

ISSN 2224-025X

НАУКОВІ ЗБІТКИ

Випуск 37 / 2021

**Державного
природознавчого
музею**



Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 37

Львів 2021

УДК 57+58+591.5+502.7:069

Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2021. – Вип. 37. – 280 с.

До 37-го випуску періодичного видання «Наукові записки Державного природознавчого музею» увійшли статті та короткі повідомлення з музеології, екології, ентомології, а також інформація про діяльність музею у 2020 році.

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

Proceedings of the State Natural History Museum. – Lviv, 2021. – Issue 37. – 280 p.

The 37th issue of the periodical «Scientific Notes of the State Museum of Natural History» includes articles and short reports on museology, ecology, entomology, as well as information about the activities of the museum in 2020.

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

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2021.37>

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. д-р 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.; Шрубівич 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., Sereidiuk 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, 2021

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2021.37.63-74>

УДК 371.65:069.02

Середюк Г.В., Савицька А.Г.

ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ НАУКОВИХ ПРИРОДНИЧИХ КОЛЕКЦІЙ ДПМ НАН УКРАЇНИ: МУЗЕЙНА ПРОГРАМА "УРОК В МУЗЕЇ"

Унікальність природознавчого музею полягає в тому, що він якнайкраще підходить для впровадження міждисциплінарних освітніх інновацій. Середовище музею має особливу атмосферу, а природничі колекції відіграють важливу роль, оскільки реалізують не лише наукові, але й освітні цілі. У педагогічній науці останніми роками все частіше звертаються до досліджень комунікативної природи. Музейна комунікація має певні особливості, що відрізняє її від усіх інших видів поширення знань, а специфіка комунікаційної діяльності природничих музеїв – пов'язана з використанням у цьому процесі природних об'єктів і природничої інформації. Напрямую контактуючи з природними цінностями та спеціалістами, що здатні їх інтерпретувати, людина засвоює нові моделі мислення та дії. У цьому дослідженні ми зосередимось на категорії відвідувачів, до якої потрапляють діти різного шкільного віку та педагоги. Метою статті є актуалізація педагогічної значущості музейного середовища та музейних освітніх колекцій у контексті неформального навчання. Ще кілька десятиліть тому основне і непорушне завдання музеїв вбачалось у збереженні та захисті колекцій, проте сьогодні фокус змістився і тепер збереження та захист колекцій розглядається у невіддільному зв'язку з освітою. Ми впевнені у тому, що варто посилити роль навчання в музеях і вона повинна бути настільки ж важливою, як і інші аспекти професійної музейної практики. Освітні підрозділи у музеях набувають важливого значення, що відображає взаємозв'язок музейної спільноти з освітніми потребами суспільства. Ми можемо констатувати, що ефективне використання потенціалу музеїв в шкільному освітньому процесі неможливе без взаємного партнерства музейних та шкільних педагогів. Основа успішних музейних програм – це добре сформована та укомплектована база освітніх наукових колекцій. Саме музейний предмет є тим визначальним фактором, який викликає у дитини захоплення, подив та запал, що формує її новий життєвий досвід і спонукає до процесу осмислення та формування ціннісних орієнтирів. Ресурси та педагогічний потенціал музею повністю відповідають вимогам навчання і наше завдання вбачається у тому, щоб забезпечити його реалізацію.

Ключові слова: освітні колекції, урок в музеї, музейна програма, музейний предмет, неформальна освіта, музейна комунікація.

Природознавчий музей – це унікальний простір для впровадження міждисциплінарних освітніх інновацій. Середовище музею має особливу атмосферу, а природничі колекції відіграють важливу роль, оскільки реалізують не лише наукові, але й освітні цілі. Особливо цінним в плані впровадження освітніх функцій є регіональні музеї, оскільки вони виконують не лише споглядальну мету, але й

спонукають до обізнаності з місцевою флорою та фауною, підтримують знання та оцінки цінності місцевого біорізноманіття [3, 4].

Інтерпретація природи в просторі музею засобами музейної комунікації тепер є звичайною практикою. Сучасний відвідувач музею має багато очікувань. В епоху «інформації та наукових знань» його складно здивувати та виправдати сподівання. Це виклик, з яким стикаються люди, що працюють в музеях. Їхнє основне завдання полягає у побудові концепції «живого музею» у свідомості відвідувачів, чи то реагуванням на соціальні зміни, чи технологічними змінами у формі інтерактивних елементів, чи то освітніми програми та заходами тощо. Музей природознавства завжди багатий на історії, відкриття, невирішені проблеми та питання. Тільки урізноманітнивши засоби комунікації з відвідувачами можна налагодити взаємозв'язок заснований на виправданні очікувань обох зацікавлених сторін. Тої ж думки дотримуються дослідники О.С. Климишин та І.В. Шидловський, вони вважають, що реалізація освітньо-виховної функції природничих музеїв тісно пов'язана з їхньою комунікаційною діяльністю як процесом передавання й усвідомлення інформації, що відбувається між музеєм і суспільством. Музейна комунікація має певні особливості, що відрізняє її від усіх інших видів поширення знань, а специфіка комунікаційної діяльності природничих музеїв пов'язана з використанням у цьому процесі природних об'єктів і природничої інформації. Основними завданнями природничомузейної комунікації, вираженої переважно в музейному експонуванні та інтерпретації, за їх словами є поширення знань про природно-історичну спадщину, формування екологічного світогляду населення та надання інформаційних послуг спеціалізованим аудиторії. Природничомузейну комунікацію можна визначити як процес передавання інформації (або обміну інформацією) завдяки демонструванню різним групам відвідувачів натуралій та додаткових експозиційних матеріалів, використанню інших внутрішньо- і позамузейних форм освітньо-виховної роботи [11].

У педагогічній науці останніми роками все частіше звертаються до досліджень комунікативної природи. Прямо контактуючи з природними цінностями та спеціалістами, що здатні їх інтерпретувати, людина засвоює нові моделі мислення та дії. Спектр категорій відвідувачів, яким надаються подібні послуги досить широкий. Кожна категорія має свої особливі потреби та очікування. Не варто розраховувати, що одна і та ж лекція буде однаково цікавою і для дітей шкільного віку, і для родини з дітьми, і для студентів, і для пенсіонерів тощо, або ж одна і та ж демонстрація чи заняття. Необхідно прикласти чимало зусиль, щоб дослідити кожну категорію та розробити концепцію під яку підготувати освітні програми. У цьому дослідженні ми зосередимось на категорії відвідувачів, що становить собою дітей різного шкільного віку та педагогів. Метою статті є актуалізація педагогічної значущості музейного середовища та музейних колекцій у контексті неформального навчання.

Ще кілька десятиліть тому основне і непорушне завдання музеїв вбачалось у збереженні та захисті колекції, проте сьогодні фокус трохи змістився, і тепер збереження та захист колекцій розглядається у невіддільному зв'язку з освітою [10]. Дуже часто науковці стали наголошувати на тому, що варто посилити роль освіти в

музеях і вона повинна бути настільки ж важливою як інші аспекти професійної музейної практики. Підрозділи освіти набули більшого значення як музейна спільнота та її взаємозв'язок з освітніми потребами суспільства [1, 2]. У 2014 році в Державному природознавчому музеї було започатковано музейні навчальні заходи для дітей. Впродовж 2014-2018 рр. працівниками музею було проведено понад 120 музейних занять. Особливої уваги заслуговує освітня програма "Урок в музеї", оскільки саме в її рамках проведено понад 93% всіх навчальних занять в музеї. Популярністю ця програма завдячує трьом аспектам, а саме – музейному середовищу, музейним предметам (колекціям) та підходу до розробки та впровадження самої програми. Отже, розглянемо кожен аспект детальніше.

Природознавчий музей має надзвичайний потенціал щодо використання ресурсів у процесі навчання [7]. Сама будівля музею з її історією, архітектурою, обладнанням та музейними предметами створює атмосферу, що спонукає до нових вражень, а отже і нових шляхів отримання та засвоєння інформації (рис. 1). Важливо, щоб співробітники музею розуміли та дбали про рівень естетичного та заохочувального середовища, задовольняючи тим самим потреби дітей у чомусь приємному, цікавому, а також значущому. Емоційне сприйняття нового матеріалу дітьми впливає на їх ставлення до подій та речей, розуміння щойно зрозумілого змінюється та поглиблюється, виникає задоволення від вивченого. Досить часто в результаті механічного навчання знання швидко забуваються, оскільки не вистачає зв'язку між фрагментами отриманих знань. Експозиційне середовище досить часто забезпечує той важливий зв'язок збираючи до купи всі знання отримані теоретично і дозволяє підкріпити його знаннями отриманими в процесі виконання практичних завдань. Окрім того, не варто забувати, й про те, що уроки в музейному середовищі також сприяють розвитку емоційного інтелекту, розвитку особистості та надають можливість соціалізації в музеї. Саме тому, можливість провести заняття в музеї приваблює педагогів, що дбають про власний розвиток та дітей з якими вони працюють.



Рис. 1. Урок природознавства для третього класу проводиться на тимчасовій виставці «Мистецтво виживання».

Освітні музейні колекції – це широко використовуваний інструмент, який надає відвідувачам можливість взаємодіяти з реальними музейними предметами. Освітні колекції відрізняються від інших музейних колекцій за їх використанням, зберіганням та доглядом. Загалом, отримані відвідувачами знання за допомогою музейних колекцій прирівнюються або навіть визнаються як ґрунтовніші, ніж у традиційних музейних експозиційних зонах [5, 8]. Основна концепція освітніх колекцій та практичних експонатів перед статичними полягає у набутті нового сенсорного досвіду, що забезпечує значне розширення рамок сприйняття інформації. Якщо експонат, що представлений на експозиції сприймається тільки зором, слухом у випадку екскурсійного супроводу, то практичні експонати сприймаються додатково на запах та що найважливіше на дотик (рис. 2). Такий підхід при подачі нової інформації має значно вищий рівень засвоєння, оскільки підкріплений емоційним досвідом.



Рис. 2. Використання освітніх музейних колекцій у навчальному процесі.

У багатьох музеях світу освітнім колекціям приділяється чимало часу та ресурсів [9]. Хоча вони й вважаються витратними матеріалами, все одно цей факт не звільняє учасників навчального процесу від відповідальності. Музей бере на себе обов'язок підтримувати ці активи у належному стані та всілякими способами запобігати їх знищенню. Добре сформована, досліджена та демонстрована навчальна колекція може мати велику цінність в освітньому процесі (рис. 3).



Рис. 3. Підібрані музейні предмети для проведення занять по квіткових рослинах.

На жаль, в українських музеях досвід формування, зберігання та використання освітніх колекцій мінімальний, але потреба у них наростає і тим самим спонукає до пошуків шляхів щодо їх формування та впровадження. Ніякої документації щодо інвентаризації та обліку таких колекцій ні на рівні держави, ні у самих музеях наразі існує. Проте ми вважаємо, що присвоєння інвентарних номерів та ведення супровідної документації допоможе тримати під контролем стан та забезпечить безперервний процес поповнення необхідними предметами ці колекції. Важливо розуміти, що вони повинні не лише мати певну кількість різноманітних предметів, але й відповідати основній вимозі – окрема колекція підібрана під конкретне заняття, або блок занять. У такому випадку, у музейного педагога не виникатиме труднощів із підготовчим процесом. Витрачений час на розробку будь-якого заняття, що містить орієнтовний конспект уроку, основні слайди та добре сформована освітня колекція скорочує час на підготовку у десятки разів у майбутньому.

Робота з учителем і зі школою стала одним із пріоритетних напрямків для кожного музею. Досвід показує, що музейні освітні програми обов'язково повинні координуватися з навчальними планами шкіл. Так, щоб спланувати самостійне відвідування музею з класом, вчителю необхідно було б лише довести до відома музейних фахівців. Музей може надати йому готові пакети методичних матеріалів для самостійної роботи в експозиції, інтерактивні експозиційні зони, навчальний простір, що відповідають потребам сучасної освіти, а також підібрані за різними темами шкільної програми "музейні валізки" або ж освітні колекції, які можна використовувати на уроці. Налагодивши освітній процес та канали комунікації у музеї до чітких і зрозумілих для всіх учасників правил можна отримати безперервний потік користувачів освітніми програмами.

Моделі та механізми взаємодії між освітніми та музейними структурами мають свої особливості для кожної окремо взятої установи як зі сторони школи, так і зі сторони музею. Проте головна мета залишається незмінною: поглиблення знань учнів з різних предметів шкільної програми, транслявання культурного досвіду і формування системи ціннісних орієнтирів. Найбільш бажаними як в шкільному, так і в музейній освіті стає навчання, що ґрунтується не на інформуванні школярів, а на провокаціях, що викликають дискусії, спонукають до появи власної точки зору, особистого розуміння, справжнього сприйняття і глибокого засвоєння знань.



Рис. 4. Учасники музейного навчально-практичного семінару, що проводився у Державному природознавчому музеї.

Проведення уроків – це один з напрямків роботи, що сприяє зростанню професійного потенціалу музейних педагогів, мотивує їх шукати нестандартні, але обґрунтовані методологією і практикою способи залучення дітей до музейних цінностей. Що ж стосується шкільних педагогів, то варто зазначити, що для більшості провести урок в музеї – це справжній виклик. Насамперед це зумовлено стандартами освітніх шкільних програм, але й чималу роль відіграє небажання виходити із зони комфорту. Найлегше провести звичний урок, який не потребує ніяких додаткових затрат енергії та часу. Окрім того, варто відзначити, що зазвичай, час на добирання до місця призначення та на проведення самого заняття значно перевищує тривалість уроку. Вчителям предметникам досить складно перебудувати звичайний навчальний день як для себе, так і для учнів. Зазвичай, їм доводиться домовлятися з іншими педагогами, або про обмін уроками, або про спільне проведення уроку, або проводити урок у позаурочний час. Всі ці фактори є перешкодою на шляху до повноцінної реалізації програми "Урок в музеї", оскільки вони часто виступають стримувальним фактором. Саме тому найчастіше такі уроки відвідують учні молодших класів, оскільки вчитель має можливість самостійно розпланувати весь навчальний день. Урок повинен бути вписаний не лише в шкільну програму, йому обов'язково треба знайти місце й у своїй власній музейній освітній програмі. Якщо цього не зробити, урок в музеї виявиться одноразовою акцією; він може бути приладнаний до школи, але чужорідний для музею. Отже, як зробити урок в музеї? З чого почати? Що врахувати?

Будь-що необхідно починати з основ, у випадку із музейним уроком необхідно мати певний рівень знань щодо побудови уроку, його структури, типів, тривалості етапів, методів та підходів що застосовуються тощо. В процесі проведення занять було виявлено, що для створення нових уроків, недостатньо музейного професіоналізму та креативності. З'ясувалось, що принципово важливо, щоб вони відповідали ядру шкільної програми, сучасним освітнім стандартам та враховували контрольовані елементи змісту, які повинні залишатися у кожного школяра в якомусь "сухому залишку" після уроку для об'єктивного вимірювання його ефективності. Саме тому важливо перед розробкою та впровадженням музейних уроків ґрунтовно проаналізувати шкільні навчальні програми усіх класів, виокремити теми, що можуть бути розкриті у процесі побудови музейної освітньої програми. Далі необхідно чітко, строго і професійно визначити ті критерії, яким повинен відповідати новий «музейний продукт». Однією з основних проблем є роз'єднаність шкільної та музейної освіти. Для розв'язання цієї проблеми достатньо налагодити двосторонню комунікацію. Зокрема, у Державному природознавчому музеї було проведено три навчально-практичні семінари для вчителів початкових класів (рис. 4) та 12 навчальних занять для вчителів, що проходили курси підвищення кваліфікації у 2016-2018 рр.

Варто зазначити, що такі семінари досить ефективні та допомагають знайти недоліки у взаємодії школи та музею та відшукати ідеї для їх ліквідації. В перший час така активність з боку музею також забезпечує дієву рекламу самої програми. Проте

згодом, коли заняття розроблені якісно та відповідають потребам школи та дітей, які відвідують ці заняття, необхідність у додатковій рекламі зникає, оскільки педагогічне середовище дуже тісно пов'язане і постійно ділиться своїм досвідом та результатами на засіданнях методоб'єднань, атестаціях, семінарах, звітах, в особистому спілкуванні тощо, і якщо враження позитивні й відгуки схвальні, то цього достатньо, щоб забезпечити життєздатність освітньої програми.

Наступний крок після аналізу шкільних програм – сформувати тематичні блоки та підібрати теми, які в них можуть бути розкриті. До прикладу блок "Тваринний світ рідного краю" може містити теми "Домівки тварин", "Покриви тіла тварин", "Харчові ланцюги", "У пошуках зимових мешканців лісу", "Готуємось до зустрічі з перелітними птахами", "Що їдять тварини взимку?" тощо. Під кожен тему готується короткий конспект заняття, дидактичні матеріали та презентація основного матеріалу у вигляді слайдів. Проте найважливіше – це підбір природних матеріалів та експонатів для демонстрації (освітньої колекції), оскільки саме вона відіграє основну роль. Розробки та дидактичні матеріали багатьох вчителів дозволяють провести цікавий урок навіть для вибагливих учнів не виходячи зі школи. Жодну дитину не здивуєш командними іграми чи індивідуальними змаганнями, яскравими кросвордами чи логічними загадками, веселими квестами чи складними задачами. Проте, як з'ясувалось, дуже легко дитину здивувати у будь-якому віці яйцем страуса, шкірою змії, кісткою динозавра, зубом акули чи навіть гніздом чорного дрозда з кладкою. Саме тому при розробці заняття важливо підібрати оптимальну кількість музейних предметів, щоб максимально розкрити тему заняття і при цьому не перевантажити дітей інформацією. Для того, щоб урок в музеї був успішним, треба знайти «точку подиву» і відштовхуватись від неї. Це допоможе залучити дітей до навчального процесу. Урок перестає бути формальним і перетворюється в захоплюючий засіб вироблення міжкультурної комунікації. При пошуку «точок подиву» необхідно по-новому поглянути на ті унікальні музейні складові, що відрізняють музей серед інших (рис. 5).



Рис. 5. Зацікавлення та подив дітей, що відвідали музейний урок.

Не варто зосереджуватись при підборі тематичних блоків на вікових категоріях. На наш превеликий подив іноді одне і теж заняття добре підходить для дітей різного шкільного віку. До прикладу урок «Ознайомлення з ґрунтами» був одним із найпопулярніших (рис. 6).

Річ у тім, що розуміння поняття "ґрунту" у дітей більш абстрактне, аніж видається на перший погляд. Якщо тваринний і рослинний світ зрозумілий і однозначний для них, то знання про ґрунт мають виключно фрагментарний характер. Вони орієнтуються у поняттях, цифрах, датах та назвах, але розуміння це значно більше аніж засвоєна певна кількість інформації. І коли діти відвідують цей урок, вони мають змогу ознайомитись із різними типами ґрунту та його структурними елементами, дослідити його склад та визначити кислотність, побачити різні профілі ґрунту і зіставити їх між собою тощо мимоволі стає помітно як складаються елементи "інформаційного пазла" до купи. Проте варто уточнити, що висвітлення таких тем для молодших школярів або учнів восьмих-дев'ятих класів буде відбуватись за допомогою різних методів і прийомів. Необхідно чітко окреслити ракурс проблематики уроку та поставлених завдань до вирішення з урахуванням вікових особливостей групи.

Способи взаємодії вчителя і музейного педагога на музейному уроці різнопланові та варіативні. Музейні педагоги завжди намагались створити найбільш комфортні для учителя умови для відвідування музею з класом. Загалом було кілька популярних варіантів запланованого візиту. Зокрема, учитель мав право провести музейний урок в сам. Але, оскільки музей несе відповідальність за якість тих освітніх послуг, які надаються на його території, то до вчителя ставилось кілька визначених умов. Учитель повинен особисто ознайомитись з експозицією, опрацювати освітню колекцію та отримати інформаційний методичний пакет, яким він буде користуватись для висвітлення теми та проблеми уроку.



Рис. 6. Дев'ятикласники на музейному уроці "Ознайомлення з ґрунтами".

Це забезпечить необхідні умови професійної відповідності, а також погодить маршрут руху шкільної групи в зазначений час. На цьому етапі музейники виступають як координатори, що надають методичні матеріали та намагаються створити єдиний освітній простір школи та музею (рис. 7).



Рис. 7. Учні третіх класів на уроках природознавства, проведених вчителями у Державному природознавчому музеї.

Найчастіше вчителі делегують проведення уроку музейному педагогу, але залишають за собою роль помічника. Проте на самому початку необхідно застерегти вчителя від менторського втручання в процес виконання та обговорення самостійних завдань. Роль головного фасилітатора, тобто того, хто допомагає, полегшує учневі просування в напрямку розв'язання проблеми, повинен виступати саме музейний педагог. Під час обговорення виконаних результатів завдань на етапі дебатів вчителю рекомендується зайняти позицію спостерігача (рис. 8).



Рис. 8. Музейні педагоги в процесі проведення уроків.

На наш погляд, найбільш продуктивним є третій варіант візиту вчителя з класом до музею, а саме, коли музейний педагог і вчитель при конструюванні уроку працюють в тандемі з самого початку. Тоді обговорення проблеми може бути дуже плідним і дати по-справжньому творчий результат, оскільки вони будуть методично збагачувати один одного (рис. 9).



Рис. 9. Урок-симбіоз природознавства та образотворчого мистецтва проведений для четвертого класу педагогами школи та музею.

При побудові уроку у жодному разі не варто забувати про превалювання музейної складової. З однієї сторони урок вимагає відповідності освітнім стандартам, щоб забезпечити подачу достатньої кількості інформації для школяра яку йому треба запам'ятати, дізнатися, зрозуміти, а з іншої сторони оскільки музей – це зібрання не тільки предметів, але і сенсів, потрібно обов'язково залишити простір для образного сприйняття музейної експозиції та осмислення музейних предметів. В рамках теми уроку можна відкрити нові музейні маршрути, залучити "сплячі" експонати в експозиції та актуалізувати матеріали освітніх колекцій. Розробляючи формат подачі допоміжних матеріалів, потрібно строго обмежити їх кількість, але використовувати кожен з максимальною віддачею. Це дозволить по-новому поглянути на потенціал музейних ресурсів для уроку. Необхідно відмовитися від екскурсійного підходу і мінімізувати презентацію інформації за допомогою монологу. Якомога частіше використовувати системно-діяльнісний підхід, школяреві необхідно чітко усвідомлювати: для чого він робить певну дію. Якщо другокласник розглядає і тактильно освоює зразки покривів тварин, то це не просто розважальна дія, а виконання завдання з певною метою.

Музейний педагог – це універсальний учитель, який повинен орієнтуватись у великому обсязі інформації, методичних матеріалів та музейних предметів, мати навички спілкування з дітьми різного шкільного віку [6]. Він повинен враховувати їх індивідуальний досвід та риси особистості, інтелектуальну базу, попередні знання та цінності, рівень розвитку (вміння робити спостереження, виконувати алгоритмічну чи творчу діяльність, порівнювати, моделювати тощо). В ідеалі працівник музею може швидко, ненав'язливо та грамотно оцінити когнітивні та комунікативні потреби та запропонувати найбільш відповідні заходи. Співробітника музею слід сприймати як посередника між автентичними предметами музею та його відвідувачами.

Пандемія covid-19 – це історія яку ми проживаємо у сьогоднішньому дні. Як і всі музеї світу ми стикаємось із чималою кількістю викликів та перепон на шляху до реалізації своїх функцій у суспільстві. Створення музеями віртуальних освітніх

програм для школи - важлива потреба останнього часу. Українські музеї спираючись на досвід закордонних колег розпочинають інтенсивну розробку та впровадження своїх онлайн програм. Ми теж започаткували роботу над створенням нового контенту для неформальної освіти, який би відповідав потребам сьогодення.

Ми можемо констатувати, що ефективне використання потенціалу музеїв в шкільному освітньому процесі неможливе без взаємного партнерства, спільного планування, аж до включення музейних уроків в сітку навчальних годин, без тісної співпраці музейних та шкільних педагогів і, звичайно, без націленості на інтереси учнів. Також ми можемо стверджувати, що основа успішних освітніх програм – це добре сформована та укомплектована база освітніх колекцій. Саме музейний предмет є тим визначальним фактором який викликає у дитини захоплення, подив та запал який формує її новий життєвий досвід і спонукає до процесу осмислення та формування ціннісних орієнтирів. Ресурси та педагогічний потенціал музею повністю відповідають вимогам навчання впродовж життя і наше завдання вбачається у тому, щоб забезпечити його реалізацію.

1. Barrett, J. and McManus, P. Civilising nature: Museums and the environment. In: G. Birch (ed.) *Water Wind Art and Debate. How Environmental Concerns Impact on Disciplinary Research*. Sydney University Press, Sydney. 2007. P. 319-344.
2. Burceva R. Educational Potential of Museums. *Arts and Music in Cultural Discourse. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. 2014. P. 17-25. URL: <https://doi.org/10.17770/amcd2014.1328>
3. Education. iDigBio. URL: <https://www.idigbio.org/education> (date of access: 25.06.2021).
4. From museum cases to the classroom: emerging opportunities for specimen-based education / J. A. Cook et al. *Archives of Zoological Museum of Lomonosov Moscow State University*. Vol. 54. P. 787-799.
5. Goetze C.E., Mills B.J. An Assessment of the Research Potential of Museum Collections: The Babbitt Collection at the Museum of Northern Arizona. *KIVA*. 1991. Vol. 57, no. 1. P. 77-91. URL: <https://doi.org/10.1080/00231940.1991.11758185>
6. Macfarlan S.J., Johnson E. Education Collections as Museum Collections. *Curator: The Museum Journal*. 2004. Vol. 47, no. 1. P. 101-113. URL: <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.2004.tb00368.x>
7. McGhie, H.A. *Museum collections and biodiversity conservation*. 2019. Curating Tomorrow, UK. URL: www.curatingtomorrow.co.uk
8. Natural History Collections as Emerging Resources for Innovative Education / J.A. Cook et al. *BioScience*. 2014. Vol. 64, no. 8. P. 725-734. URL: <https://doi.org/10.1093/biosci/biu096> (date of access: 25.08.2021).
9. Prôa M., Donini A. *Museums, Nature, and Society: The Use of Natural History Collections for Furthering Public Well-being, Inclusion, and Participation*. 2nd ed. Theory and Practice, 2019. 26 p. URL: https://articles.themuseumscholar.org/2019/07/01/tp_vol2proadonini/.
10. The Global Museum: natural history collections and the future of evolutionary science and public education / F.T. Bakker et al. *PeerJ*. 2020. Vol. 8. P. e8225. URL: <https://doi.org/10.7717/peerj.8225> (date of access: 20.06.2021).
11. Климишин О.С., Шидловський І.В. *Природнича музеологія. Навчальний посібник*. Дрогобич : Коло, 2017. 208 с.

Державний природознавчий музей НАН України, м. Львів
e-mail: hanna.serediuk@gmail.com, asavitska@gmail.com

Serediuk H.V., Savytska A.G.

Educational potential of scientific natural groups of DPM NAS of Ukraine: museum program "Lesson in the Museum"

The uniqueness of the Natural History Museum is that it is perfectly suited for the introduction of interdisciplinary educational innovation. The environment of the museum has a special atmosphere, and natural collections play an important role, as they implement not only scientific but also educational goals. Research on the nature of communication has attracted great interest in pedagogical science in recent years. Museum communication has certain characteristics that distinguish it from all other types of knowledge dissemination. The specificity of the communication activities of natural history museums is associated with the use of natural objects and biological information in this process. A person learns new models of thinking and action if he is in direct contact with natural values and specialists who are able to interpret them. The main target audience on which the research is focused are children of different ages and teachers. The aim of the article is to actualize the pedagogical significance of the museum environment and museum education collections in the context of non-formal education. A few decades ago, the main and inviolable task of museums was to preserve and protect the collection, but today the focus has shifted and now the preservation and protection of collections is considered in inseparable connection with education. We are convinced that the education role of museums should be strengthened and that it should be as important as other aspects of professional museum practice. Educational departments in museums acquire important that reflects the relationship of the museum community with the educational needs of society. We can state that the effective use of the potential of museums in the school educational process is impossible without the mutual partnership of museum and school teachers. A well-formed and completed base of educational scientific collections is the basis of successful museum programs. A museum object is the determining factor that causes delight, surprise and ardor in a child, which forms her new life experience and stimulates the process of comprehension and the formation of value orientations. The resources and pedagogical potential of the museum are fully consistent with the requirements of education and our task is to ensure its implementation.

Keywords: education collections, lesson in a museum, museum program, museum subject, non-formal education, museum communication.

ЗМІСТ

CONTENTS

Музеологія * Museology

Стор.

Чернобай Ю. М. Дедуктивна музеєзація фітодетритного компонента лісових оселищ	3
• Deductive museumization of the phytodetritus component of forest community	
Загороднюк І. В. Ховрахи війни: історія зоологічних досліджень та колекцій <i>Spermophilus</i> в умовах Райхскомісаріату Україна	17
• Ground squirrels of the war: a history of zoological research and <i>Spermophilus</i> collections in the Reichskommissariat Ukraine	
Загороднюк І., Болотіна І., Улюра Є. Ссавці з території Білорусі у колекціях природничих музеїв України	39
• Mammals from Belarus in the collections of natural history museums of Ukraine	
Рукавець Є. В., Гуштан Г. Г. Кліщі-нотриди (Acari: Oribatida: Nothridae) у колекції Державного природознавчого музею НАН України	57
• Nothrid mites (Acari: Oribatida: Nothridae) in the collection of the State Museum of Natural History of NAS of Ukraine	
Середюк Г. В., Савицька А. Г. Освітній потенціал наукових природничих колекцій ДПМ НАН України: музейна програма "Урок в музеї"	63
• Educational potential of scientific natural groups of DPM NAS of Ukraine: museum program "Lesson in the Museum"	

Екологія * Ecology

Капрусь І. Я., Гусак О. В. Особливості таксономічної та екологічної структури лісових таксоценів колембол Східного Поділля	75
• Peculiarities of taxonomic and ecological structure of forest toxocene of Collembola of Eastern Podillya	
Химин О.І., Капрусь І. Я. Структурні трансформації таксоцену Collembola під впливом інвазії дуба червоного в лісові екосистеми Яворівського НПП .	87
• Struktural trasformations of tasocene Collembola under the influence of red oak invasion in the forest ecosystem of the Yavorivsky NNP	
Бешлей С. В., Лобачевська О. В., Соханьчак Р. Р. Сезонні зміни вмісту пластидних пігментів у гаметофіті домінантних мохів у лісових екосистемах Українського Розточчя	95
• Seasonal changes in the content of plastid pigments in the hametophyte of dominant mosses in forest ecosystems of Ukrainian Roztochchya	
Гойванович Н. К., Бриндзя І. В. Моніторинг якості криничних вод Жидачівського району Львівської області	105
• Quality monitoring of well waters of Zhydachiv district of Lviv region	

Щербаченко О. І. Стійкість мохів <i>Bryum argenteum</i> Hedw. і <i>Funaria hygrometrica</i> Hedw. до впливу іонів важких металів	115
Resistance of mosses <i>bryum Argenteum</i> Hedw. and <i>Funaria hygrometrica</i> Hedw. to the effect of heavy metal ions	
Орлов О. Л., Рагуліна М. Є., Леневиц О. І. Оцінка впливу рекреаційного навантаження на ґрунти лісової стежки "Бучина" НПП "Сколівські Бескиди"	123
Influence estimation of recreation pressure on the forest trail "Buchyna" NNP "Skolivs'ki Beskydy"	
Рагуліна М. Є., Орлов О. Л. Мохова рослинність скельних виходів ЛЗ "Чортова Скеля" та її антропогенна динаміка	131
Bryophyte vegetation of the rock outcrops of "Chortova Skelia" forest reserve and its anthropogenic dynamics	
Леневиц О. І. Просторова та часова динаміка зміни лісової підстилки на туристичних шляхах (на прикладі НПП "Сколівські Бескиди")	143
Dimensional and time span dynamics of forest litter on track (for example NNP "Skolivski Beskydy"	
Гуштан Г. Г., Гуштан К. В. Апробація програмного комплексу "Біорізноманіття України" на прикладі панцирних кліщів (Acari: Oribatida) Закарпаття	155
Approbation of the software complex "Biodiversity of Ukraine" on the example of oribatid mites (Acari: Oribatida) of Transcarpathi	
Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Історія проникнення антропохорних видів моллюсків на захід України	161
History of the penetration of anthropochorous mollusc species to western Ukraine	
Гураль-Сверлова Н. В., Лижечка О. Ф. Перша знахідка лісової цепені <i>Cepaea nemoralis</i> (Gastropoda, Helicidae) у Тернопільській області та специфічність фенетичної структури виявленої колонії	173
First record of the grove snail <i>Cepaea nemoralis</i> (Gastropoda, Helicidae) in Ternopil region and specificity of the phenotypic composition of the found colony	
Химин М. В. Характеристика видимих осінніх міграцій журавля сірого <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758) у НПП "Прип'ять-Стохід" у 2012-2017 рр.	181
Characteristics of visible autumn migrations of the common crane <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758) in NNP "Prypiat-Stokhid" in 2012-2017	
Ентомологія * Entomology	
Заморока А. М. Чи є осівцеві монофілетичними? Докази філогенетичного аналізу за п'ятьма генами	191
Is clytini monophyletic? The evidence from five-gene phylogenetic analysis	

Гірна А. Я. Рідкісні та маловідомі види павуків Волинського Полісся (Україна) • Rare and poorly known spider species of the Volhynian Polissia (Ukraine)	215
Коваль Н. П., Глотов С. В., Чумак В. О. Жуки-стафілініди (Coleoptera: Staphylinidae) верхньої межі лісу Полонинського хребта (в межах Ужанського НПП) • Staphylinidae beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the upper forest line of the Polonynskyi ridge of Uzhanskyi NNP	223
Попович Т. Ю., Симочко В. В. Біологічні особливості та фенологія розвитку короїда непарного західного (<i>Xyleborus dispar</i> F.) на території Закарпаття • Biological features and phenology of the odd bark beetle development (<i>Xyleborus dispar</i> F.) on the territory of Transcarpathia	243
Короткі повідомлення * The brief messages	
Бублик Я. Ю., Климишин О. С. Нові для території України види ксилотрофних аскомікотів, виявлені у Сколівських Бескидах (Українські Карпати) • New for the territory of Ukraine species of xylophilic ascomycetes found in Skolivski Beskydy (Ukrainian Carpathians)	251
Середюк Г. В., Коваль Н. П., Чумак В. О. Знахідка <i>Wesmaelius subnebulosus</i> (Stephens, 1836) (Neuroptera, Hemerobiidae) на Закарпатті • Find of <i>Wesmaelius subnebulosus</i> (Stephens, 1836) (Neuroptera, Hemerobiidae) in Transcarpathia	255
Варивода М. В., Дедусь В. І., Чумак М. В., Чумак В. О., Штокало С. С., Веремій Т. Ю. Нові локалітети жука-самітника (<i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845) на заході України • New localities of the hermit beetle (<i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845) in western Ukraine	259
Родич Т. В. Нові знахідки <i>Arianta arbustorum</i> (Gastropoda: Helicidae) на території міста Львова • New finds of <i>Arianta arbustorum</i> (Gastropoda: Helicidae) in the city of Lviv	263
Ювілейні дати * Anniversaries	
До 75-ліття від дня народження професора Ю. М. Чернобая	265
Чернобай Ю. М. Слово про професора Й. В. Царика	267
Втрати науки * Loss of science	
Різун В. Б., Білонога В. М., Кияк В. Г. Світлій пам'яті Андрія Костянтиновича Малиновського	271
Хроніка * Current issues	
Середюк Г. В. Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2020 році	273
Правила для авторів * Rules for authors	275

Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

Наукове видання

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 37

PROCEEDINGS OF THE STATE NATURAL HISTORY MUSEUM

Issue 37

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. 22,42. 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.