

ISSN 2224-025X

НАУКОВІ ЗБІТКИ

Випуск 36 / 2020

Державного
природознавчого
музею



Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 36

Львів 2020

УДК 57+58+591.5+502.7:069

Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2020. – Вип. 36. – 232 с.

До 36-го випуску періодичного видання «Наукові записки Державного природознавчого музею» увійшли статті та короткі повідомлення з музеології, екології, ентомології, ботаніки, палеонтології, а також інформація про діяльність музею у 2019 році.

Для екологів, зоологів, ботаніків, палеонтологів, працівників музеїв природничого профілю, заповідників, національних природних парків та інших природоохоронних установ і організацій.

Proceedings of the State Natural History Museum. – Lviv, 2020. – Issue 36. – 232 p.

The 36th issue of the periodical «Scientific Notes of the State Museum of Natural History» includes articles and short reports on museology, ecology, entomology, botany, paleontology, as well as information about the activities of the museum in 2019.

For ecologists, zoologists, botanists, paleontologists, employees of museums of natural profile, reserves, national nature parks and other environmental institutions and organizations.

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2020.36>.

ISSN 2224-025X

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

Заступник головного редактора

Відповідальний секретар

Технічний редактор

Капрусь І. Я. д-р біол. наук, проф.

Климишин О. С. д-р біол. наук, с.н.с.

Орлов О. Л. канд. біол. наук

Гураль Р. І. канд. біол. наук

Бокотей А. А. канд. біол. наук, с.н.с.; Войчишин В. К. канд. біол. наук, с.н.с.; Годунько Р. Й. канд. біол. наук, с.н.с.; Гураль-Сверлова Н. В. канд. біол. наук, с.н.с.; Дзюбенко Н. В. канд. біол. наук; Малиновський А. К. д-р с.-г. наук; Радченко О. Г. д-р біол. наук, проф.; Різун В. Б. канд. біол. наук, с.н.с.; Середюк Г. В. канд. біол. наук; Сусуловський А. С. канд. біол. наук, с.н.с.; Третяк П. Р. д-р біол. наук, проф.; Фальтинович В. д-р біол. наук, проф. (Польща); Царик Й. В. д-р біол. наук, проф.; Чернобай Ю. М. д-р біол. наук, проф.; Шрубович Ю. Ю. канд. біол. наук; Яницький Т. П. канд. біол. наук

EDITORIAL BOARD

Kaprus I. Y. (*Editor-in-Chief*), Klymyshyn O. S. (*Associate Editor*), Orlov O. L. (*Managing Editor*), Gural R. I. (*Technical Editor*), Bokotey A. A., Voichyshyn V. K., Godunko R. J., Gural-Sverlova N. V., Dzubenko N. V., Malynovsky A. K., Radchenko O. G., Rizun V. B., Serediuk H. V., Susulovsky A. S., Tretjak P. R., Faltynowicz W., Tsaryk J.V., Chernobay Y. M., Shrubovych J. J., Yanitsky T. P.

Рекомендовано до друку вченою радою Державного природознавчого музею

ISSN 2224-025X

© Наукові записки ДПМ, 2020

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2020.36.21-26>

УДК 069.001

Климишин О. С., Позинич І. С.

РОЗРОБКА І РЕАЛІЗАЦІЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ПРИРОДНИЧОМУЗЕЙНИХ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ТА ПРОЕКТІВ

Наведено основні вимоги до розроблення і застосування інтерактивних музейних уроків у вигляді ігор, що максимально доповнюють шкільну програму. Розглянуто особливі підходи до навчання в стінах природничого музею дітей покоління Альфа. Підкреслено, що головним джерелом реалізації педагогічних ігрових сценаріїв є урок, важливим аспектом якого є ефективний підбір методів та прийомів його проведення. Також наведено отриманий досвід організації дитячих акцій та різноманітних подій, які збільшують музейну аудиторію.

Ключові слова: природничий музей, музейна педагогіка, освітні програми та проекти, покоління Альфа, ігрові практики.

Музей є ефективною базою для спілкування, культурно-освітнім середовищем, джерелом культурно-освітнього процесу [10]. Як зазначає Ю. В. Грищенко [2], залучення музеїв до освітніх і виховних заходів не є новою ідеєю, але сьогодні музеї пропонують не лише проведення екскурсій і ознайомлення з їх експонатами, а і різноманітні музейно-педагогічні програми та проекти, спрямовані на різновікові групи відвідувачів. На думку Н. В. Кардаш [4], музеї стають центрами як формальної, так і неформальної освіти для всіх категорій населення, однак при цьому основна увага музейної педагогіки все ж таки зосереджується переважно на дитячій та підлітковій аудиторії.

Сучасні дослідження в музейній педагогіці як міждисциплінарній галузі наукових знань стосуються специфіки музейної освіти, інтеграції музею в систему освітніх закладів, музейної аудиторії, модернізації освітньо-виховної діяльності в умовах розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій, використання нових освітніх технологій і форм, заснованих на ставленні до відвідувача як активного учасника музейної комунікації [5, 6].

В Україні співпраця природничих музеїв і школи стала активно розвиватися лише в останні десятиліття [3, 7, 8 та ін.]. До місії природничих музеїв належить створення і поширення наукових знань, необхідних для гармонізації взаємозв'язку людини і природи, що повністю відповідає одному з найважливіших напрямів освітньо-виховної музейної роботи – не тільки зберігати пам'ять про предмети, об'єкти і явища, зафіксовані в музейних колекціях та експозиції, але й інтерпретувати природно-історичну спадщину теперішньому і наступним поколінням [14]. Серед завдань реалізації можливостей музейної педагогіки в освітньо-виховній роботі музеїв природничого профілю знаходиться й використання різноманітних внутрішньо- і позамузейних форм освітньо-виховної роботи [5,8].

В Україні і досі є актуальною проблема недостатньої кількості науково-організаційних установ та об'єднань, що займаються розробкою і реалізацією як теоретичних основ, так і спеціальних музейно-освітніх програм для дітей [1]. Певною

мірою цю прогалину останнім часом намагається заповнити Державний природознавчий музей НАН України у Львові (ДПМ) [3, 7, 8].

Як свідчить аналіз спеціальної літератури та електронні ресурси, вивчення форм співробітництва у сфері музейної педагогіки розглядаються з різних позицій [7-11]. Одними з таких форм у ДПМ є проведення різноманітних музейних уроків і занять та дитячих акцій, в яких діти є героями історії, казки, легенди, розповіді. Музейні уроки і заняття є пластичною формою роботи, яка допомагає активізувати рівень відвідування музею та сприяє ємнісному сприйняттю інформації музейного простору.

П. Фрейре [12] вважає, що сучасна освіта побудована за типом «банківської освіти», коли учні це «банк», а викладачі – вкладники. При такій освіті учні є пасивними отримувачами певного обсягу знань, якими вони не вміють користуватися, інтерпретувати і застосовувати у житті, а найголовніше забувають більшу частину після отримання оцінки чи похвали. Аби в мозку щось рухалося треба дозволити запитувати, задіювати різні органи чуття, задіювати уяву, а не просто надавати інформацію.

З якими труднощами найбільше стикаються діти при навчанні за стандартною радянською методикою у школах?

- не цікаво на уроках (стандартне викладання матеріалу);
- побоювання дитини бути «погано оціненою» і як наслідок пасивність на заняттях;
- відсутність мотивації;
- відсутність похвали та заохочення;
- перевернуті поняття дисципліни;
- відсутність інтерактивних практик на уроках;
- відсутність використання новітніх технологій на заняттях;
- вчитель-учень не чують один одного.

В останні роки стало відчутним, що усталені підходи до навчання вже чомусь не працюють як зазвичай. Мабуть основною причиною цього є те, що діти народжені після 2010 року представляють так зване «нове покоління Альфа» [13]. Для них є властивим вільне сприйняття нових досягнень у сфері ІТ, завдяки чому вони мають доступ до гігантського масиву інформації. Це діти, з якими потрібно домовлятися, їм необхідно усвідомлювати мету навчання. Вони сприймають заслужену похвалу та заохочення, тому в процесі занять бажано застосовувати чітку систему мотивації. Дітям Альфа притаманна самоорганізація та несприйняття обмежень свободи, а ключовим аспектом відносин з оточуючими є партнерство.

Для таких дітей потрібно застосовувати інші підходи щодо навчання, тому заняття в музеї передбачають застосування інноваційних педагогічних технологій, у нашому випадку це – гра із залученням музейних колекцій, експонатів, натуральних дидактичних матеріалів та гаджетів. Головним джерелом реалізації педагогічних ігрових сценаріїв є урок, важливим аспектом якого є ефективний підбір методів та прийомів його проведення.

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром (штат Меріленд, США), показав, що інтерактивне навчання уможливило різке збільшення відсотка засвоєння матеріалу, бо впливає не лише на свідомість учня, але й на його почуття та волю [12]. Найбільш ефективним у засвоєнні матеріалу є практична робота, яка реалізується в природничому музеї у вигляді музейних уроків і занять. Результати цих досліджень зображено на схемі, яка дістала назву «Піраміда навчання» (рис. 1).



Рис.1. Піраміда середніх показників засвоєння навчального матеріалу учнями.

З рисунку 1 бачимо, що найбільш ефективним у засвоєнні матеріалу є практична робота, яка реалізується в природознавчому музеї за допомогою дидактики:

- 1) втілює принцип наочності за допомогою експонатів та муляжів;
- 2) підвищує науковий рівень і зміцнює зв'язок наукових знань з практикою та життям;
- 3) розширює світогляд учнів;
- 4) деталізує природничі процеси;
- 5) виявляє специфічні чинники, що зумовлюють закони природи та життя;
- 6) виявляє емоційне сприйняття об'єктів, знайомство з новим;
- 7) забезпечує сприйняття цілісної природи знань та бачення взаємодій різноманітних складових життя.

Для підготовки **та реалізації** уроку музейні працівники та вчителі використовують покрокову інструкцію. Насамперед обирається тема уроку. Наявність теми шкільного курсу визначає порядок роботи з музейними об'єктами. Далі визначається мета уроку та відбираються музейні об'єкти, що будуть нести основний інформаційний та навчальний зміст. На шкільному уроці, що передуює уроку в музеї, встановлюється необхідний зв'язок із змістом заняття в музеї, нагадуються правила поведінки в музеї. За декілька днів до проведення уроку викладач знайомиться з літературою з обраної теми та відвідує музей для детальних обговорень.

Хоча музеї і не завжди передбачені шкільною програмою проте нашим педагогам вдалося розробити і втілити в життя інтерактивні музейні уроки у вигляді ігор, що максимально доповнюють шкільну програму. Є певні вимоги до організації ігор у стінах природничого музею: по-перше, ігри повинні відповідати навчально-виховним завданням; по-друге, важливим атрибутом є правила гри; по-третє, гра має бути цікавою, а її учасники повинні отримувати від неї задоволення.

Для проведення занять розроблено такі інтерактивні ігри як:

- 1) гра «Бінго – тварини» – за темою різноманіття ссавців. Ресурс – роздруківка, на якій зображено 12 тварин та ручка, а також перелік характеристик для тварин. Процес

гри: учні повинні поставити знак плюс, яка характеристика відповідає тварині. Приклад характеристик: тварина має кіль та не літає, харчується рибою та інколи її називають «офіціантом» через специфічний вигляд. Учні кладуть плюс біля пінгвіна і так ділі. Хто швидше справиться – гукає «Бінго!» (рис. 2);

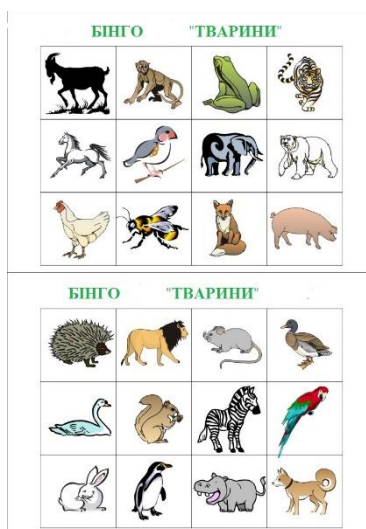


Рис. 2. Гра «Бінго - тварини».

2) гра «Ланцюг живлення». Ресурс – два дитячих обруча: червоного (хижаки) та зеленого (травоядні) кольору, різноманітні пластикові тварини. Учні діляться на дві команди та відбирають в обручі «своїх тварин». Хто швидше і вірно справиться той і виграв (рис. 3);



Рис. 3. Гра «Ланцюг живлення».

3) гра «Історія одного волохатого носорога». Пропонується дітям з одного класу зробити відео розповідь про життя волохатого носорога, який знаходиться на діючій

експозиції ДПМ. Що він їв? Де жив? Як виглядав? Особливого устаткування не потрібно – можна використати смартфон. Разом з учнями визначаємо, хто буде сценаристом, режисером, монтажером, хто й які ролі виконуватиме. А після створення відео поміщаємо його в історію дітей класу.

Також розроблено ігри: «Біологічний аукціон», «Поле чудес: різноманіття рослин», «Перетворення – прямий та непрямої розвиток у тварин», «Різнорічність птахів», «Впізнай тварину», «Впізнай рослину», «Нагодуй тварину», «Хто зайвий», «Відшукай сліди», «Покриви тіла», «Відсортуй плоди».

До кожного уроку підібрано експонати, що відповідають тематиці занять (наприклад, пір'я, яйця та гнізда птахів, шишки, плоди, морські зірки, корали, муляжі квітів, плодів тощо).

Акції та різноманітні події, особливо дитячі, збільшують аудиторію природничого музею, оскільки його основною за кількістю віковою групою відвідувачів є діти та учні шкільного віку [7, 8]. Традиційною стала акція "Пташина писанка", що відбувається кожного року напередодні Великодня. Основна аудиторія, на яку розрахована акція – діти 2-13 років. Ідея акції полягає в тому, що діти розмальовують білі курячі яйця в кольори та візерунки, які властиві пташиним яйцям у природі. Діти відчують себе добрими героями і допомагають птахам відновити втрачені візерунки яєць, що прописано спеціально створеною казкою.

Як дати нове життя використаним пет-пляшкам? Чи можливо їх «оживити» у вигляді медуз? Цього можна навчитися всім охочим на майстер-класі «Відкритий океан», де діти можуть подивитися пізнавальний фільм про медуз і власноруч зробити медузу для себе.

Для дітей молодшого шкільного віку цікавою формою навчання є пізнавальні тематичні заняття, розраховані на групу до 20 осіб. В часі осінніх канікул проводяться заняття «Як формуються скам'янілості?». Діти з наочними матеріалами дізнаються, що таке скам'яніння і скам'янілості, як вони утворюються і які таємниці природи вони можуть розкрити.

Висновки

Застосування інноваційних педагогічних технологій під час уроків у природничому музеї та проведення освітніх акцій для дітей різних вікових категорій спричиняє значний попит на неформальну природничу освіту. Важливо й надалі підтримувати традицію започаткованих форм роботи і вводити нові, оскільки формування екологічних цінностей з раннього віку сприяє гармонізації взаємозв'язку людини і природи та зменшенню негативного впливу на довкілля.

1. Гайда Л. А. Музейна педагогіка: пошук оптимальної моделі / Л. А. Гайда // Методологічні засади історичної освіти в контексті профілізації старшої школи: Всеукр. наук.-метод. конф. (21-22 жовт. 2010 р., м. Кіровоград). – Кіровоград : Вид-во КОІППО, 2012. – С. 243-249.
2. Грищенко Ю. В. Роль музейної педагогіки в сучасній системі освіти і виховання / Ю. В. Грищенко // Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи: матеріали Восьмої наук.-практ. конф. (1-2 жовт. 2020 р.) / Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. – Київ : ТОВ «КАПІТАЛДРУК», 2020. – С. 30-31.
3. Дяків Х. І. Роль та значення природничого музею у формуванні екологічної свідомості дітей / Х. І. Дяків, І. С. Позинич // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 215-216.

4. Кардаш Н. В. Музейна педагогіка: ретроспективний аналіз // Наук. зап. НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія: Педагогічні та історичні науки: зб. Наук. статей. – Київ : Вид-во НПУ імені М.П., 2015. – Вип. СХХУ(125). – С. 46.
5. Климишин О. С. Сучасні проблеми природничої музеології / О. С. Климишин // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2010. – Вип. 26. – С. 3-14.
6. Климишин О. С. Роль музейної освітньої діяльності у вихованні екоцентричної свідомості населення / О. С. Климишин // Природничі музеї в Україні: становлення та перспективи розвитку : праці наук. конф. (Київ, 7–8 жовт. 2019 р., м. Київ). – Київ, 2019. – С. 279-280.
7. Климишин О. С. Освітні аспекти природничомузейної комунікації / О. С. Климишин, Х. І. Дяків, І. С. Позинич // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2015. – Вип. 31. – С. 15-22.
8. Климишин О. С. Застосування інноваційних педагогічних технологій в музеях природничого профілю / О. С. Климишин, І. С. Позинич // Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи: матеріали Восьмої наук.-практ. конф. (1-2 жовт. 2020 р.) / Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. – Київ : ТОВ «КАПТАЛДРУК», 2020. – С. 63-65.
9. Ковальова О. М. Використання інтерактивних методів навчання [Електронний ресурс] / О. М. Ковальова, Н. А. Сафаргаліна-Корнілова, Н. М. Герасимчук, О. А. Кочубей. – 2016. – Режим доступу: <http://www.refs.in.ua/m-kochubej-o-a-vikoristannya-interaktivnih-metodiv-navchannya.html>.
10. Маслай Г. Роль музейної педагогіки в освітньому процесі / Г. Маслай, Н. Ясінська // Волинський музейний вісник : Наук. зб. : Вип. 5. : Музейна педагогіка. Теорія і практика / упр-ня культури Волин. ОДА; Волин. Краєзн. Музей; каф. документознавства і музейн. справи СНУ ім. Лесі Українки; Упоряд. А. Силук. – Луцьк, 2013. С. 68-70.
11. Філіпчук Н. О. Музейна педагогіка в оптимізації культурно-освітнього процесу / Н. О. Філіпчук // Духовність особистості: методологія, теорія і практика. – 2017. – 2 (77). – С. С. 256-265.
12. Фрейре П. Педагогіка пригноблених / П. Фрейре. – Київ, 2003. – 168 с.
13. Цифрові діти. Чому покоління Альфа переверне світ [Електронний ресурс] –Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/diti-pokolinnya-alfa-shcho-zhive-v-merezhi-novini-ukrajini-50034073.html>.
14. Чернобай Ю. М. Проект стратегії збалансованого розвитку музею / Ю. М. Чернобай, В. О. Бриндза // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 3-22.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів
e-mail: trilobit6@gmail.com; pozychka@gmail.com

Klymyshyn O. S., Pozynych I. S.

Development and implementation of special natural-historical museum educational programs and projects

The basic requirements for the development and application of interactive museum lessons in the form of games that maximally complement the school curriculum. Special approaches to teaching in the walls of the natural-historical museum of children of the Alpha generation are considered. It is emphasized that the main source of implementation of pedagogical game scenarios is a lesson, an important aspect of which is the effective selection of methods and techniques. There are obtained experience of children's shares and various events that enhance the museum audience.

Key words: *natural-historical museum, museum pedagogy, educational programs and projects, Alpha-generation, game practices.*

ЗМІСТ

CONTENTS

Музеологія * Museology

Стор.

Чернобай Ю. М. Музейне відображення коєволюційних метаморфоз середовища і поведінки	3
Museum representation of coevolutionary metamorphosis of the environment and behavior	
Дзюбенко Н. В., Климишин О. С., Бокотей А. А. Природничі музеї: показники ефективності та критерії оцінювання	15
Natural historical museums: performance indicators and evaluation criteria	
Климишин О. С., Позинич І. С. Розробка і реалізація спеціальних природничо-музейних освітніх програм та проєктів	21
Development and implementation of special natural-historical museum educational programs and projects	
Загороднюк І. В., Черемних Н. М. Мишівки (Sicista) у фауні України: аналіз колекцій Національного науково-природничого музею НАН України	27
Birch-mice (Sicista) in the fauna of Ukraine: analysis of the collections of the National Museum of Natural History of the NAS of Ukraine	
Гураль Р. І. Прісноводна малакофауна (Gastropoda, Bivalvia) заходу України та її представленість у музейних колекціях Львова	41
Freshwater molluscs fauna of western Ukraine and its representation in museum collections of Lviv	
Glotov S. V., Hushtan K. V., Kanarsky Yu. V., Hushtan H. H., Rizun V. B. Rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) from the Carpathian Biosphere Reserve in collections of State Museum of Natural History (Lviv, Ukraine)	53
Жуки-стафіліни (Coleoptera, Staphylinidae) з Карпатського біосферного заповідника у колекціях Державного природознавчого музею НАН України	

Екологія * Ecology

Леневич О. І., Марискевич О. Г., Шпаківська І. М. Оцінка впливу лінійної форми рекреації на властивості бурих гірсько-лісових ґрунтів (на прикладі НПП «Сколівські Бескиди», Українські Карпати)	61
Estimation the impact of the linear form of recreation on the properties of brown forest soils (for example NPP «Skolivski Beskydy», Ukrainian Carpathians)	
Гураль-Сверлова Н. В. Просторова диференціація наземної малакофауни на рівнинних територіях України	69
Spatial differentiation of land mollusc fauna in plain territories of Ukraine	

Орлов О. Л., Рагуліна М. Є. Вплив фрагментації НА мікрокліматичні параметри букових лісів Стільського горбогір'я	81
• Influence of beech forests fragmentation of Stilsky Hillside on their microclimatic parameters	
Гуштан Г. Г. Зміни екологічної структури угруповань панцирних кліщів (Oribatida) під впливом антропогенних факторів Закарпатської низовини	89
• The changes in ecological structure of oribatid mites (Oribatida) communities under the influence of anthropogenic factors on Transcarpathian Lowland	
Бокотей А. А. Динаміка гніздової орнітофауни селітебної частини Львова за період між 2006 і 2018 роками	95
• Changes in the breeding avifauna of Lviv residential part from the period since 2006 till 2018 years	
Кагало О. О., Омельчук О. С., Орлов О. Л., Рагуліна М. Є., Сичак Н. М. Оселищне різноманіття та його соціологічна оцінка території Львівського Музею народної архітектури як приклад попереднього аналізу демутації антропогенного ландшафту	107
• The habitat diversity and its sociological evaluation of the Lviv museum of folk architecture as an example of previous analysis of anthropogenic landscape demutations	
Кияк В. Г., Малиновський А. К. Аспекти методології досліджень популяцій рослин (на прикладі рідкісних видів)	115
• Aspects of the methodology of plant populations research (by means of the example of rare species)	
Ентомологія * Entomology	
Dovhaniuk I. Ya., Zamoroka A. M. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of National Park «Kremenetski Hory»	129
• Жуки-вусачі (Coleoptera: Cerambycidae) національного природного парку «Кременецькі Гори»	
Khrapov D., Yunakov N. Addenda to the knowledge of the weevil fauna (Coleoptera: Curculionidae) of Ukraine	141
• Додовнення до вивчення фауни довгоносиків (Coleoptera: Curculionidae) України	
Середюк Г. В. Висотний і біотопічний розподіли видів ряду Neuroptera фауни Українських Карпат та Закарпатської низовини	147
• The altitude and biotope distributions of Neuroptera species in the fauna of the Ukrainian Carpathians and the Transcarpathian lowlands	
Дедусь В. І. Різноманіття трутовикових жуків (Coleoptera: Ciidae) пралісового та господарського букових лісів Карпатського біосферного заповідника	159
• Diversity of minute tree-fungus beetles (Coleoptera: Ciidae) of primeval and managed beech forest of the Carpathian Biosphere Reserve	

Різун В. Б. Угруповання жуків-турунів (Coleoptera: Carabidae) лісів національного природного парку «Прип'ять-Стохід»	171
• Forests carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) communities of the «Prypiat-Stokhid» National Nature Park	

Ботаніка * Botany

Кузарін О. Т., Сичак Н. М., Кагало О. О. Спонтанні судинні рослини на території регіонального ландшафтного парку «Знесіння» (м. Львів)	181
• Spontaneous vascular plants for the territory of the Znesinnya Regional Landscape Park (Lviv)	

Палеонтологія * Paleontology

Войчишин В. К. Фауногенез вертебрат середньопалеозойського подільського палеобасейну	195
• Vertebrate fauna genesis in the Middle Paleozoic Podolian paleobasin	

Короткі повідомлення * The brief messages

Позинич І. С. Використання інноваційних технологій VR, AR, 3D в музейній педагогіці	209
• The use of innovative technologies VR, AR, 3D in museum pedagogy	

Гураль-Сверлова Н. В., Савчук С. П. Нові знахідки антропохорних видів наземних молюсків на заході України	213
• New finds of anthropochoric species of terrestrial mollusks in western Ukraine	

Середюк Г. В., Мателешко О. Ю. Знахідки мурашиного лева <i>Dendroleon pantherinus</i> (Fabricius, 1787) (Neuroptera: Myrmeleontidae) на Закарпатті	215
• Finds of the ant-lion <i>Dendroleon pantherinus</i> (Fabricius, 1787) (Neuroptera: Myrmeleontidae) in Transcarpathia	

Втрати науки * Loss of science

Гамор Ф. Відійшов у вічність професор Степан Михайлович Стойко	219
Кагало О. О., Марискевич О. Г., Канарський Ю. В., Кияк В. Г. та ін. Світлій пам'яті Миколи Павловича Козловського	221

Хроніка * Current issues

Середюк Г. В. Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2019 році	223
Різун В. Б. XIV Львівська ентомологічна школа «Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України»	225

Правила для авторів * Rules for authors	227
--	-----

Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

Наукове видання

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 36

PROCEEDINGS OF THE STATE NATURAL HISTORY MUSEUM

Issue 36

Українською та англійською мовами



Головний редактор І. Я. Капрусь

Комп'ютерний дизайн і верстка О. С. Климишин, Т. М. Щербаченко

Адреса редакції:

79008 Львів, вул. Театральна, 18

Державний природознавчий музей НАН України

телефон / факс: (032) 235-69-17

e-mail: editorship@smnh.org

<http://science.smnh.org>

Формат 70×100/16. Обл.-вид. арк. 18,85. Наклад 100 прим.

Виготовлення оригінал-макета здійснено в Лабораторії природничої музеології
Державного природознавчого музею НАН України.
Друк ТзОВ «Простір М». 79000 Львів, вул. Чайковського, 8.