ЧЕРЕЗ ШКІДНИКІВ



На Херсонщині рукотворні ліси атакували личинки соснового пильщика, які харчуються хвоєю. Про це йдеться в сюжеті ТСН.

Експерти пояснюють: що вища температура, то кращий у личинок апетит. Цього року погода для них була ідеальною. Подібної личинки можуть чекати в коконах у лісовій підстилці до трьох років. З коконів вилупляться мухи, розлітаються на десятки кілометрів і залишають нове потомство. Начальник відділу нагляду ДП «Херсонлісозахист» Ганна Кохана розповіла, що ослаблений пильщиком ліс заселяють вторинні шкідники — стовбурові, які доводять насадження до повного знищення.

Якщо насадження всохнуть, потрібно буде проводити санітарну рубку. Ці дерева ще можна врятувати спеціальними хімікатами, які коштують трохи більше мільйона гривень. «Ми або втрачимо ліси на Півдні і Сході, зовсім втрачимо, або мусимо фінансувати це з держбюджету», — пояснює заступник голови Держлісагентства Володимир Бондар. У цих регіонах ліси переважно рукотворні, тому природних ворогів у шкідників немає. Лише на Херсонщині таких приречених сосен 18 тисяч гектарів.

## БУДІВНИЦТВО КЕРЧЕНСЬКОГО МОСТУ ЗАГРОЖУЄ ДЕЛЬФІНАМ

Будівництво окупантами мосту в окупований Крим може зашкодити природній міграції дельфінів між Азовським та Чорним морем, попереджають екологи. Про це в ефірі «Радіо Свобода» розповів за-

ступник директора з науки Українського наукового центру екології моря, кандидат екологічних наук Євген Дикий.

Він пояснив, що риби та дельфіни навесні мігрують з Чорного моря до Азовського через Керченську протоку, а восени повертаються назад. Еколог висловлює побоювання, що будівництво Керченського мосту може зашкодити цьому процесу.

«Головне — коли цю споруду будують, це постійні вибухи, постійне вбивання паль, тобто це дуже потужні акустичні удари, які й напругу б'ють по дельфінах і рибу відлякують. Швидше за все, будівництво мосту в Керченській протоці може дуже сильно порушити оці щорічні кормові міграції риби та дельфінів», — прогнозує Дикий. Він зізнається, що українські екологи не можуть наочно оцінити шкоду від зведення мосту, але не виключає, що вона може бути дуже значною.

## НА ОДЕЩИНІ ГОРІВ ЗАПОВІДНИК «ТУЗЛОВСЬКІ ЛИМАНИ»



В Одеській області вигоріло понад 10 га території національного природного парку «Тузловські лимани». Як передає кореспондент УНІАН, про це у Facebook повідомив директор парку Іван Русєв.

«Вандали спіяли інформаційні щити парку, встановлені за благодійні гроші. Пожежа палала на піщаному пересипу нацпарку майже добу. Спроби гасіння пожежі силами служби державної охорони нацпарку не дали успіху. Пожежні туди фізично дістатися не можуть, а проти-пожежної техніки у нас ніякої немає», — написав Русєв.

Директор парку наголошує, що знищено понад 10 га цінних природних територій у зоні регульованої рекреації заповідника, а також місця відпочинку і годування тисяч мігруючих птахів і комах. Другий осередок займання — в районі села Трихатки, за словами Русєва, вдалося загасити завдяки оперативній діяльності майстра нацпарку Євгенії Чередуєк і сил ДСНС, які оперативно прибули на її виклик. «Тут згоріло до 1 га водно-болотної рослинності», — зазначив Русєв.

Звернення до поліції для пошуку підозрюваних, які вчинили підпал, він вважає безглуздом і безперспективним. На думку директора парку, поліція саботує розслідування правопорушень, скоєних на території «Тузловських лиманів» у зв'язку із зацікавленістю окремих чиновників і колишніх правоохоронців. Водночас, керівництво нацпарку направило відповідну оперативну інформацію в Міністерство екології та природних ресурсів і розпочало власне розслідування.

Як повідомляв УНІАН, 5 вересня директор національного природного парку «Тузловські лимани» Іван Русєв заявив про те, що на території заповідника браконьєри з метою вилову риби незаконно перекивають прорву (промите русло),

яка з'єднує Чорне море з Тузловськими лиманами. На початку серпня Русєв, у якого раніше неодноразово були конфлікти з браконьєрами, заявив, що прийняв рішення піти у відставку. Згодом він заявляв, що вирішив залишитися на посаді.

## ЗЕМЕЛЬНІ МАХІНАЦІЇ НА СУМУ ПОНАД З МІЛЬЙОНИ

у НАБУ розповіли подробиці про затримання депутата Київської ради

Детективи Національного антикорупційного бюро під процесуальним керівництвом прокурорів САП 13 вересня затримали депутата Київської міської ради у його ймовірного спільника за підозрою у вчиненні кримінальних правопорушень, передбачених ст. 191 та ст. 209 Кримінального кодексу України. Про це повідомила прес-служба НАБУ.

За версією слідства, затриманий у 2010-2011 роках, перебуваючи на посаді секретаря Комісії Київської ради з питань земельних відносин та маючи доступ до інформації про наявність у столиці земельних ділянок, що перебувають у комунальній власності, організував злочинну схему заволодіння трьома з них, загальною вартістю понад 3,5 млн грн. Так, на думку детективів Бюро, суть схеми полягала в тому, що посадовець за допомогою родича заволодів земельними ділянками у Шевченківському районі Києва, що перебувають у комунальній власності. Після цього він легально здобув злочинним шляхом ділянки, внісши їх до статутного фонду заснованого ймовірним спільником товариства. «Наразі детективи НАБУ та прокурори САП здійснюють необхідні слідчі дії з метою отримання додаткових доказів, встановлення інших ймовірних учасників корупційної схеми, а також викриття інших епізодів незаконного заволодіння земельними ділянками на території м. Києва», — сказано у повідомленні. Розслідування наведених фактів детективи НАБУ розпочали у вересні 2016 року.

## НА ХАБАРІ «ПОГОРІЛИ» ПОСАДОВЦІ МІСЬКРАДИ



Оперативники спецслужби затримали керівників підрозділів департаменту екології Одеської міської ради при отриманні від представника одного з одеських санаторіїв хабара в розмірі трьохсот тисяч гривень.

«Правоохоронці задокументували, що начальники одного з відділів і секторів Департаменту екології та розвитку рекреаційних зон міськради систематично вимагали гроші за погодження дозвільних документів на вирубку зелених насаджень в Одесі. «Розцінки» становили від двох з половиною до п'яти тисяч гривень за кожне дерево та кущ», — сказано в повідомленні.



### ЇЖА ЯК ЛІКИ... Дарунок осені – пан ГАРБУЗ.



Гарбузи надзвичайно корисні для здоров'я людини. Осінь дає нам цей дарунок для оновлення клітин печінки та оздоровлення організму. Гарбуз з давніх давен використовували наші прадіди як споживну та оздоровчу їжу.

Більшість захворювань шлунково-кишкового тракту і жовчовивідних шляхів, на початкових стадіях і при хронічному перебігу, можна з успіхом лікувати за допомогою простих народних рецептів, які не потребують застосування антибіотиків або інших лікарських препаратів.

Лікування печінки гарбузом допоможе нормалізувати функціонування жовчовивідної системи і відновити клітинні мембрани гепатоцитів – структурних одиниць печінки. Гарбуз для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту і печінки використовували ще в Древньому Тибеті, він відмінно регулює травні процеси і за рахунок високого вмісту пектину в м'якоті, сприяє виведенню зайвого холестерину. При лікуванні печінки гарбузом, велике значення має склад рослини: в м'якоті міститься велика кількість вітамінів, каротиноїдів, пектинів, солей кальцію, магнію, заліза.

Завдяки такому хімічному складу гарбуз сприяє регенерації пошкоджених гепатоцитів, клітин печінки, а також здатний запобігти їх загибелі при таких захворюваннях, як гепатит, цироз або паразитарні інвазії. Велика кількість мінеральних речовин в складі гарбуза робить цей продукт справжнім природним «очищувачем» організму: пектини сприяють виведенню холестерину, мінеральні солі – очищенню кишкового тракту і посиленню функцій сечовивідної системи.

Таким чином, страви з гарбуза не тільки безпосередньо впливають на пошкоджені клітини печінки, а й сприяють загальному очищенню організму, що також гарно позначається на роботі головного «фільтра» тіла людини – печінки.

Гарбузова каша: гарбуз блендеруємо, додаємо зелений сорт яблук, корицю, фенхель, кардамон, мускатний горіх, гроздику, пару квіточок полини (полін та гвоздику, щоб не було чути – зовсім трохи). Тушкуємо на повільному вогні 15 хвилин. Споживати 2 рази на день.

### ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ ІСТОТНО ЗНИЖУЄ РИЗИК СМЕРТІ

Американські вчені підкреслюють, що перехід до здорової дієти, на основі продуктів з цільного зерна, овочів, фруктів, горіхів і риби, разом з одночасним зниженням частки червоного м'яса і напоїв з цукром, істотно знижує ризик передчасної смерті, пише EurekAlert. Дослідження довели, що середземноморська дієта і підхід DASH (Dietary approaches to stop hypertension) є найбільш прийнятними режимами харчування. Вчені відстежили

зміни у харчових вподобаннях близько 74 тисяч дорослих протягом 12-річного періоду (1986-1998 роки), після чого проаналізували виникнення у наступні 12 років (1998-2010 роки) факторів, пов'язаних з ризиком передчасної смерті. Необхідні матеріали автори взяли з двох довготривалих досліджень.

Заміна однієї щоденної порції червоного м'яса на горіхи або бобови призвела до зниження на 8-17 відсотків ризику смертності через будь-яку причину. Середземноморська дієта передбачає споживання овочів, фруктів, горіхів, бобових (гороху, квасолі і сочевиці), нерафінованої оливкової олії та риби. Такий раціон майже виключає продукти, що містять насичені жири, зокрема, молочні продукти, м'ясо і птицю. До середземноморської дієти також може додаватися помірно вживання вина.

### УКРАЇНА – КРАЇНА З ВИСОКОЮ ПОШИРЕНІСТЮ ГЕПАТИТУ



Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) назвала 17 країн з високою поширеністю хвороби – це Камбоджа, Камерун, Колумбія, Ефіопія, Грузія, Киргизстан, Марокко, Непал, Перу, Філіппіни, Сьєрра-Леоне, Південна Африка, Танзанія, Таїланд, Україна, Узбекистан, Зімбабве. Про це йдеться в даних ВООЗ про показники захворюваності на гепатит у світі, опублікованих до Всесвітнього дня боротьби з гепатитом.

Станом на кінець 2015 р. з хронічним гепатитом жили приблизно 325 мільйонів осіб. Згідно із загальносвітовими оцінками, 257 мільйонів осіб у 2015 році жили з вірусом гепатиту В (ВГВ), а 71 мільйон – з вірусом гепатиту С (ВГС). 11 країн, які несуть на собі майже 50% глобального тягара хронічного гепатиту – Бразилія, Китай, Єгипет, Індія, Індонезія, Монголія, М'янма, Нігерія, Пакистан, Уганда, В'єтнам. Лише незначна кількість інфікованих людей проходить тестування і лікування, особливо в країнах з низьким і середнім рівнем доходів.

За даними на кінець 2015 року лише 9% інфікованих ВГВ і 20% інфікованих ВГС пройшли тестування з постановкою відповідного діагнозу. У 2015 році лікування отримували 8% осіб з діагностованою інфекцією ВГВ (або 1,7 мільйона осіб), а 7% осіб з виявленою інфекцією ВГС (або 1,1 мільйона осіб) почали лікування. У 2015 році вірусний гепатит став причиною смерті 1,34 мільйона осіб, що майже дорівнює смертності від туберкульозу і більше кількості смертей від ВІЛ. Кількість людей, які помирають від гепатиту, зростає.

ВООЗ зазначає, що люди продовжують заражатися гепатитом, в основному гепатитом С. До 2015 року частка дітей

молодше п'яти років, які живуть з хронічним ВГВ, знизилася до 1,3% (порівняно з 4,7% до того, як були впроваджені вакцини). Завдяки вакцині проти гепатиту В щорічно попереджається приблизно 4,5% випадків інфікування дітей. При цьому кількість нових випадків інфікування ВГС серед дорослих у 2015 році становила 1,75 мільйона, в основному через вживання ін'єкційних наркотиків, а також недотримання вимог безпеки при виконанні ін'єкцій у медичних установах деяких країн.

### ВИЯВЛЕНО НОВУ НЕБЕЗПЕЧНУ ВЛАСТИВІСТЬ АНТИБІОТИКІВ



Вчені з Ірландії з'ясували, що часте вживання антибіотиків негативно впливає на психічне здоров'я, викликаючи тривогу і депресію, пише Microbiome.

Вчені підкреслюють, що існує все більше доказів того, що мікробіом кишечника – один з чинників, впливають на поведінку при психіатричних і неврологічних розладах. Давно доведено, що антибіотики пригнічують кишкову мікрофлору. Нове дослідження виявило, що мікроби в кишечнику, впливають на вміст мікроРНК в мигдалинах і префронтальній корі головного мозку. Саме дані елементи нервової системи відповідають за розвиток тривоги і депресії.

Були проведені експерименти на мишах. Одних гризунів виростили з кишковими бактеріями, інших – без них (мікроорганізми знищили антибіотиками). Саме зміна мікрофлори травної системи вплинула на вміст мікроРНК в головному мозку тварин і їх стан. Дослідження дозволяє виділити нові чинники, які впливають на стан психічного здоров'я людей. Експерти вважають, що результати експериментів, проведених з гризунами, справедливі і для людей.

### ВЧЕНІ З'ЯСУВАЛИ, ЯК ЗНИЗИТИ РИЗИК ІНСУЛЬТУ

Вчені з Єльського університету з'ясували, що відмова від вживання в їжу продуктів з високим вмістом трансжирів дозволяє знизити ризик виникнення інсульту і серцевого нападу.

Висновки були зроблені на основі вивчення статистики, що відбиває госпіталізацію людей у штаті Нью-Йорк за період з 2002 до 2013 року.

Зазначається, що в тих місцевостях, де люди обмежили вживання трансжирів, число пацієнтів з серцевим нападом й інсульту скоротилося на шість відсотків.

Один з авторів дослідження заявив, що «заборона на державному рівні на трансжири може стати справжньою перемогою для мільйонів людей». Трансжири, що містяться в чіпсах, крекерах, смажених їжі і хлібобулочних виробах, вважаються дуже небезпечними, тому багато організацій охорони здоров'я, включаючи ВООЗ, рекомендують повністю відмовитися від продуктів з цими жирами.

## НПП «СИНЕВИР» РОЗРІСЯ МАЙЖЕ НА 400 ГЕКТАРІВ



Кабінет міністрів України схвалив розширення території національного природного парку «Синеvir» на 377,8 га, повідомила прес-служба Міністерства екології та природних ресурсів України.

Згідно з повідомленням, розширити територію парку вдалося шляхом включення до його складу 377,8 га землі державної власності держпідприємства «Міжгірське лісове господарство» на території Закарпатської області.

«Розширення природно-заповідних територій – пріоритетне завдання Мінекології. На сьогодні це один з дієвих кроків збереження унікальних природних багатств українських Карпат, які стали частиною об'єкта всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і праліси Карпат та інших регіонів Європи». Праліси мають важливе природоохоронне, наукове і рекреаційне значення і мають бути під особливою охороною», – прокоментував рішення міністр екології Остап Семерак.

Міністр також зазначив, що прийняття даного рішення сприятиме збереженню і збалансованому використанню єдиного природоохоронного комплексу в українських Карпатах як частини європейської системи охорони природи і міжнародного екологічного коридору вздовж гірського хребта Карпат. Як повідомляв УНІАН, наприкінці липня 2016 року Семерак повідомив, що Мінекології планує до 2020 року збільшити більш ніж в два рази територію природно-заповідного фонду України, який зараз становить 6% площі країни.

За словами Семерака, міністерство прагне до середньоєвропейського показника розміру природно-заповідного фонду на рівні 18% території країни.

## ВЛАДА З'ЯСОВУЄ ОБСТАВИНИ МАСОВОЇ ЗАГИБЕЛІ РИБИ В МОЛОЧНОМУ ЛИМАНІ

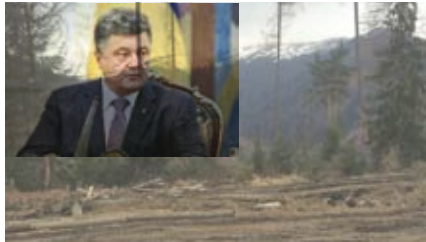
Міністерство екології та природних ресурсів разом із правоохоронними органами з'ясує обставини масової загибелі риби в Молочному лимані. Як повідомляє прес-служба Мінприроди, за даними екоінспекторів, замор риби стався у зв'язку з відсутністю водообміну між Азовським морем і Молочним лиманом, який перестав функціонувати через занесення його русла піском.

Міністр екології та природних ресурсів Остап Семерак заявив, що в Україні потрібно ретельніше підходити до вибору виконавців підрядних робіт у природоохоронній сфері, яка, як і галузь охорони здоров'я, на пряму пов'язана із якістю життя людей.

«За попередніми висновками правоохоронних органів саме безвідповідаль-

ність підрядника (ТОВ «Техморгідрострой Миколаїв»), та халатне виконання ним умов договору стало причиною замору риби в проміні між Азовським морем і Молочним лиманом», – йдеться у повідомленні. За дорученням міністра на території каналу працюють фахівці Держекоінспекції, і ситуація перебуває під його особистим контролем. Також працівники НПП «Приазовський» разом із представниками Нацгвардії та ДСНС власними силами здійснюють розчистку каналу.

## ЗА УКРАЇНСЬКОЮ МІФОЛОГІЄЮ, НА ЛИСІ ГОРИ ЗЛІТАЮТЬСЯ ЛИШЕ ВІДЬМИ



Президент Петро Порошенко вимагає посилити боротьбу з незаконною вирубкою деревини в Карпатах. Як передає кореспондент УНІАН, про це глава держави заявив на нараді з питань удосконалення державної політики у сфері лісового і мисливського господарства в Івано-Франківській облдержадміністрації.

«Хто поїде у Карпати, якщо немає лісу? Якщо йде незаконна вирубка, йде посуха... і ми гектарами втрачаємо наше багатство. Звичайно, можна запрошувати і на лисі гори. Але, за українською міфологією, на лисі гори злітаються лише відьми. Думаю, нам треба об'єднати наш потенціал і спрямувати усі зусилля на охорону українського лісу, карпатського лісу», – наголосив Порошенко.

Президент нагадав присутнім законодавство України, яким посилено відповідальність за незаконні рубки. «Ми не допустимо, щоб у нас силовики пасли задніх. Це і питання до прокуратури, і до Нацполіції, до керівників структур», – зазначив Порошенко.

У нараді взяли участь голови облдержадміністрацій і обласних рад Івано-Франківської, Львівської, Закарпатської і Чернівецької областей, керівники силових структур, природоохоронці, керівники природних парків, лісозаготівельники, які висловили свої пропозиції щодо кроків для збереження лісу.

## НА РІВНЕНСЬКОМУ СМІТТЄЗВАЛИЩІ ПОЧАЛИ ВИДОБУВАТИ ГАЗ

На Рівненському сміттєзвалищі за допомогою спеціальної станції почали видобувати газ метан та виробляти з його допомогою електроенергію.

Як передає кореспондент УНІАН, церемонія відкриття станції відбулася на Рівненському сміттєзвалювальному полігоні. Станція змонтована за кошти інвестора, з яким рівненська міська влада уклала угоду та виділила ділянку на сміттєзвалищі для проведення буріння і видобування газу метану, який за роки експлуатації звалища накопичився у ньому.

Угода діятиме протягом 15 років. Планується щороку видобувати до 4 мільйонів кубометрів газу. Місто, згідно з умовами договору, отримає від інвестора систему відеонагляду за сміттєзвалищем, інвестор обслуговує свердловину для води та сплачуватиме орендну плату за використання території. Виробленою ж електроенергією інвестори розпоряджатимуться самостійно.

## ГОЛОВНИЙ ІНЖЕНЕР ЛІСНИЦТВА «ПОГОРІВ» НА ХАБАРІ

У Харківській області за підозрою в отриманні майже 40 тис. грн хабара затримали головного інженера лісництва. Як повідомили УНІАН у прес-службі прокуратури Харківської області з посиланням на начальника слідчого управління прокуратури області Анатолія Буліча, головний інженер лісництва вимагав і отримав хабара від підприємця.

За словами прокурора, схема злочинного приробітку була налагоджена на постійній основі. Посадовець поставив перед покупцем деревини вимогу: або платити гроші, або деревину йому не продадуть.

«Задokumentовано передачу коштів у сумі 39 тис. грн., під час одержання третього траншу працівник лісгосподарства був затриманий», – йдеться у повідомленні. Наразі вирішується питання про оголошення підозри за ч. 3 ст. 368 КК України (одержання неправомірної вигоди) та обрання запобіжного заходу.

## ОДЕСА ПОТРАПИЛА ДО СПИСКУ МІСТ З НАЙГІРШОЮ ЯКІСТЮ ПОВІТРЯ

Одеса потрапила на четверте місце списку міст з найгіршим повітрям і набрала 11 балів за шкалою забруднення. Про це йдеться у підсумках дослідження видання «Слово і діло», передає 048.ua.

Аналітики зібрали дані про забруднення повітря в різних містах країни за перше півріччя цього року. Безумовним антилідером за цей час став Маріуполь, який набрав 12,7 бали за індексом забруднення атмосфери, причому рівень забруднення повітря формальдегідом у ньому вищий граничної концентрації майже шестеро. Миколаїв, Слов'янськ та Лисичанськ також потрапили в десятку найгірших по чистоті повітря міст, причому в кожному з них вміст формальдегіду в атмосфері перевищено в 3,7 рази в порівнянні з гранично допустимою концентрацією, хоча в цілому в Миколаєві повітря було чистіше, і він потрапив на 9-ту сходинку. На сьомому місці Луцьк з індексом 8,7 – тут забруднене повітря переважно діоксидом азоту та фенолом, а на восьмому – Київ, де концентрація діоксиду азоту перевищена втричі, а оксиду азоту – в 1,3 рази.

П'ятірку міст з більш-менш пристойним повітрям очолив Тернопіль, який набрав по шкалі забруднення атмосфери 2,5 бала. У знаменитих після свого перейменування Горішних Плавнях повітря також відносно чисте – вони потрапили на друге місце. Ізмаїл Одеської області та Чернівці посіли третє і четверте місця з показниками 2,7 і 2,9 за індексом забрудненості повітря, а п'яте місце зайняв Світловодськ.



## ОПЕНЬКИ З ОРЕГОНА ВІЯВИЛИСЯ НАЙБІЛЬШИМ ОРГАНІЗМОМ



Найбільшим живим організмом на Землі є опеньок темний, який росте в лісовому заповіднику Малур американського штату Орегон. Про це йдеться в дослідженні міжнародної групи вчених, опублікованому в репозиторії bioRxiv.

Дослідники з'ясували, що опеньки мають специфічну ДНК, що робить їх серійними вбивцями дерев, що дозволяє грибам вирости до гігантських розмірів.

Грибниця, або міцелій, є підземною частиною гриба і виглядає як мережа тонких розгалужених ниток. Міцелій *Armillaria Ostoyae* в Орегоні утворює не окремі скупчення, а єдиний організм масою в 600 т, і займає площу 8,4 кв. км.

За оцінками вчених, вік цієї найбільшої живої істоти на планеті складає більше 2 тис. років.

Щоб зрозуміти, що робить *Armillaria* унікальними і успішними видами, біологи проаналізували геном різних опеньків, з'ясувавши їх походження й еволюційний розвиток. Виявилось, що для опеньків характерним є значне збільшення генома, що призвело до появи специфічних генів, пов'язаних з патогенністю грибів, а також сприятливих до формування ризоморфів.

Ризоморфи — сплетіння грибних ниток, які принадаються до дерев і транспортують з них воду і поживні речовини до своїх плодових тіл. Вони також поширюються від хворих рослин, сприяючи зараженню здорових. Це паразитування призводить до масової загибелі дерев.

## У ДОМАШНІХ КІШОК ВІЯВИЛИ НЕБЕЗПЕЧНІ ХІМІКАТИ



Хімікати потрапляють в організм кішки з пилом, про це повідомляє «Газета.Ru» із посиланням на журнал *Environmental Science & Technology*.

Попередні дослідження показали, що у кішок з гіпертиреозом (гіперфункцією щитовидної залози) у крові підвищений вміст бромованих сповільнювачів горіння. У новому дослідженні вчені з'ясували, що цей хімікат потрапляє в організм кішки з пилом, який та вдихає з повітрям. А в пил мікрочастинки хімікату потрапляють з комп'ютерів, тканин, меблів, де використовуються засоби для уповільнення поширення вогню у випадку пожежі.

Результати дослідження представляють особливу важливість, тому що маленькі діти, зазвичай тягнуть до рота все підряд, швидше за все, зазнають впливу хімікатів у тому ж обсязі, що і кішки. Бромовані сповільнювачі горіння порушують роботу ендокринної системи, та їх вплив на дитячий організм може привести до серйозних захворювань у майбутньому.

## У СВІТІ МІЛЬЙОНИ ЛЮДЕЙ ЧЕРЕЗ ВОЄННІ КОНФЛІКТИ СТРАЖДАЮТЬ ВІД СПРАГИ

Війни та збройні конфлікти позбавили понад 180 мільйонів людей доступу до чистої питної води, повідомляють у Дитячому фонді ООН (ЮНІСЕФ).

Експерти Фонду підкреслюють, що ворогуючі сторони іноді навмисно відрізають цілі райони від водопостачання. Тільки в Сирії у 2016 році відбулося 30 подібних інцидентів. На північному сході Нігерії в результаті бойових дій пошкоджено 75 відсотків системи водопостачання та санітарії. У Південному Судані постраждала половина пунктів водопостачання. У Ємені без води можуть залишитися найбільші міста.

В ЮНІСЕФ нагадують, що доступ до води — право, а не привілей, особливо в умовах конфлікту та у надзвичайних ситуаціях. Відсутність доступу до чистої води веде, зокрема, до поширення небезпечних захворювань. У Ємені більше 250 тисяч дітей хворіють на холеру. Спалах захворювання зареєстровано в Південному Судані. З червня холерою там заразилися 19 тисяч осіб.

## ЗНАЙДЕНО, ЯК ВІДУЧИТИ МОРСЬКУ ЗІРКУ ПОЖИРАТИ РИФ



Морська зірка терновий вінець завдає найбільшої шкоди Великому Бар'єрному

рифуну — найбільшому у світі кораловому утворенню на північному сході від Австралії й об'єкту Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО. Тепер біологи знайшли речовини, здатні боротися з ненаситною зіркою — всередині неї самої. Як зазначають австралійські і японські фахівці, феромони, що виділяються тваринами, можуть віднайти їх від пожирання одного з чудес світу.

У журналі *Nature* опубліковані дані про розшифрування геномів популяцій тернового вінця, також відомого як акантастер, які проживають на рифі і поблизу найбільшого острова японського архіпелагу Рюкю (Нансей) — Окінави. Саме розкриття генного коду дозволило вченим виявити «кшлюбні» феромони виду. Відбілювання коралів пов'язано з ростом температури океану на тлі глобального потепління і впливу течії Ель-Ніньо. В результаті знебарвлення корали стають білими. Це не означає, що риф «помер», але він стає набагато крихкішим.

Протяжність Великого Бар'єрного рифу досягає 2,3 тис. кілометрів. За останні 30 років площа коралів на рифі скоротилася на 50%. Вчені звинувачують у цьому морські зірки, що поїдають корали, а також циклони. «Ми наблизилися до розуміння хімії, яку ці зірки використовують у своїй комунікації. Наступний крок — виготовлення наживки, заснованої на звичній для них послідовності білка», — сказав Бі-бі-сі керівник австрало-японської групи дослідників професор Бернард Дегнан. За словами Дегнана, принада обдурити акантастерів, і ті зіб'ються в клубок, який буде легко видалити з рифу. Крім того, професор пропонує використовувати наживку і рибалкам. «Знебарвлення коралів привернуло увагу публіки в минулому році, але важливо пам'ятати, що терновий вінець завдає рифу не менший збиток», — додає молекулярний біолог.

У дослідженні взяли участь фахівці Університету Квінсленда, Австралійського інституту морів, Університету Саншайн-Кост і японського Окінавського наукового інституту. Популяцію акантастерів вже намагалися контролювати за допомогою відлову дайверами, роботами, оцту і збільшення чисельності головного природного ворога тернового вінця — брюхоногого молюска харонії. Зірка годується нетривіально: вона вивертає навиворіт шлунок і накриває ним підходящу ділянку рифу, наче мішком, після чого довго перетравлює поліпів, розм'якшуючи і вистокуючи їх крізь пори корала. Один акантастер здатний зжерти 13 кв. метрів коралів за рік.

## Овочі, запечені із сиром

**Склад:** На 4 порції: 1 середній баклажан, 220 г цукіні, 4 ст. ложки оливкової олії, зелень рокули, винний оцет чи сік лимона, 3 невеликих помідори (розрізати на 4 частини), 175 г м'якого сиру (моцарелла), сіль, перець.

**Приготування:** Наріжте баклажани і цукіні на шматочки (приблизно по 1 см). Змішайте олію, оцет, сіль і перець. Полейте овочі соусом, що вийшов, і викладіть у форму. На сильному вогні чи на грилі запікайте овочі протягом 8 хвилин. Додайте помідори і потримайте в духовці ще 2 хвилини. На овочі розкладіть

сир, порізаний кубиками, і запікайте ще кілька хвилин доти, поки овочі не стануть м'якими, а сир розплавиться. Прикрасьте страву рокулою.



## СМАКОТИНКА

