



Індекс 98146

# ЮНІАТ №2(55), 2021

## навчальні матеріали

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

## МІЖНАРОДНИЙ ДЕНЬ ЖІНОК ТА ДІВЧАТ У НАУЦІ

Свято «засновано для того, щоб досягти повного і рівного доступу жінок і дівчаток до науки, а також забезпечити гендерну рівність і розширення прав і можливостей жінок і дівчат» (з резолюції 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН від 22 грудня 2015 року). Щорічно 11 лютого за рішенням ООН відзначається Міжнародний день жінок і дівчат у науці (*International Day of Women and Girls in Science*).

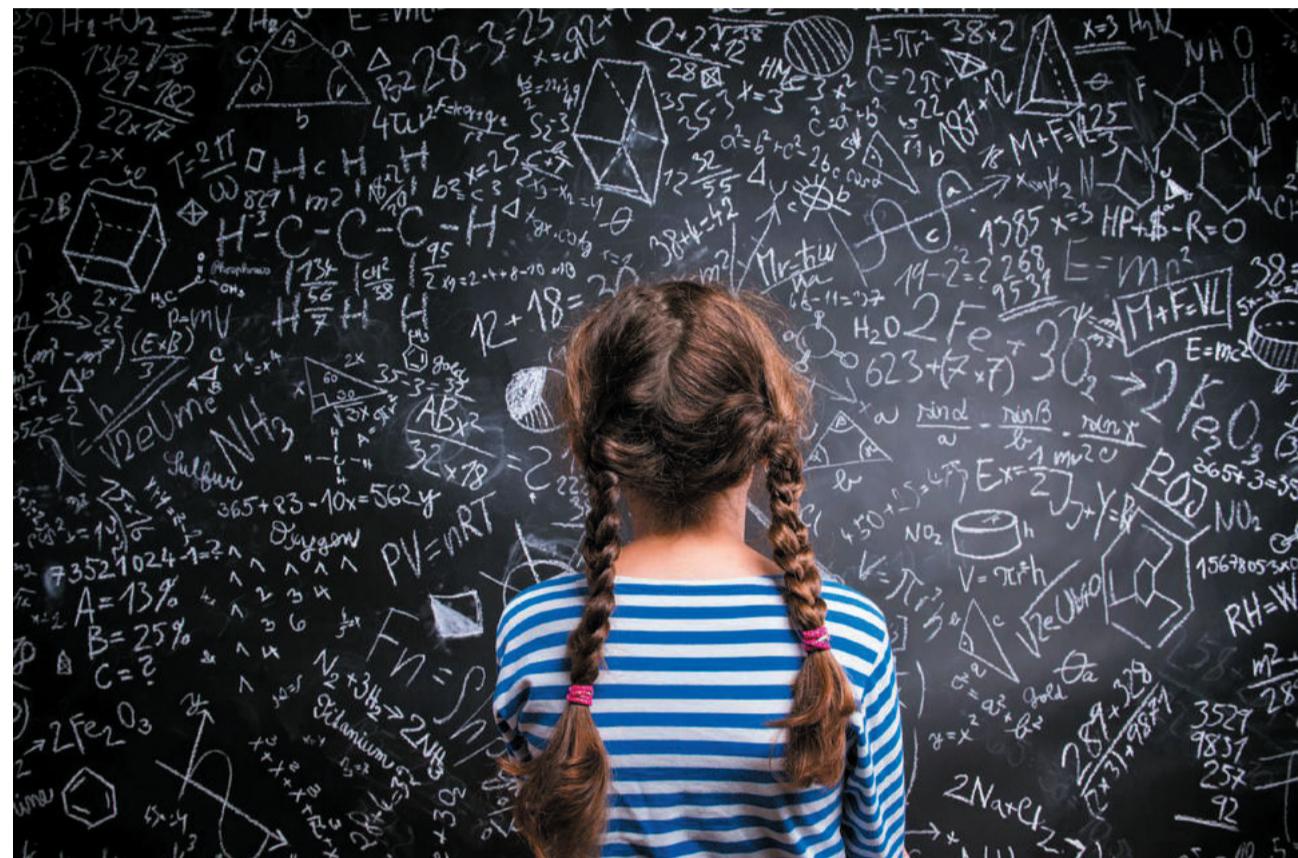
Генеральна Асамблея ООН 20 грудня 2013 року прийняла резолюцію «Наука, техніка та інновації в цілях розвитку», в якій зазначався рівний доступ жінок і дівчат будь-якого віку до досягнень і розвитку науки, техніки та інновацій як запорука забезпечення гендерної рівноправності в цій сфері.

Через 2 роки на черговому пленарному засіданні Генасамблії була прийнята резолюція (70/212), яка проголосила 11 лютого Міжнародним днем жінок і дівчат у науці. Варто відзначити, що це стало новим етапом реалізації плану розвитку суспільства до 2030 року, відомого як Резолюція Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у галузі сталого розвитку на період до 2030 року». Головна мета Резолюції – досягнення якісних змін у процесі залучення жінок і дівчат у науку. Останнім часом світове співтовариство досягло значних успіхів у цій справі, але чомусь жінки і дівчата досі стикаються з обмеженнями у цій діяльності.

Дослідження, проведені в 14 країнах, показали певний дисбаланс в участі у науковій сфері між чоловіками і жінками. Так, можливість отримання ступеня бакалавра, магістра та доктора для жінок у сфері науки становить 18%, 8% і 2% відповідно, в той час як для чоловіків ці показники становлять 37%, 18% та 6%.

Резолюція закликає країни світу звернути увагу на проблему, постаратися визначити причини гендерного дисбалансу в галузі науки, техніки та інновацій, а також організувати програми заходів щодо залучення жінок і дівчат у наукову діяльність.

Примітний той факт, що згадка в назві свята не тільки жінок, але і дівчат не випадкова. Адже вона спрямована на актуалізацію теми участі в наукових спільнотах шкільного періоду навчання не тільки



хлопчиків, але і дівчат, чия участя у них набагато нижча. Крім того, учасники заходів у рамках святкування нового Міжнародного дня звертають увагу на роботу вихователів та викладачів у закладах шкільної та дошкільної освіти, де повинні враховуватися принципи гендерної рівноправності.

В Україні статистика доволі непогана: 46% жінок-науковців. Українки гучно зарекомендували себе в молекулярній біофізиці, психології, наноматеріалознавстві та комп’ютерній інженерії, у тому числі і з кордоном.

Відсоток жінок, що задіяні у НДДКР (*Науково-дослідних та дослідно-конструкторських*

роботах

), у кожному регіоні світу, як і раніше, невисокий. У середньому цей показник у Центральній та Східній Європі становить 40%. Лише одна з п’яти країн досягла гендерного паритету, згідно з яким від 45% до 55% наукових працівників становлять жінки.

Наука і гендерна рівність – невід’ємні елементи процесу досягнення цілей розвитку, включаючи ті, які викладені в Порядку денному сталого розвитку до 2030 року. За останні 15 років світове співтовариство досягло значних успіхів у справі залучення жінок і дівчат у науку. Незважаючи на це, вони досі стикаються з обмеженнями у цій сфері.

## ВЧЕНІ ПЕРЕРОБЛЯЮТЬ ОДНОРАЗОВІ МАСКИ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ У МАТЕРІАЛИ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА ДОРІГ

Вчені показали, що одноразові маски для обличчя можна переробити у матеріали для будівництва доріг. Робота проводилася у межах розв'язання проблеми економіки замкнутого циклу для відходів, які утворюються при пандемії.

Це дослідження було опубліковано у журналі *Science of The Total Environment* – щотижневий міжнародний журнал, присвячений науці про навколишнє середовище. У статті йшлося про те, що використання переробленого матеріалу захисних масок стане у пригоді при будівництві доріг. Для одного кілометра дороги з двома смугами потрібно близько 3 мільйони використаних масок. Це свідчить про те, що 93 тонни відходів не потраплять на звалища, а будуть використані ще раз. До того ж експерти стверджують, що дороги, зроблені з такого матеріалу, прослужать довше звичайних і обійтися на 30% дешевше.

Новий будівельний матеріал був представлений дослідниками з університету Мельбурнського королівського технологічного інституту (RMIT). Нова розробка – це суміш подрібнених одноразових масок для обличчя та обробленого будівельного сміття. Новий дорожньо-будівельний матеріал розроблено відповідно до стандартів безпеки цивільного будівництва.



Він буде призначений для використання як основа для доріг і тротуарів.

Відповідно до проведених аналізів вчені зробили висновок, що одноразові маски додали жорсткості та міцності кінцевому продукту.

Нове дослідження є першим у питанні вивчення потенційних застосувань засобів індивідуального захисту для цивільного будівництва. Автори дослідження сподіваються, що нова технологія допоможе розв'язувати екологічні

проблеми, викликані пандемією. Вони підрахували, що щодня у всьому світі використовується близько 6,8 мільярда одноразових масок. За даними ООН, 75% з них потім опиняються на звалищах і осідають у світовому океані.

Як правило, дороги складаються з чотирьох шарів: земляного полотна, основи, підстави й асфальту зверху. Всі шари повинні бути міцними та гнуучими, щоб витримувати тиск важких транспортних засобів і запобігати

розтріскуванню. Оброблений будівельний щебінь – перероблений бетонний заповнювач, потенційно може використовуватися сам по собі для трьох шарів основи. Дослідники виявили, що додавання подрібнених масок для обличчя до щебеню покращує його. А разом з тим і розв'язує екологічні проблеми за двома напрямами: утилізація засобів індивідуального захисту і будівельне сміття.

Євген УШАКОВ

# 25 РОКІВ СТАНЦІЇ «ВЕРНАДСЬКИЙ». НОВЕ ВІДКРИТЯ УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ ПРО ЕВОЛЮЦІЮ ОКЕАНУ

Велика Британія завершила передачу Україні антарктичної станції «Фарадей» 6 лютого 1996 року. Відтоді вона стала називатися «Академік Вернадський».

За 25 років українські вчені з Національного антарктичного наукового центру провели тисячі досліджень.

Ця стаття розповідає про найновіше відкриття біологів, яке розширяє розуміння еволюційної історії світового океану та контактів між Арктикою і Антарктикою мільйони років тому.

## ГЛИБОКОВОДНА П'ЯВКА

«Глибокі води світового океану все ще наслідні невідомими істотами. Там багато такого, що потребує вивчення», — розповідає професор кафедри зоології Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна Сергій Утєвський.

Разом з двома колегами, Андрієм Утєвським та Романом Солодом, на початку січня 2021 року вони описали у міжнародному журналі *Marine Biodiversity* новий вид — глибоководну антартичну п'явку *Pterobdellina vernadskyi*.

Це невідомий раніше науці риб'ячий паразит, що може сягати 9 см завдовжки. Він присмоктується до поверхні тіла риби чи навіть у її роті.

Хазайн цих п'ярок — промисловий вид антартичного іклача (*Dissostichus mawsoni*), риба, яка живе на глибинах від 1200 до 2600 метрів у різних частинах Антарктики.

Перші знахідки цих п'ярок були у 2007 році у морі Співдружності. Після цього знаходили ще у чотирьох антарктичних морях: Амундсена, Роса, Моусона та Космонавтів.

«Ареал цих тварин в Антарктиці широкий, що свідчить про складну еволюційну історію виду», — додає вчений.

Непоказана для неспеціалістів п'явка насправді може багато розказати про еволюцію життя на планеті.

## ВІД П'ЯВКИ — ДО ЕВОЛЮЦІЇ ТА КЛІМАТУ ПЛАНЕТИ

Українські вчені встановили, що нововідкриті *Pterobdellina vernadskyi* є близькими родичами для виду, який живе за тисячі кілометрів на північ, у Арктиці.

*Pterobdellina jensenii* водяться у північній Атлантиці та Тихому океані, дуже схожі на «п'явку Вернадського» за розмірами і будовою тіла. З'язок підтверджує і ДНК-аналіз.

Але контактувати ці два види у відомій людині історії ніколи не могли, тому що їх розділяють теплі тропічні води, перетнути які ці холодолюбні тварини не можуть фізично.

Це досить рідкісні у природі групи живих організмів, які називають біополярними. Вони живуть лише біля обох полюсів.

Утім, вочевидь, обидва види мали спільного предка. Як припускають біологи, мільйони років тому він жив на північній згодом поширився на північ. Так у Арктиці з'явилися *Pterobdellina jensenii* (*їх відкрили ще у 1939 році*), а в Антарктиці еволюція дійшла до *Pterobdellina vernadskyi*, яких наука відкрила щойно.

Це відкриття дозволяє вченим припустити, що у минулому тропічні води були холоднішими й холодолюбні види могли перетинати екватор. Так фауна Арктиці і Антарктиці, можливо, контактувала (щоправда, свідчень про контакти між білими ведмедями й пінгвінами все ж немає).



Це віконце у минулому, в якому можна побачити якусь частину спільної історії Арктики і Антарктики.

Такі біополярні групи — не дуже вивчене явище. Кожен новий вид додає до розуміння картини еволюційної історії світового океану, зв'язків між Арктикою та Антарктикою.

Так нова невелика п'явка дає інформацію про глобальні шляхи еволюції та змін клімату планети.

Полярні райони — Арктика та Антарктика — пережили десь чотири періоди танення та замерзання. Завдяки тому, що зараз ми досліджуємо походження окремої групи тварин з Антарктики, з'являється можливість співставляти розвиток видів із кліматичними процесами у цих районах.

«П'явки — древні тварини, представники давньої фауни, можливо — Девонської (Девонський період тривав 420–360 млн років тому, життя лише виходило на сушу з моря — Ред.). Вони дуже чутливі до потепління. Тож історія нового виду дає розуміння, як кліматичні зміни могли впливати на поширення життя на планеті, як воно адаптувалося до потепління чи замерзання полярних районів», — відзначає Андрій Утєвський.

Гіпотези про шляхи поширення видів тепер треба досліджувати детальніше.



## УКРАЇНА — НА СВІТОВОМУ РІВНІ

Це відкриття зробили силами виключно українських науковців.

Матеріали збирала працівники Інституту рибного господарства й екології моря (*третій співавтор відкриття — завідувач сектору прогнозів біоресурсів цього інституту Роман Солод — зараз в експедиції в Антарктиці, збирає науковий матеріал для нових досліджень*).

Далі вид вивчали у Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна за підтримки Національного антарктичного наукового центру.

Були консультації з іноземними колегами, але весь масив дослідницької роботи вітчизняний. Це свідчить, що рівень розвитку української науки відповідає світовим критеріям.

Назвали новий вид на честь першого президента Академії наук України Володимира Вернадського і присвятили відкриття ювілею станції «Академік Вернадський».

«Хотіли назвати щось велике і широко поширене в Антарктиці. А це — не звичайна, а велика біополярна п'явка, її хазайн дуже поширені промислова риба. Вид помітний, й ім'я Вернадського так буде закріплена на мапі Антарктики», — пояснює логіку Андрій Утєвський.

## НАУКА НА «АКАДЕМІКУ ВЕРНАДСЬКОМУ»

Українська станція «Академік Вернадський» за 25 років пережила багато труднощів, у якісь роки мова фактично йшла лише про її виживання — у 2014 році, наприклад, ледь знайшли гроші на те, щоб замінити експедицію, яка там зимувала.

Але наукові дослідження не припинялися. Найдовша в усій Антарктиді серія гідрометеорологічних спостережень, яку почали британці ще на «Фарадеї» у 1947-му, триває вже майже 75 років.



Google випустили дудл до 25-річчя станції «Академік Вернадському»

У цьому році наукова програма ЄС «Горизонт 2020» підтримала великий міжнародний проект «Полярні регіони в системі планети Земля», кліматичні дані для якого будуть збирати і на «Академіку Вернадському».

Так само «Академік Вернадський» є центром вивчення озонової діри над Антарктидою. Цього року там мають оновити програми для вивчення концентрації озону над «льодовим континентом».

Інша сфера українських полярних вчених — геофізичні та геологічні дослідження. На станції вивчають геологію Західної Антарктики, а також мінеральне ресурси регіону.

Зрештою, багато біологічних досліджень — окрім згаданих п'ярок, українські біологи вивчають китів, ракоподібних, риб.

Сезонний загін українських вчених цього року досліджуватимуть фітопланктон та мохи, а також поширення судинних рослин (*щучника та перлінниці*) в Антарктиді, яких з'являється все більше через зміни клімату.

«Антарктичні дослідження — один із полігонів, де випробовуються наші наукові можливості. Також це і політичний процес — входження в антарктичний клуб розвинутих держав. Тож фундаментальні дослідження на «Академіку Вернадському» роблять Україну помітною у світі», — резюмує Андрій Утєвський.

Цього року річницю передачі «Вернадського» відзначають офіційно. Президент України видав указ про 25-річчя станції (за ним, наприклад, мають провести наукову конференцію про українське дослідження Антарктики).

А київський музикант Postman записав кліп на пісню «Антарктида» з кадрами зі станції.

«Коли я написав пісню, то відправив її у повідомленні до НАНЦ. Вона сподобалась полярникам, і ми домовилися спільно зробити кліп. Він змонтованій із відео, знятих учасниками експедиції в Антарктиді. Тепер усі можуть побачити ці приголомшливе краєвиди, наших полярників і станцію у супроводі дуже тематичної пісні», — розповів музикант про пісню, у якій відобразилася частина життя найвіддаленішого українського форпосту у світі.

В'ячеслав ШРАМОВИЧ

# ВІДБУЛАСЯ ЗУСТРІЧ ІЗ ПРЕДСТАВНИКАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ-УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОГО ПРОЕКТУ «EU4YOUTH: «ШКІЛЬНИЙ САД»

27 січня в м. Києві у приміщенні Національного еколого-натуралистичного центру відбулася зустріч із представниками навчальних закладів-учасників Міжнародного проекту «EU4Youth: «Шкільний сад», що відбувається в Україні за підтримки компанії «Green Cross Ukraine» (Зелений Хрест України). Зустріч відбулася з метою участі в онлайн-конференції з моніторингу в рамках проекту.

Участі в онлайн-конференції взяли: БО «Green Cross Ukraine» (Сапіга Юрій Станіславович — директор, Лепеха Тетяна Василівна — менеджер проекту «Шкільний сад»), Національний еколого-натуралистичний центр учнівської молоді Міністерства освіти і науки України (Вербицький Володимир Валентинович — директор закладу, Кацурак Вікторія Петрівна — заступник директора) та представники чотирьох закладів освіти України, які попередньо вибороли перемогу у відбірковому конкурсі «Пришкільна ділянка як освітній майданчик для сучасних безпечних агротехнологій». Серед учасників зустрічі: Селянчинський спортивний ліцей імені героя АТО Олександра Голяченка та Дмитра Литвинчука (в.о. директора Ірина Володимирівна Осадча та вчителька біології Новицька Тамара Дмитрівна), «Вишевицький ліцей» Житомирської області (Мартинюк Володимир Степанович — директор, Лавренчук Олексій Олексійович — заступник директора), а також Ріпкінська загальноосвітня школа № 2 (Лебедко Сергій Анатолійович — директор, Крутченко Наталія Володимирівна — заступник директора) та комунальний заклад «Борзнянський ліцей» Чернігівської обласної ради (Майстрат Надія Григорівна — директор, Сова Ірина Володимирівна — заступник директора).

Представники кожного навчального закладу взяли участь в індивідуальному відеоспілкуванні з експертом з моніторингу, орієнтованого на результат (регіон європейського сусідства), представником Франції Анн-Франсуазою Т'єррі.

Представники шкіл ознайомили європейських партнерів зі своїми досягненнями в рамках проекту та окреслили перспективи майбутньої співпраці. Наголосили на встановленні у їхніх закладах освіти сучасних теплиць, крапельного поливу, глибинної свердловини для забезпечення потреб закладів водою і покращення результатів роботи в проекті.

Проведена зустріч дала можливість також поспілкуватися учасникам проекту між собою, поділитися кожному своїми здобутками, а також проблемами,



з якими стикаються заклади освіти в цьому напрямі, та обговорити шляхи вирішення цих проблем, адже мета проекту — навчити здобувачів освіти не лише органічному землеробству, а й умінню знаходити шляхи реалізації продукції та отримувати прибуток.

Всі учасники проекту висловили рекомендацію представникам компанії розширити і зробити проект «Шкільний сад» на рівні Всеукраїнського та охопити набагато більшу кількість шкіл.

GCU

## ЛЮТОМУ — ЛЮТУВАТИ, А НАМ — ПТАХІВ РЯТУВАТИ!

Лютій-2021. Цього року на Хмельниччині, як і в інших регіонах України, цей місяць дійсно підтверджує свою назву — він таки лютий і лютує люто. Але лютий своїми морозами він не лише для людей, а й для птахів. Саме зимовий холод, ожеледиця, високий сніговий покрив і лід на річках стає важким випробуванням для зимуючих птахів і робить їх беззахисними. А пташки, як і бджілки, літаючи в небесах, полях і лісах, не лише радують наші очі та серця, а й приносять багато користі для людей та навколошньої природи.

Життя птахів узимку в нашому подільському краї, коли триває світлового дня коротка, підпорядковане переважно пошукам їжі, бо в таких умовах пернаті значно більше втрачають сил і енергії. Тому не завадить ще раз нагадати, що ваша жменька зернят (соняшника чи гарбуза) допоможе пережити ці «люті» дні синицям, повзикам, а розписане під деревом у саду просо чи пшеничне зерно — горлицям, вівсянкам, горобцям, в'юркам, зеленякам.

Універсальним кормом для зимуючих птахів є несолене сало, мерзлі яблука і розтощені на дрібні куточки волоські горіхи. Наші пернаті друзі як ніколи потребують людської допомоги для виживання у такому скрутному становищі, як холод і голод. А спосіб порятунку — простий: облаштування годівниць та підгодівля пернатих у зимовий період.

Отож вихованці гуртка юних орнітологів та члени Подільського орнітологічного клубу любителів птахів «AVES», що діють на базі Голосківського ліцею Меджибізької ОТГ Хмельницького району (директор — М.П. Шкляр), як і щорічно, ще з грудня, в рамках акції «Годівниця» проводять щоденну підгодівлю птахів як на особистих дворах (господарствах), так і на годівницях у шкільному садку. Адже відомо: хто ситий, тому холод не страшний.

Діти і дорослі охоче допомагають своїм маленьким, ослаблим пернатим друзям. Співчутливо і захоплено спостерігають за ними: як вони у хурделицю, крижаний вітер, настовбурчиваю туге пір'ячко,

сидять; стрибають; літають у пошуках їжі... І справжнім подарунком для птахів, у такий холодний лютий, є годівнички, на які дитяча чи доросла рука покладе жменьку зерняток, сальце, крупу, хлібні крихти... Не так же це й складно, і саме це може врятувати від голодної смерті не одну пташину, яка влітку буде радувати своїм співом, порятує наш сад, очищаючи нашу дереву від різноманітних шкідників.

Крім того, юннати гуртка й члени клубу мають доступні точки спостереження — територія біля годівниць. Саме тут юні голосківські орнітологи, практикуючись у розпізнаванні птахів на місцевості та підгодовуючи їх на годівницях, мали гарну можливість цього зимового року спостерігати у місцях регулярної підгодівлі за живленням 21 виду птахів:

1. Горобець польовий (блія різних годівниць, найбільше — до 300 ос. у дворі Берінди Дарини).

2. Горобець хатній (по 10–60 ос. на різних годівницях).

3. Синиця велика (по 10–25 ос. на різних годівницях).

4. Синиця блакитна (по 1–3 ос. на різних годівницях).

5. Гаїчка болотяна (на годівницях шкільного парку + годівниця по вул. Перемоги).

6. Повзик (щоденно 2 ос. на годівницях шкільного парку).

7. Зеленяк (щоденно 1 самець, годівниця по вул. Перемоги).

8. В'юрок (1 самець з'явився саме в лютому на годівницях шкільного парку).

9. Зяблик (регулярно 1 самець на годівницях шкільного парку).

10. Сойка (на годівницях шкільного парку + годівниця у Шірпала Романа і Юрченко Софії).

11. Горлиця садова (на годівницях шкільного парку + годівниця по вул. Перемоги).

12. Дятел звичайний (на годівницях шкільного парку + годівниця по вул. Перемоги).

13. Дятел сирійський (пара, годівниця по вул. Перемоги).

14. Дятел малий (самка, годівниця по вул. Перемоги).

15. Вівсянка звичайна (на різних годівницях, найбільше — до 100 ос. на годівниці по вул. Перемоги).

16. Вівсянка білоголова (з кінця січня самка пе-ріодично прилітає годуватись з вівсянками звичайними на годівницю по вул. Перемоги. Це перший факт перебування виду на Хмельниччині).

17. Чикотень (годівниця по вул. Перемоги + у дворах, де є мерзлий Виноград чи яблука).

18. Дрізд чорний (годівниця по вул. Перемоги + годівниця у Шірпала Романа і Юрченко Софії).

19. Шпак (годівниця по вул. Перемоги + у дворах, де є мерзлий Виноград чи яблука).

20. Яструб великий (самка і молодий птах регулярно полюють на горлиць біля годівниць).

21. Яструб малий (2–3 ос. регулярно полюють у Голосківі на дрібних птахів біля різних годівниць).

Найактивнішими учасника цьогорічної акції «Годівниця» стали юні орнітологи-ліцеїсти Мельничук Олександра, Карнаух Дмитро, Слащук Володимир, Поляк Олександр, Кислій Олексій, Пічкур Вікторія, Лахман Євгенія, Крижанівська Анна, Олійник Дмитро, Ващук Роман, Гик Роман і Гик Андрій, Прокопова Анастасія, Шірпал Роман, Берінда Дарина, Поляк Тетяна, Карнаух Тетяна, Юрченко Софія.

Часто кажуть, що моральний розвиток людини можна оцінити за її ставленням до беззахисних тварин. Безумовно, у кожного є багато різних справ, які він має вирішувати для себе, але не забуваймо і про наших крилатих друзів. Адже, підгодовуючи птахів, ми врятуємо їх від загибелі і допоможемо зустріти теплі весняні дні. А оскільки українці завжди відрізнялися щедрістю і гуманністю, то для нас це не складно.

Маємо впевненість, що наші птахи переживуть холодну зиму, адже ми їм у цьому всі допоможемо.

Володимир НОВАК



# КОТИ Й СОБАКИ БЕЗ ГОСПОДАРЯ. ЯК ЇМ ЖИВЕТЬСЯ В ЦИВІЛІЗОВАНИХ КРАЇНАХ?

Перший в Європі закон про покарання мучителів тварин було прийнято у Великобританії в 1822 році. Наступною покарання за жорстке поводження з тваринами на законодавчому рівні ввела Польща. Всесвітню федерацію захисту тварин створили лише у наступному столітті — у 1953 році, а Міжнародне товариство захисту тварин — у 1959-му. Через рік після злиття двох цих організацій в одну, в 1982 році був прийнятий історичний документ — Всесвітня хартія природи, в якій на глобальному рівні закріпили норму, що усім живим істотам повинна бути надана можливість на безпечне існування. У 2002 році Німеччина першою з європейських країн закріпила захист тварин на конституційному рівні.

## НІМЕЧЧИНА: ПІОНЕР У СПРАВІ ЗАХИСТУ ТВАРИН

Окрім внесеного до основного закону у 2002-му положення про права тварин та гуманного до них ставлення, у Німеччині діють закон про захист тварин та розпорядження про утримання собак. Німці навіть виділяють у юриспруденції окрему галузь права — «права тварин». Є навіть адвокати, які спеціалізуються на цьому праві.

Загалом же вирішенням проблеми безпритульних тварин у Німеччині серйозно почали займатися лише в 1990-х роках. Спочатку ініціативу взяли на себе громадські організації, які активно діють у кожному регіоні країни.

Купуючи собаку, власник зобов'язаний чіпувати свого вихованця. Якщо собака втеке, її майже, напевно, повернуть господарям, а самих їх оштрафують за недбальство. Штраф дуже відчутний — до 25 тисяч євро. Максимальний розмір передбачений за те, що тварину виставили на вулицю.

Безпритульних собак, що розгулюють по вулицях німецьких міст, практично немає. Але є такі, від яких із якихось причин відмовилися господарі, що, однак, трапляється нечасто. Ці тварини живуть у притулках та чекають повторного «усиновлення». Та й таких дуже небагато — кілька сотень по всій країні.

Німці досить часто купують собі вихованців із притулків (*таких щасливчиків, які здобули нову сім'ю, більше половини*), а виручені таким чином гроші йдуть на утримання інших тварин. Допомагають тут волонтери та все ті ж громадські організації; держава виділяє на це гроші, але зовсім небагато.

Народжуваність тварин, в тому числі тих, які мають господарів, обмежують методом стерилізації. Причому, якщо господар не є заводчиком, його, найімовірніше, постараються переконати відразу стерилізувати вихованця. Таким чином, якщо собака втекла, вона не приведе цуценят. Відловлену тварину стерилізують в обов'язковому порядку.

Все ж деякі нюанси вирішення проблеми є і в Німеччині. Фактично 100-відсоткове вирішення проблеми з безпритульними собаками не є настільки вирішеним з кішками. Їхня популяція зростає, і тому німці, які звикли тримати все під контролем та в бездоганному порядку, ведуть дебати, причому на високому політичному рівні, про обов'язкову стерилізацію бездомних кішок і котів.

## НІДЕРЛАНДИ: ТВАРИНА З ПРИТУЛКУ — НОРМА, АЛЕ ЦЕ НЕДЕШЕВО

У Нідерландах проблемою бездомних тварин зайнялися дуже давно — майже два століття тому. Перша асоціація із захисту тварин з'явилася тут у 1864 році, а притулок — у 1877 році в Гаазі. Він, до речі, як і асоціація, досі працює.

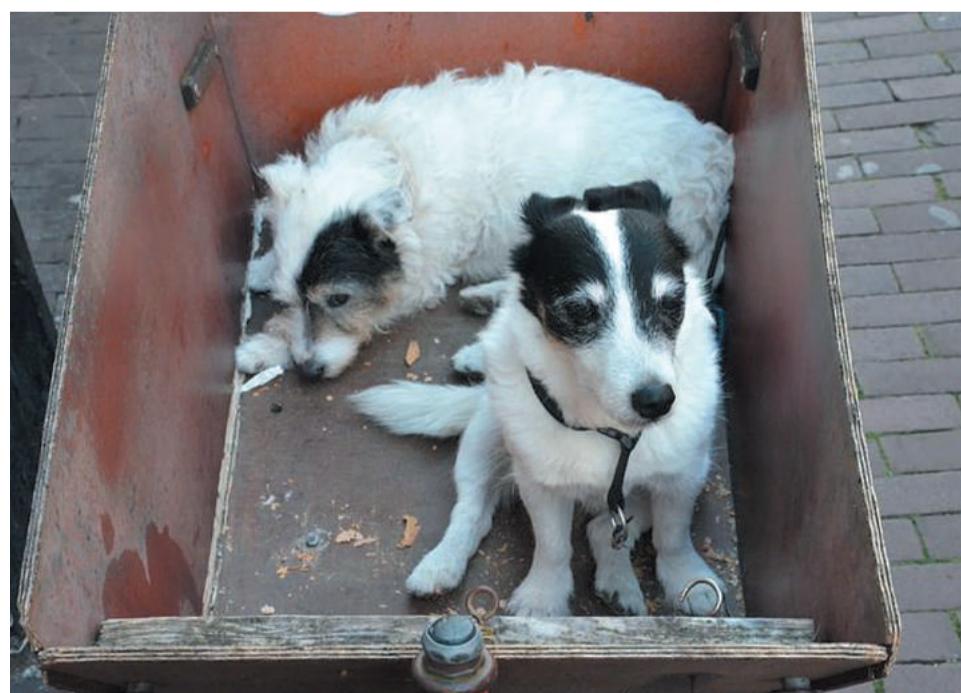
Довготривала робота, звісно, дала свої плоди. Про Нідерланди інколи кажуть як про країну з «нульовим» рівнем бездомних собак. Те, що кількість бездомних тварин тут якщо і не нульова, то досить мала — бездомну собаку на вулиці зустріти дуже маловірогідно.

Але притулки все ж функціонують. Вже згаданий притулок у Гаазі протягом року стає прихистком для близько 1700 тварин. Приблизно такими ж цифрами ділиться і найбільший амстердамський притулок DOA. Загалом же по країні діє близько 100 притулків, які щороку беруть до себе кілька десятків тисяч тварин.

Обов'язок піклування за бездомними тваринами лежить на муніципалітетах, а вони також домовляються та співпрацюють з організаціями, що опікуються тваринами. Тварина, яка загубилася, також має високі шанси бути повернута до господарю. Для цього діє спеціальний сайт. Тут у пошуку можна ввести риси тварини, час та місцевість, де вона загубилася, і перевірити, чи не забрали її вже до притулку. З 2013 року в країні з'явилося зобов'язання чіпувати та реєструвати всіх собак. Тож за чіпом пошук ще більше спрошується. Чіпування котів рекомендоване, але не обов'язкове.

Але не лише чітко налагоджена система, але й культура та своєрідний соціальний договір має величезний вплив на те, що бездомних тварин мало і багато з них знаходять нові домівки. Брати бездомну тварину з притулку у Нідерландах — абсолютна норма. Якщо ви поцікавитеся на форумі в інтернеті, де можна придбати собаку чи кота, вам порадять із десяток притулків, де можна взяти улюбленця, що чекає на господаря.

При цьому в притулку ви зіткнетесь із досить несподіваним правилом — за те, щоб взяти тварину — доведеться заплатити. Собака з притулку обійтися



майбутньому господарю в середньому у 120—180 євро, кішка — близько 100—120 євро. Так само заплатити доведеться й тому, хто хоче віддати тварину до притулку. За ці гроші тварин вакцинують, стерилізують та надають усю необхідну допомогу.

Ще однією помітною рисою загальної політики є формування відповідального ставлення в господарів тварин. Наприклад, власникам зоомагазинів заборонено продавати тварин дітям до 16 років. Також власники всіх собак у Нідерландах мають сплачувати муніципальний податок на собаку Hondenbelasting. У різних муніципалітетах сума може коливатись, а також змінюватись залежно від кількості собак. Наприклад, у Гаазі за утримання однієї собаки господар має сплачувати 114 євро на рік, а за другу чи третю — ще по 178 євро.

## БЕЛЬГІЯ: КОЖНІЙ ТВАРИНІ ПО БІОМЕТРИЧНОМУ «ПАСПОРТУ»

Бельгія входить до кола декількох країн Європи та світу загалом, де, за визнанням міжнародних організацій, безпритульних тварин немає. Принаймні, це точно стосується собак та котів.

Бельгія взагалі є законодавцем моди у світі щодо особливо ретельного ставлення до «братьєв наших менших», які у бельгійському суспільстві мають, так би мовити, особливі привілеї. Ім у супроводі господарів дозволено заходити до громадських місць, включаючи транспорт, магазини.

Можливо, це звучить цинічно, але об'єктивно, у Бельгії, принаймні на вулицях Брюсселя, безхатченки-люди є соціальною проблемою, а собаки і коти — ні.

Права і добробут тварин перебувають під особливим контролем численних громадських організацій, високим рівнем громадської культури у цій сфері та регламентовані ефективним і жорстким законодавством.

Усі домашні тварини підлягають реєстрації в органі місцевого самоврядування, що передбачає вживлення під шкіру чотирилапого електронного чіпу із необхідною інформацією. Це такий собі справжній собачий або котячий біометричний паспорт. Щойно тварина загубиться — відповідальні громадяни, які її виявлять, повідомлять до правозахисників тварин, які заберуть пропажу до одного із численних притулків. Далі за чіпом ідентифікують та знайдуть господаря.

До обов'язку господаря входить забезпечення високих життєвих стандартів тварини, за чим також слідкують активісти і держава. Також у Бельгії існує податок на тварину. На великого пса це виходить десь близько 10 євро на рік. Формально ці кошти направляють на підтримку та розвиток системи, завдяки якій у країні вирішили проблему безпритульних тварин.

## ЛАТВІЯ: ЗМЕНШИТИ ПОПУЛЯЦІЮ КОТИВ ДОПОМАГАЄ ФОНД БРІДЖІТ БАРДО

Рішення проблем реєстрації й коректного утримання хатніх тварин постійно вдосконалюється з часом відновлення незалежності. Це питання у межах відповідальності міністерства середовища і регіонального розвитку. На місцях за це відповідають спеціалізовані відділи (*департаменти*) органів самоврядування. Природно, що найбільш гостро проблеми бродячих тварин постають у найбільшому місті Латвії — Ризі. Тому її приклад найбільш показовий.

Що стосується собак, у Ризі з початку 2017 року введено обов'язкове загальне чіпування. Як і в інших європейських країнах, мета чіпування — швидко повернути знайду господареві. Паралельно, і що важливо, підвищена до 250 євро сума штрафу за порушення правил утримання та неналежний догляд.

Бродячих собак відловлюють приватні фірми — за особливим контрактом. Їх два тижні утримують за рахунок самоврядування в міському притулку, звідки тварин можуть забрати нові господарі, а також приватні, громадські притулки і спільноти із захисту тварин.

Жорстоке поводження з тваринами в Латвії — кримінальний злочин. Кається позбавленням волі до трьох років, примусовими роботами або штрафом. Закон діє на практиці, порушників строго карають.

У рекламих проспектах Ригу часто називають «містом котів». Однак для припинення безконтрольного розмноження безпритульних котів уже кілька років реалізується програма «плямай-стерилізуй-відпусти». У цьому Ризі вже п'ятій рік допомагає французький Фонд Бріджіт Бардо. У межах столиці розміщені ліси, озера, річки, канали. У цьому напівдікуму середовищі мешкає багато диких тварин, здебільшого це кабани, козулі, лисиці, бобри. Вовків, інших небезпечних хижаків немає. На диких тварин, що живуть у межах Риги, полювати заборонено. Щоб уникнути інцидентів, громадян інформують, як до них ставитися.

Показова історія кількох сімей бобрів, що мешкають у каналах в самому центрі Риги. Вони стали місцевою пам'яткою, їх охороняють, накидають їм свіжих гілок, щоб було що гризти, а деревя, розташовані поблизу їхнього місця мешкання, навпаки, захищають металевою сіткою.

# КОТИ Й СОБАКИ БЕЗ ГОСПОДАРЯ. ЯК ЇМ ЖИВЕТЬСЯ В ЦИВІЛІЗОВАНИХ КРАЇНАХ?

(Закінчення. Початок на стор. 4)

## ФІНЛЯНДІЯ: ПОТЕНЦІЙНІ ГОСПОДАРИ ПРОХОДЯТЬ ВІДБІР

Фінляндія є ще однією країною, де проблема безпритульних тварин вважається повністю вирішеною. І вже досить давно. Тут практично немає безпритульних, кинутих собак, а кількість бездомних кішок відносно невелика і не зростає.

За даними статистичного центру Фінляндії, тварини є в кожному третьому фінському помешканні. Це переважно собаки і кішки. Утримання їх обходиться недешево — обов'язкова вакцинація та медогляди, муніципальний збір, що йде на облаштування спеціалізованих майданчиків для вигулу тощо.

Вигулювати собак без повідка давно заборонено. Бійцівські породи собак у Фінляндії непопулярні. Взагалі зацикленості на породистих собаках тут немає. Коли в притулку опиняється безпородна собака, її забирають з тією ж охотою.

Так роблять ще й тому, що бажаючих забрати тварину додому більше, ніж самих тварин. Тому тут ще треба вжити зусиль, аби взяти тварину. Зокрема, потенційний власник проходить співбесіду з персоналом клініки. Також перевіряється наскільки здобувач матеріально забезпечений для догляду за твариною.

Домашніх тварин, що втекли, відловлюють. У кожному районі є притулок, де знайду утримують.

У Фінляндії дуже популярна мережа спеціальних «котячих» кафе, куди із задоволенням приходять як господарі, так іхні вихованці. Так само пограти з пухнастими кішками сюди приходять люди з обмеженими можливостями.

Утримання в приватному порядку диких, небезпечних тварин у Фінляндії заборонено. Виняток становлять павуки та змії, для яких обладнуються спеціальні тераріуми.

## ПОЛЬЩА: ПРИТУЛКИ БЕЗДОМНИХ ТВАРИН ВЖЕ ПРИБУТКОВИЙ БІЗНЕС

У сусідів проблема бездомних тварин все ще не повністю вирішена. Їхня кількість систематично зростає, хоча це і не якоюсь надзвичайною проблемою для великих міст.

У Польщі ставлення до тварин регулює закон «Про охорону тварин» 1997 року. Головним наслідком його прийняття стала заборона на позбавлення життя тварин, зокрема й бездомних. Відтак органи місцевого самоврядування Польщі, а саме на них покладається обов'язок піклуватися про те, щоб на вулицях міст та сіл не було бездомних собак й котів, змушені були шукати інші шляхи вирішення проблеми.

У Польщі законодавчо не визначено, яка структура чи організація займається виломом бездомних тварин. Влада на місцях самостійно вирішує, кому доручити це питання: муніципальній поліції, ветеринарним органам чи просто фізичним особам. У Варшаві, наприклад, цю функцію виконує так званий екопатруль у складі муніципальної поліції, до якого входять 46 осіб і які мають у своєму розпорядженні 11 спеціальних транспортних засобів для перевезення тварин.

Для утримання безпритульних тварин у країні функціонує мережа притулків. Офіційно по всій країні є понад 200 притулків для бездомних тварин, насамперед для собак.

Утримання бездомних собак у Польщі стало прибутковим бізнесом. Один притулок може отримувати декілька тисяч злотих на одну тварину, якій вшивається відповідний чіп. Тому власники таких притулків зацікавлені в їхньому постійному розширенні і збільшенні кількості утриманців. Утім, рівень обслуговування й утримання собак у таких притулках часто є дуже низьким, а контрольні органи не завжди хочуть це помічати.

Дещо по іншому виглядає проблема з бездомними котами. Зокрема, у Варшаві влада вирішила, що вони приносять користь, адже віловлюють мишів та щурів. Тому в місті їх не чіпають, але діє програма стерилізації.

## США: КОЖНІЙ ТВАРИНІ ПО ГОСПОДАРЮ

Ще всередині 1970-х років одразу кілька організацій із захисту тварин у США розробили проект програми щодо контролю чисельності собак і кішок. Її зміст став основою для визначення загальних правил утримання домашніх улюблениців на рівні муніципалітетів американських міст. При цьому програма містила не тільки правила щодо реєстрації, догляду, контролю, медичної допомоги тваринам, але й положення про обов'язковий відлов будь-яких тварин, що перебувають на вулиці без контролю. З цією метою були засновані окремі програми нагляду за безпритульними тваринами, в тому числі створення відповідних служб та мережі притулків.

Ця політика успішно діє й до цього часу. Вона також передбачає позбавлення прав господаря тварини та навіть покарання через його жорстоке або неналежне поводження зі своїм підопічним.

Загалом станом на сьогодні в Сполучених Штатах налічується близько 78 млн собак та 85,5 млн котів, які живуть із господарями. Безпритульних тварин важко зустріти на вулицях, хоча це не означає, що їх немає. Наприклад, ще кілька років тому в депресивних районах Детройта, де свого часу закрилися виробництва, а люди залишили свої будинки, був зареєстрований сплеск чисельності безпритульних собак. Це було справжньою масштабною проблемою, адже йшлося про 50 тисяч безконтрольних чотирилапих, які наповнили околиці міста. Тоді було докладено чимало зусиль, аби проблему вирішити, і нині про неї вже не згадується у ЗМІ.



За неофіційною статистикою американського товариства «Проти жорстокого поводження з тваринами» (ASPCA), у США до притулків різної форми власності щорічно потрапляють близько 6,5 млн домашніх тварин. Переважно, це кішки й собаки, яких приблизно однакова кількість (хоча собак трохи більше).

## КАНАДА: РЕТЕЛЬНИЙ ОБЛІК ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ «УСИНОВЛЕННЯ» БЕЗХАТЧЕНКІВ

Як і сусідні США, Канада вже десятки років застосовує різноманітні способи контролю чисельності безпритульних тварин, однак координованими ці зусилля стали лише у 1957 році, коли кілька небайдужих до братів наших менших людей заснували Канадську федерацію гуманітарних організацій (CFHS). Організація поставила собі за мету покласти край жорстокому поводженню із тваринами і знайти кожній із них помешкання. Залишаючись весь цей час благодійною організацією, федерація наполегливо лобіювала уряд та приватні компанії, проводила різноманітні інформаційні кампанії та залучала інші методи, аби досягти своєї мети.

Основним способом вирішення проблеми безпритульних тварин було обрано притулки із паралельною масовою стерилізацією.

Важливо у зменшенні популяції безпритульних тварин стала також програма обліку, розгорнута практично по всій Канаді. Завдяки їй на ошийнику тварини значиться унікальний код, який дозволяє розшукати за потреби її власника. Поширенім також є чіпування. Однак в багатьох регіонах це досі не є обов'язковим.

Загалом контроль за популяцією тварин покладено на місцеву владу, яка придумує власні служби та методи фінансування їхньої роботи. Слід візнати, що робиться це дуже успішно, адже бродячих домашніх тварин на канадських вулицях практично не знайти.

Цікаво, що одомашнення тварин із притулків стало настільки популярним у Канаді, що з'явилася кілька організацій, які привозять бродячих тварин з інших країн. Щоправда, у CFHS це не заохочують, адже наразі пропозиція тварин у канадських притулках перевищує попит на них. Хоча темп надходження нових мешканців до притулків постійно зменшується, а кількість прийнятих новими господарями тварин зростає.

## АВСТРАЛІЯ: БЕЗПРИТУЛЬНИХ СОБАК НЕ БУВАЄ, ЛИШЕ ЗАГУБЛЕНІ

У сучасних австралійських містах зустріти бездомну тварину сьогодні практично неможливо. Хоча ще до середини минулого сторіччя проблема неврегульованої популяції безпритульних тварин стояла в Австралії досить гостро. Пов'язано це було з тим, що бродячі тварини біля людських жител були нормою для аборигенів, а також тим, що під час освоєння ресурсів і земель створювалося багато тимчасових поселень, де використовували собак, які потім ставали непотрібними.

На сьогодні проблему з бездомними собаками загалом вирішено: бродячі тварини — це, як правило, загублені. Трохи гірша справа з кішками. У 2015 році міністерство природних ресурсів Австралії започаткувало програму скорочення популяції бездомних кішок, яка на той момент становила близько 2 млн «хвостів» та загрожувала існуванню кількох десятків ендемічних видів. На реалізацію проекту було відведено 5 років.

Така різниця зумовлена тим, що велика кількість австралійців мешкає у приватних будинках з гаражами, а часто і господарськими та технічними будівлями, де здичавілим кішкам легко сковатися. Окрім того, ситуація ускладнюється відсутністю холодів взимку та наявністю величезної кількості дрібних тварин, якими коти харчуються. Завдяки цим сприятливим умовам останні швидко розмножилися.

Оскільки Австралія має федеративний устрій та складається зі штатів, кожен з яких має власний парламент та уряд, то й нормативне регулювання поводження з тваринами, як і будь-яке інше в Австралії, складається з 3-х рівнів — федеральне законодавство, закони штатів та місцеві норми. При цьому, залежно від штату, законодавство має певні відмінності.

Однак загалом регулювання здійснюється за принципами найсуворішого контролю, обліку кожної тварини, використання стимулювальних факторів для контролю розмноження і запобігання бродяжництва тварин.

За дотриманням норм слідкують спеціально створені служби — муніципальні і державні — та громадські організації. Особливо активно є боротьба із тими, хто збирає велику кількість тварин, та з нелегальними розплідниками. Цікавим є той факт, що осіб, які назбирують та утримують у своїх помешканнях багато тварин, після їхньої конфіскації, часто скерують на психічну експертизу.

Варто також звернути увагу на особливості роботи австралійських притулків для тварин. Кожен притулок, окрім благодійної допомоги, має перелік послуг, який він може надавати. Більшість організацій із притулками надають муніципалітетам послуги з вилову тварин та отримують оплату за цю роботу. Тварин (лише чіпованих і стерилізованих) притулки також віддають новим господарям за плату: близько 200–300 доларів за тварину — це офіційна послуга.

Марина ГОНТА, Іван ЮСИПЮК

# ЮННАТИ ХЕРСОНЩИНИ ВІДСВЯТКУВАЛИ 100-РІЧЧЯ БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА «АСКАНІЯ-НОВА»

З метою відзначення 100-річчя від дня заснування першого державного степового заповідника «Чаплі» — тепер біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна, педагоги комунального закладу «Центр екологічної творчості учнівської молоді» Херсонської обласної ради (директор — Вітренко Ельвіра Валентинівна) організували проведення віртуальної подорожі «Стежками біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна».

У заході взяли участь вихованці гуртка «Тварини в нашому житті» (керівник — Інна Коваленко, Херсонська загальноосвітня школа I-II ступенів № 5 Херсонської міської ради) та, за допомогою онлайн-зв'язку, вихованці гуртка «Юні орнітологи» (керівник — Жакоміна Олена Василівна, Зеленівська загальноосвітня школа I-III ступенів № 38 Херсонської міської ради).

Інформацію про літературу, що стосується біосферного заповідника та Херсонщини, дітям надали Шалагон Олена Євгенівна та Нікітенко Оксана Володимирівна — бібліотекарі читального залу бібліотеки-філії № 19.

Крім того, діти отримали онлайн-привітання від Мезінова Олександра Сергійовича, завідувача лабораторії збереження біорізноманіття і диких тварин біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна.

Юннати Херсонщини щиро вітають усіх працівників заповідника з ювілеєм неповторної перлини Херсонщини.



## УКРАЇНСЬКИЙ ВЕРСАЛЬ: НЕЙМОВІРНО КРАСИВИЙ ПАЛАЦ КИРИЛА РОЗУМОВСЬКОГО В БАТУРИНІ

Україна має насичену історію, тому на її території є безліч унікальних історичних місць та видатних пам'яток. Кожне особливе та цікаве. Одне з таких є відреставрований палац останнього українського гетьмана, який дивує туристів своїм вишуканим стилем.

Ця стаття розповість вам про перлину минулого століття — палац Кирила Розумовського.

### ІСТОРІЯ

Місто Батурин гравія Кирило Розумовський отримав у подарунок від імператриці Єлизавети у 1750 році. За задумом, воно мало стати столичним містечком з власним університетом. У 1754 році заради реалізації величних задумів до міста запросили італійця Антоніо Ріналді, що зажив великого авторитету на будівництві палацу Казерта поблизу Неаполя. Але роботи зі спорудження міста так і не розпочалися...

У 1799–1803 роках на замовлення Кирила Розумовського за проектом шотландського архітектора Чарльза Камерона на околиці Батурина було споруджено великий палацово-парковий комплекс. Проте сам Розумовський не дожив до кінця будівництва свого маєтку. З міркувань графа, палац повинен був виконувати роль штаб-квартири для українських гетьманів, куди б вони з'їжджалися на термінові наради. Однак відразу після його смерті гетьманів більше не призначали.

Спадкоємці відмовилися від маєтку за його провінційність, і палац залишився простоявати в забутті. Близько 100 довгих років маєток простоював без діла, але в 1908 році онук гетьмана вирішив взятися за замок і повернути йому колишній вигляд. Але і цьому не судилося реалізуватися, адже наближався 1917 рік і за вікнами вже «виднілися червоні пропори».

У 2002 році Кабінетом Міністрів України була ухвалена комплексна програма відбудови пам'яток заповідника «Гетьманська столиця», яка була успішно реалізована. Сучасного вигляду палац отримав у 2003 році, а у серпні 2009 року було повністю закінчено масштабну відбудову цієї споруди, зокрема палацовий комплекс, та оновлено експозиції.



### ІНТЕР'ЄР ПАЛАЦУ

Розкішний палац виконаний у стилі раннього бароко зі всіма властивими йому квітами і формою. Неймовірне місце для творчих шукань і натхнення. Заяз палац налічує 55 кімнат.

Значну частину нинішньої картинної колекції Батурина отримав у подарунок від Львівської галереї. Тут постають портрети майже всіх українських гетьманів: Вишневецький, Хмельницький, Дорошенко, Конищевич-Сагайдачний, Многогрішний, Брюховецький та інші.

### ЦІКАВІ ФАКТИ

1. Унікальністю палацу гетьмана України Кирила Розумовського в Батурині є те, що це єдиний збережений гетьманський палац на території України;

2. У палаці знаходиться нотна збірка К. Розумовського, що вціліла до наших днів. Гетьман любив класичну музику, дружив з Моцартом та Бетховеном. Останній подарував Розумовському три свої квартети;

3. Особливою в палаці є освячена домова церква з оригінальними іконами XVII-XIX ст., до якої Святійший Патріарх Філарет передав часточку мощів Святої Варвари;

4. Лише в батуринському палаці зберігаються оригінальні речі, які належали самому Кирилу Розумовському та були передані заповіднику нащадком гетьмана Грегором Розумовським;

5. На території палацу Розумовського знімали сцену для мюзиклу «Вечори на хуторі біля Диканьки» — коли Вакулу приймала у своєму палаці імператриця.

Також варто завітати у **цитадель Батуринської фортеці** — це територія перед входом у палац Розумовського. В околицях багато цікавих деталей: від колодязя до симпатичних дерев'яних альтанок. Зліва від палацу садова огорожа — розташована по схилу гори. Праворуч — неймовірний краєвид на пам'ятки «зеленого краю».

Приємної подорожі!

Марта КАСІЯНЧУК



### Засновники:

Міністерство освіти і науки України,  
Національний екологічно-натуралистичний центр  
учнівської молоді (НЕНЦ)

Головний редактор: Володимир Вербицький  
Редактор: Вікторія Петлицька  
Відповідальний секретар: Олександр Кузнєцов

### Газету можна придбати за адресою:

м. Київ-74, вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ

Тираж — 1 500 пр. Ціна договірна

Газета «Юннат» реєстраційне свідоцтво КВ № 22094-11994Р від 16.05.2016

Рукописи не рецензуються й не повертаються.

Деякі матеріали друкуються в порядку обговорення.

Редакція не завжди поділяє точку зору авторів.

### Адреса редакції:

04074, м. Київ,  
вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ

Тел./факс 430-0260

Тел. 430-0064, 430-2222

<https://nenc.gov.ua>

E-mail: nenc@nenc.gov.ua

Надруковано  
в ТОВ «НВП  
«Інтерсервіс»

Підготовлено  
до друку  
18.02.2021